

Hà Quang Hưng
Bùi Đức Thịnh

ID 8000



Moon APT

ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH

Tổng ôn PHẦN TƯ DUY LOGIC

- Hệ thống kiến thức và video bài giảng đầy đủ các dạng bài Tư duy logic;
- Phân tích hướng tư duy, chia sẻ phương pháp làm tối ưu qua từng chủ đề;
- Bài tập có lời giải chi tiết dạng text kết hợp video theo mã.ID.





HÀ QUANG HƯNG
BÙI ĐỨC THỊNH

ID: 8000



Moon APT

ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH

Tổng ôn
PHẦN TƯ DUY LOGIC

NHÀ XUẤT BẢN DÂN TRÍ





Moon Premium

CHÁU PHÁP TOÀN DIỆN
CÀNG & V. THE KHUOL - BUN PO - TIN THUP

D

MỤC LỤC • [8000]

Hướng dẫn tra ID	09
Lời nói đầu.....	11

CHƯƠNG 1. TƯ DUY LOGIC ĐƠN LẺ

Bài 1. Logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang, hàng dọc)

Bài giảng: Logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang, hàng dọc) [8001]

A. Kiến thức nền tảng	14
B. Ví dụ minh họa.....	15
C. Bài tập tự luyện [8002]	22

Bài 2. Logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác

Bài giảng: Logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác [8003]

A. Kiến thức nền tảng	26
B. Ví dụ minh họa.....	27
C. Bài tập tự luyện [8004]	33

Bài 3. Logic về phân chia nhóm và lập bảng

Bài giảng: Logic về phân chia nhóm và lập bảng [8005]

A. Kiến thức nền tảng	36
B. Ví dụ minh họa.....	37
C. Bài tập tự luyện [8006]	42

Bài 4. Logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện

Bài giảng: Logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện [8007]

A. Kiến thức nền tảng	46
B. Ví dụ minh họa.....	47
C. Bài tập tự luyện [8008]	53

Bài 5. Logic về chuỗi so sánh – xếp hạng

Bài giảng: Logic về chuỗi so sánh – xếp hạng [8009]

A. Kiến thức nền tảng	56
B. Ví dụ minh họa.....	57
C. Bài tập tự luyện [8010]	61

Bài 6. Logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXD)

Bài giảng: Logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXD) [8011]

- A. Kiến thức nền tảng..... 64
- B. Ví dụ minh họa 65
- C. Bài tập tự luyện [8012] 69

Bài 7. Biểu đồ Venn minh họa mối quan hệ tập hợp đơn giản trong logic

Bài giảng: Biểu đồ Venn minh họa mối quan hệ tập hợp đơn giản trong logic [8013]

- A. Kiến thức nền tảng..... 75
- B. Ví dụ minh họa 76
- C. Bài tập tự luyện [8014] 79

Bài 8. Logic về hình khối (rubic, xúc xắc,...)

Bài giảng: Logic về hình khối (rubic, xúc xắc,...) [8015]

- A. Kiến thức nền tảng..... 84
- B. Ví dụ minh họa 85
- C. Bài tập tự luyện [8016] 87

Bài 9. Logic về quan hệ huyết thống

Bài giảng: Logic về quan hệ huyết thống [8017]

- A. Kiến thức nền tảng..... 91
- B. Ví dụ minh họa 93
- C. Bài tập tự luyện [8018] 94

Bài 10. Logic về xác định phương hướng và tính khoảng cách

Bài giảng: Logic về xác định phương hướng và tính khoảng cách [8019]

- A. Kiến thức nền tảng..... 96
- B. Ví dụ minh họa 96
- C. Bài tập tự luyện [8020] 98

CHƯƠNG 2. LOGIC TÌNH HUỐNG – BÀI ĐỌC

Bài 1. Bài đọc logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang, hàng dọc)

Bài giảng: Bài đọc logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang, hàng dọc) [8021]

- A. Kiến thức nền tảng..... 103
- B. Ví dụ minh họa 104
- C. Bài tập tự luyện [8022] 109

Bài 2. Bài đọc logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác

Bài giảng: Bài đọc logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác [8023]

- A. Kiến thức nền tảng116
- B. Ví dụ minh họa.....117
- C. Bài tập tự luyện [8024].....122

Bài 3. Bài đọc logic về phân chia nhóm và lập bảng

Bài giảng: Bài đọc logic về phân chia nhóm và lập bảng [8025]

- A. Kiến thức nền tảng128
- B. Ví dụ minh họa.....129
- C. Bài tập tự luyện [8026].....134

Bài 4. Bài đọc logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện

Bài giảng: Bài đọc logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện [8027]

- A. Kiến thức nền tảng140
- B. Ví dụ minh họa.....141
- C. Bài tập tự luyện [8028].....145

Bài 5. Bài đọc logic về chuỗi so sánh – xếp hạng

Bài giảng: Logic về chuỗi so sánh – xếp hạng [8029]

- A. Kiến thức nền tảng152
- B. Ví dụ minh họa.....153
- C. Bài tập tự luyện [8030].....157

Bài 6. Bài đọc logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ)

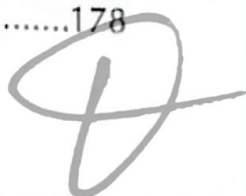
Bài giảng: Bài đọc logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ) [8031]

- A. Kiến thức nền tảng163
- B. Ví dụ minh họa.....164
- C. Bài tập tự luyện [8032].....168

Bài 7. Bài đọc biểu đồ Venn minh họa mối quan hệ tập hợp đơn giản trong logic

Bài giảng: Bài đọc biểu đồ Venn minh họa mối quan hệ tập hợp đơn giản... [8033]

- A. Kiến thức nền tảng175
- B. Ví dụ minh họa.....175
- C. Bài tập tự luyện [8034].....178



Bài 8. Bài đọc logic về hình khối (rubik, xúc xắc,...)

Bài giảng: Bài đọc logic về hình khối (rubik, xúc xắc,...) [8035]

A. Kiến thức nền tảng.....	184
B. Ví dụ minh họa.....	184
C. Bài tập tự luyện [8036]	188

Bài 9. Bài đọc logic về quan hệ huyết thống

Bài giảng: Bài đọc logic về quan hệ huyết thống [8037]

A. Kiến thức nền tảng.....	192
B. Ví dụ minh họa.....	193
C. Bài tập tự luyện [8038]	197

Bài 10. Bài đọc logic về cuộc sống

Bài giảng: Bài đọc logic về cuộc sống [8039]

A. Kiến thức nền tảng.....	201
B. Ví dụ minh họa.....	201
C. Bài tập tự luyện [8040]	206

CHƯƠNG 3. LOGIC TOÁN HỌC VÀ TOÁN RỜI RẠC SƠ CẤP

Bài 1. Logic mệnh đề - Mệnh đề, tính đúng sai của mệnh đề, mệnh đề toán học, mệnh đề chứa biến và các kí hiệu

Bài giảng: Logic mệnh đề - Mệnh đề, tính đúng sai của mệnh đề, mệnh đề toán học, mệnh đề chứa biến và các kí hiệu [8041]

A. Kiến thức nền tảng.....	211
B. Ví dụ minh họa.....	213
C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.....	217
1. Bài tập tự luyện số 1 [8042]	217
2. Bài tập tự luyện số 2 [8043]	220
3. Bài tập tự luyện số 3 [8044]	222
4. Bài tập tự luyện số 4 [8045]	226

Bài 2. Logic mệnh đề - Mệnh đề kéo theo, mệnh đề đảo, nghịch đảo, phản đảo và mệnh đề tương đương

Bài giảng: Logic mệnh đề - Mệnh đề kéo theo, mệnh đề đảo, nghịch đảo, phản đảo... [8046]

A. Kiến thức nền tảng	228
B. Ví dụ minh họa.....	232
C. Bài tập tự luyện [8047]	234

Bài 3. Logic mệnh đề - Mệnh đề tuyển, tuyển loại và hội

Bài giảng: Logic mệnh đề - Mệnh đề tuyển, tuyển loại và hội [8048]

A. Kiến thức nền tảng	238
B. Ví dụ minh họa.....	240
C. Bài tập tự luyện [8049]	242

Bài 4. Logic mệnh đề - Mệnh đề phủ định

Bài giảng: Logic mệnh đề - Mệnh đề phủ định [8050]

A. Kiến thức nền tảng	246
B. Ví dụ minh họa.....	247
C. Bài tập tự luyện [8051]	249

Bài 5. Logic mệnh đề tổng hợp

Bài giảng: Logic mệnh đề tổng hợp [8052]

A. Kiến thức nền tảng	253
B. Ví dụ minh họa.....	258
C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN	261
1. Bài tập tự luyện số 1 [8053]	261
2. Bài tập tự luyện số 2 [8054]	266

Bài 6. Toán rời rạc – Lý thuyết đồ thị

Bài giảng: Toán rời rạc – Lý thuyết đồ thị [8055]

A. Kiến thức nền tảng	271
B. Ví dụ minh họa.....	280
C. Bài tập tự luyện [8056]	283

CHƯƠNG 4. TOÁN TƯ DUY LOGIC

Bài 1. Toán tư duy logic về quy luật dãy số

Bài giảng: Toán tư duy logic về quy luật dãy số [8057]

- A. Kiến thức nền tảng..... 289
- B. Ví dụ minh họa..... 290
- C. Bài tập tự luyện [8058] 291

Bài 2. Toán tư duy logic về bài toán đồng hồ

Bài giảng: Toán tư duy logic về bài toán đồng hồ [8059]

- A. Kiến thức nền tảng..... 294
- B. Ví dụ minh họa..... 295
- C. Bài tập tự luyện [8060] 296

Bài 3. Toán tư duy logic về lịch thời gian

Bài giảng: Toán tư duy logic về lịch thời gian [8061]

- A. Kiến thức nền tảng..... 301
- B. Ví dụ minh họa..... 302
- C. Bài tập tự luyện [8062] 303

Bài 4. Toán tư duy logic về tìm số, chia hết,...và một số dạng logic khác

Bài giảng: Toán tư duy logic về tìm số, chia hết,...và một số dạng logic khác [8063]

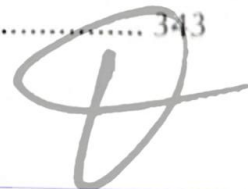
- A. Kiến thức nền tảng..... 307
- B. Ví dụ minh họa..... 308
- C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN..... 309
 - 1. Bài tập tự luyện số 1 [8064] 309
 - 2. Bài tập tự luyện số 2 [8065] 312

Bài 5. Toán tư duy logic – Toán đố

Bài giảng: Toán tư duy logic – Toán đố [8066]

* BÀI TẬP TỰ LUYỆN

- 1. Bài tập tự luyện số 1 [8067] 316
- 2. Bài tập tự luyện số 2 [8068] 324
- 3. Bài tập tự luyện số 3 [8069] 334
- 4. Bài tập tự luyện số 4 [8070] 343



HƯỚNG DẪN TRA ID

I. Kích hoạt khóa học tích hợp Sách ID

Để tra được bất kỳ ID nào trên sách, trước tiên bạn cần phải kích hoạt Sách ID.

- **Bước 1:** Tải app Moon.vn trên  Google Play,  App Store hoặc truy cập website <https://Moon.vn>



Quét QR để tải App

- **Bước 2:** Truy cập mục tài khoản rồi chọn mục kích hoạt Sách ID trên app Moon.vn hoặc truy cập địa chỉ <https://Moon.vn/ActiveID> trên website.



- **Bước 3:** Tại đây cần nhập 2 mã với:

- **Mã kích hoạt:** Nhập mã cào ở bìa phụ của sách.
- **ID sách:** Nhập mã ID ở bìa sách.

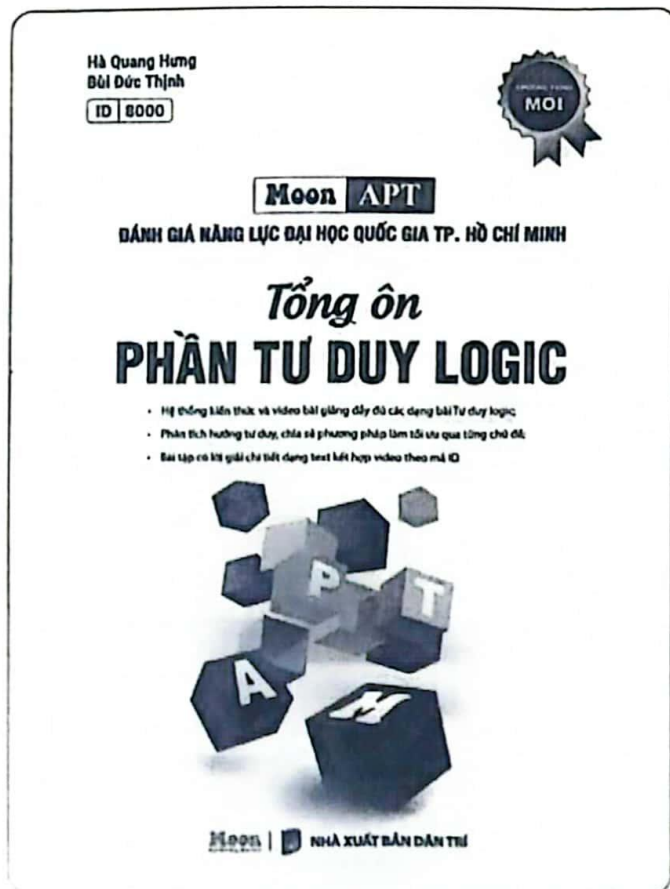
Sách đã kích hoạt thành công được lưu lại theo tài khoản kích hoạt. Bạn có thể tìm khóa học ở mục học tập hoặc tra theo ID trên sách.

II. Hướng dẫn tra ID trên web và app Moon.vn

Để tra ID bạn chỉ cần truy cập web hoặc app Moon.vn và điền ID vào thanh tìm kiếm.

1. Tra ID Khóa học

Nhập ID trên bìa sách, hệ thống sẽ trả kết quả là trang thông tin của sách, bao gồm khung chương trình học, bài mới ra, bài chưa học, bài đã học và hạn sử dụng sách.



CHƯƠNG 1. TƯ DUY LOGIC ĐƠN LẺ

Bài 1. Logic sắp xếp vị trí tuyến tính ...

Bài 2. Logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác

Bài 3. Logic về phân chia nhóm và lập bảng

...

Bài 10. Logic về xác định phương hướng và ...

CHƯƠNG 2. LOGIC TÌNH HUỐNG – BÀI ĐỌC

Bài 1. Bài đọc logic sắp xếp vị trí tuyến tính ...

Bài 2. Bài đọc logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn ...

Bài 3. Bài đọc logic về phân chia nhóm và lập bảng

...

Bài 10. Bài đọc logic về cuộc sống

CHƯƠNG 3. LOGIC TOÁN HỌC VÀ TOÁN RỜI RẠC SƠ CẤP

Bài 1. Logic mệnh đề - mệnh đề, tính đúng sai ...

Bài 2. Logic mệnh đề - Mệnh đề kéo theo, mệnh đề đảo, ...

Bài 3. Logic mệnh đề - Mệnh đề tuyển, tuyển loại và hội

...

CHƯƠNG 4. TOÁN TƯ DUY LOGIC

...

2. Tra ID Bài luyện tập

Vào trong cuốn sách, mỗi một bài học hoặc một bài luyện tập sẽ có một ID, tra ID này hệ thống sẽ trả kết quả là bài giảng video hoặc đáp án của cả bài luyện tập.

8014
Q X

8014 Q X

Tổng ôn phần tư duy logic

1. Cảnh đi về phía Đông rồi rẽ phải và đi khoảng cách giữa vị trí ban đầu và vị trí kết thúc là:

A. 1 km.
B. 3 km.
C. 7 km.
D. Không xác định được.

2. Hai người cùng xuất phát ở một điểm, quay lưng vào nhau, cùng đi về phía trước 12 m rồi rẽ trái xuống góc 90°. Hỏi khoảng cách giữa 2 người lúc này là bao nhiêu?

A. 17 m.
B. 24 m.
C. 25 m.
D. 34 m.

3. Bạn An đang nhìn về phía Đông. Bỗng dưng quay 100° theo chiều kim đồng hồ và sau đó lại quay 145° theo hướng ngược chiều kim đồng hồ. Vậy bạn An đang nhìn về hướng nào?

A. Đông.
B. Đông Bắc.
C. Bắc.
D. Tây Nam.

4. Một người dân đang nhìn về phía Tây Bắc. Anh ta quay 60° theo chiều kim đồng hồ và sau đó lại quay 135° theo hướng ngược chiều kim đồng hồ. Vậy anh ấy đang nhìn về hướng nào?

A. Đông.
B. Tây.

Tra ID bài luyện tập

379063
Q X

379063 Q X

ID [379063]: Một nhóm bảy người bạn A, B, C, D, E, F và G đang ngồi thành một hàng theo thứ tự đó và cùng nhìn về một hướng. Họ tự sắp xếp lại chỗ ngồi theo một thứ tự khác, sao cho trong cách sắp xếp mới, đối với bất kỳ ai trong số họ, hai người ngồi ngay bên cạnh trước đó sẽ không ngồi ngay bên cạnh khi sắp xếp lại. Chú ý: F vẫn giữ nguyên vị trí cũ. F và B không ngồi cạnh nhau trong sự sắp xếp mới. Ai trong số những người sau đây ngồi cạnh nhau trong sự sắp xếp mới?

A. G và B. B. A và E. C. E và G. D. F và C.

1	2	3	4	5	6	7
A	B	C	D	E	F	G
D	E	C	G	E	B	A
G	F	C	A	E	B	D
D	F	C	-	E	-	B
F	-	C	-	E	B	D

Tra ID bài giảng

3. Tra ID Câu hỏi

Mỗi một câu hỏi bài tập có một ID, tra ID này bạn sẽ tìm được đáp án và lời giải của câu hỏi đó.

289469
Q X

289469 Q X

8014 Q X

Tổng ôn phần tư duy logic

1. Cảnh đi về phía Đông rồi rẽ phải và đi khoảng cách giữa vị trí ban đầu và vị trí kết thúc là:

A. 1 km.
B. 3 km.
C. 7 km.
D. Không xác định được.

2. Hai người cùng xuất phát ở một điểm, quay lưng vào nhau, cùng đi về phía trước 12 m rồi rẽ trái xuống góc 90°. Hỏi khoảng cách giữa 2 người lúc này là bao nhiêu?

A. 17 m.
B. 24 m.
C. 25 m.
D. 34 m.

3. Bạn An đang nhìn về phía Đông. Bỗng dưng quay 100° theo chiều kim đồng hồ và sau đó lại quay 145° theo hướng ngược chiều kim đồng hồ. Vậy bạn An đang nhìn về hướng nào?

A. Đông.
B. Đông Bắc.
C. Bắc.
D. Tây Nam.

4. Một người dân đang nhìn về phía Tây Bắc. Anh ta quay 60° theo chiều kim đồng hồ và sau đó lại quay 135° theo hướng ngược chiều kim đồng hồ. Vậy anh ấy đang nhìn về hướng nào?

A. Đông.
B. Tây.

289469
Q X

289469 Q X

ID [289469]: Bốn bạn A, B, C và D chơi bốn trò chơi khác nhau gồm bóng đá, bóng bàn, bóng rổ và bóng chuyền. A không chơi bóng đá và bóng bàn. C chơi bóng chuyền và D chơi bóng đá hoặc bóng rổ. Bạn nào chơi bóng bàn?

A. A.
B. B.
C. C.
D. D.

Dựa vào giải thiết:

- Bốn bạn A, B, C và D chơi bốn trò chơi khác nhau;
- C chơi bóng chuyền $\Rightarrow$ C không chơi bóng đá, bóng bàn và bóng rổ. (1)
- A không chơi bóng đá và bóng bàn $\Rightarrow$ A chơi bóng bóng rổ hoặc bóng chuyền (2)

Từ (1) và (2) suy ra: A chơi bóng rổ.

Kết hợp với dữ kiện: D chơi bóng đá hoặc bóng rổ $\Rightarrow$ D phải chơi bóng đá. $\Rightarrow$ B chơi bóng bàn.

Chọn đáp án B.

Trò chơi	A	B	C	D
Bóng đá				Đúng
Bóng bàn		Đúng		
Bóng rổ	Đúng			
Bóng chuyền			Đúng	

LỜI NÓI ĐẦU

Quý thầy cô và các em học sinh thân mến!

Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM) là đơn vị trực tiếp tổ chức kỳ thi Đánh giá năng lực. Tuy nhiên, họ chỉ đưa ra cấu trúc đề thi, mô tả đề thi và một số đề thi mẫu để thầy cô, học sinh nắm bắt được bố cục đề thi đánh giá lực của ĐHQG-HCM mà không ban hành các tài liệu ôn tập, luyện thi dưới mọi hình thức. Điều này dẫn đến sự khan hiếm của các nguồn học liệu. Đặc biệt là những học liệu chất lượng, mang tính hệ thống cao và có định hướng chuẩn ĐGNL đóng vai trò cực kỳ quan trọng đối với các thí sinh đang chuẩn bị cho kỳ thi ĐGNL này.

Phần Tư duy logic: được sử dụng để đánh giá năng lực tư duy chính xác, tỉ mỉ, và khả năng suy luận cần trọng, tức là tư duy định lượng (quantitative literacy). Đây là kỹ năng cực kỳ quan trọng luôn được chú trọng phát triển trong nhiều lĩnh vực khoa học bởi xu hướng và sự phát triển cực nhanh chóng của thời đại công nghệ số hiện nay. Thêm nữa, Tư duy logic là phần kiến thức mới với bạn đọc, gần như là mới được biết đến thông qua kỳ thi ĐGNL do ĐGQG TP.HCM tổ chức.

Dựa trên những yếu tố cấp thiết đó nhóm tác giả chúng tôi đã biên soạn và phát hành cuốn sách: Moon – APT Đánh giá năng lực Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh Tổng ôn phần Tư duy logic.

+ Về tổng quan hình thức: Cuốn sách được biên soạn gồm 4 chương; mỗi chương được chia nhỏ thành các chủ đề, bài học để bạn đọc dễ tiếp cận. Cuốn sách thiết kế theo định dạng sách ID quen thuộc, bằng cách tra những ID dễ nhớ, dễ gõ, bạn đọc có thể dễ dàng tìm được tương ứng các bài giảng video, ID đề thi, ID câu hỏi, đáp án và lời giải chi tiết. Đó là những ứng dụng công nghệ hiện đại hỗ trợ tối đa cho việc học tập của bạn đọc khi sở hữu và làm chủ các cuốn sách ID nói chung và cuốn sách này nói riêng.

+ Về tổng quan nội dung: đầu tiên, chúng tôi ưu tiên bám sát giải quyết theo đúng ma trận đề thi của kỳ thi ĐGNL ĐHQG TP.HCM công bố. Công việc này không phải là nhiệm vụ quá khó khăn! Điều mà đội ngũ chúng tôi khi biên soạn cuốn sách luôn để tâm đó là kỳ thi ĐGNL TP.HCM không chỉ đánh giá khả năng nắm rõ kiến thức, mà còn chú trọng đến phương pháp và kỹ năng giải quyết vấn đề, theo hướng hiểu – vận dụng – vận dụng cao tiệm cận với các kỳ thi quốc tế, và linh hoạt điều chỉnh để phù hợp với chương trình học và yêu cầu đầu vào của các trường đại học tại Việt Nam. Do đó, các câu hỏi, vấn đề được biên soạn trong cuốn sách luôn mang tính đa dạng, phong phú và được phân bố hợp lý đảm bảo tính chặt chẽ và mức độ phù hợp theo định hướng.

+ Cụ thể: Phần Tư Duy Logic là một phần rất mới, khó và rộng. Chính bản thân chúng tôi cũng gặp rất nhiều khó khăn trong việc tổ chức sao cho phù hợp và tốt nhất cho bạn đọc. Bởi tư duy của mỗi người là khác nhau, vì thế đứng trước mỗi câu hỏi logic, mỗi người sẽ đưa ra nhiều phương án giải quyết để đi đến đáp án. Tư duy logic không chỉ phụ thuộc vào IQ, mà còn cần được rèn luyện, học tập, trau dồi. Nếu bạn đọc chú quan ngay từ những bài toán nhỏ, dễ, nơi mà các cách tư duy logic "không hơn nhau" là mấy thì phát triển dần những tư duy logic không tối ưu đó cho những bài toán lớn hơn, bạn đọc sẽ thấy "hơn nhau" rất là nhiều. "Hành trình vạn dặm bắt đầu từ một bước chân" - Lão Tử. Vì thế, với nguồn câu hỏi logic, chúng tôi cố gắng xâu chuỗi và hệ thống

thành các bài học nhỏ với sự logic của dạng, từ đó xây dựng hệ thống bài giảng hỗ trợ, nhằm giúp bạn đọc có thể giải quyết được các câu hỏi đó một cách logic nhất, tối ưu nhất và hợp lý nhất. Các bài tập tự luyện được sắp xếp từ dễ đến khó giúp các bạn luyện tập nâng cao khả năng suy luận trong từng tình huống giả định của bài toán. Lợi ích của phần này mang lại sẽ tác động trực tiếp vào kỹ năng xây dựng những lập luận chính xác và chặt chẽ của từng bạn nghiên cứu về logic và có góc nhìn chuẩn chỉ để đánh giá các lập luận của người khác. Sâu xa hơn thì đây sẽ là hành trang giúp các bạn cải thiện, hỗ trợ cho những quan điểm đúng đắn của cá nhân mình khi xảy ra tranh luận và tìm được tiếng nói chung bằng những lý lẽ. Logic thể hiện rõ trong khối ngành khoa học kỹ thuật và trên các bàn đàm phán mà các bạn sẽ được khai sáng trên con đường phía trước.

Nội dung cuốn sách được bao gồm 5 chương:

- ❖ **Chương 1: TƯ DUY LOGIC ĐƠN LẺ** (gồm 10 chủ đề).
- ❖ **Chương 2: TƯ DUY LOGIC BÀI ĐỌC – TÌNH HUỐNG** (gồm 10 chủ đề).
- ❖ **Chương 3: LOGIC TOÁN HỌC VÀ TOÁN RỜI RẠC SƠ CẤP** (gồm 6 chủ đề).
- ❖ **Chương 4: TOÁN TƯ DUY LOGIC** (gồm 5 chủ đề).

Trong mỗi bài học được trình bày theo một cấu trúc chung:

A. KIẾN THỨC NỀN TẢNG: tóm tắt kiến thức trọng tâm cần ghi nhớ do tác giả đúc kết được trong quá trình biên soạn nguồn tài liệu, giúp học sinh nắm vững kiến thức quan trọng trong từng chủ đề. Với mỗi chủ đề tác giả đề cập tới mục tiêu bài học, phương pháp làm tối ưu cũng như phần chú ý để giúp các bạn học sinh khai phá và hiểu rõ hơn về logic ở từng chủ đề.

B. VÍ DỤ MINH HỌA: các ví dụ trọng tâm được sắp xếp từ cơ bản đến nâng cao, có phân tích kèm theo hướng dẫn giải chi tiết, áp dụng theo phương pháp tác giả chia sẻ.

C. BÀI TẬP TỰ LUYỆN: được sắp xếp từ dễ đến khó giúp các bạn luyện tập nâng cao khả năng suy luận trong từng tình huống giả định của bài toán. Các câu hỏi đều có gắn mã câu hỏi (ID) giúp các bạn có thể dễ dàng tra cứu đáp án và video hướng dẫn giải chi tiết của tác giả, đưa các bạn đến phương pháp suy luận tối ưu để giải quyết cho từng bài tập thông qua chức năng tìm kiếm theo mã câu hỏi (ID) trên Moon.vn.

Hy vọng với sự biên soạn có đầu tư nghiêm túc của tác giả, cuốn sách sẽ giúp các bạn học sinh chinh phục số điểm tuyệt đối phần Tư duy logic và là tiền đề để giúp các bạn học sinh khai phá tư duy của bản thân trên con đường phía trước.

Chúng tôi tự tin đây là một tài liệu quý giá đóng góp vào thành công của thí sinh tham gia kỳ thi ĐGNL sắp tới bởi sự chất lượng và tâm huyết.

Tuy nhiên, một cuốn sách không thể hoàn hảo nếu thiếu đi ý kiến đóng góp của độc giả. Cho dù chúng tôi đã toàn tâm tì mĩ trau chuốt từng phần nhưng vẫn không thể tránh khỏi những thiếu sót. Chúng tôi rất mong nhận được sự phản hồi chân thành và những góp ý xây dựng từ độc giả. Những đóng góp sẽ là nguồn động viên quý báu để làm cho cuốn sách trở nên hoàn thiện hơn trong những phiên bản tiếp theo.

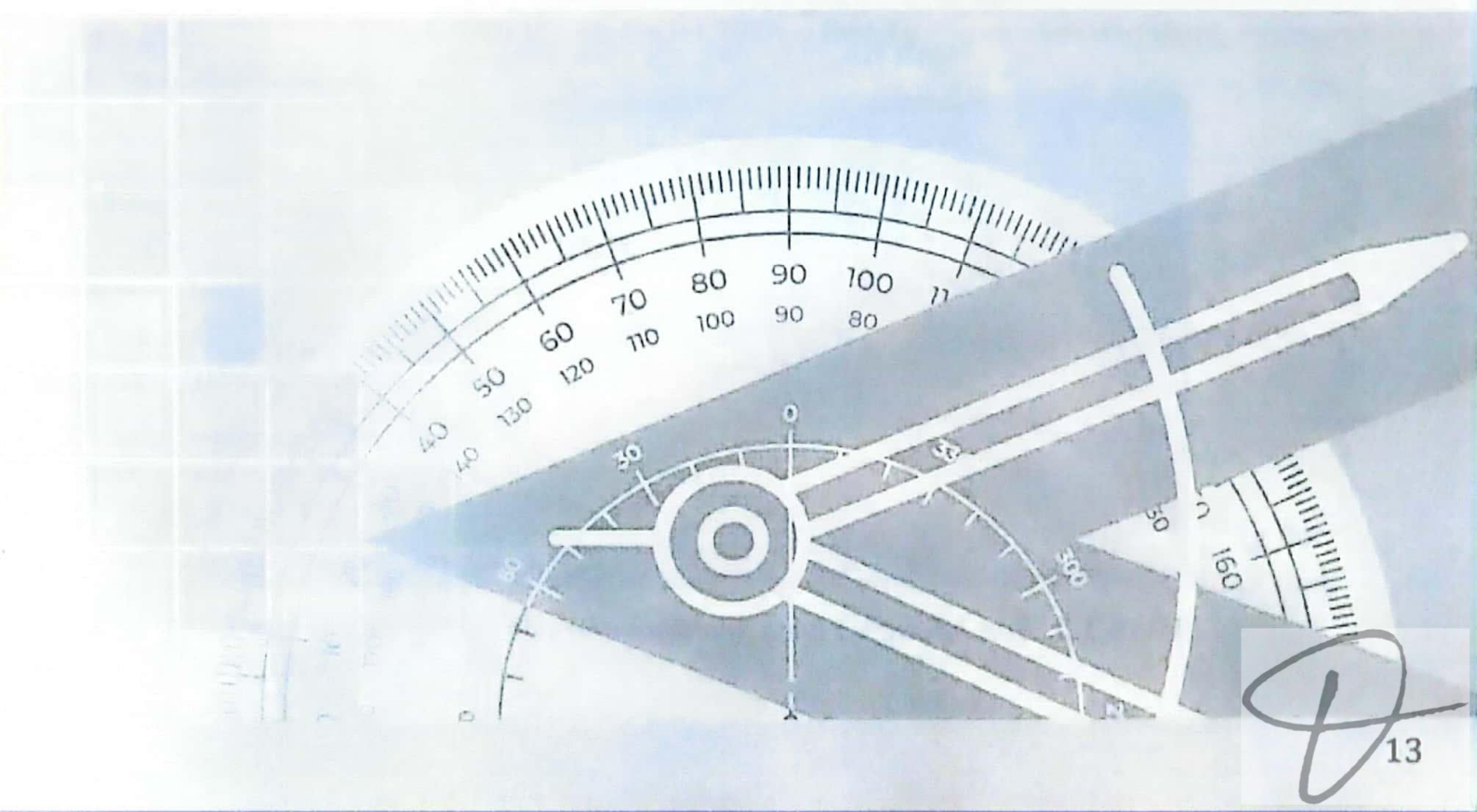
Xin chân thành cảm ơn!

Tác giả

CHƯƠNG 1

TƯ DUY LOGIC ĐƠN LẺ

- Bài 1. Logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang, hàng dọc)
- Bài 2. Logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác
- Bài 3. Logic về phân chia nhóm và lập bảng
- Bài 4. Logic về quyết định, lựa chọn theo ràng buộc, điều kiện
- Bài 5. Logic về chuỗi so sánh – xếp hạng
- Bài 6. Logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ)
- Bài 7. Biểu đồ Venn minh họa mối quan hệ tập hợp đơn giản trong logic
- Bài 8. Logic về hình khối (rubic, xúc xắc,...)
- Bài 9. Logic về quan hệ huyết thống
- Bài 10. Logic về xác định phương hướng và tính khoảng cách





Bài 1

LOGIC SẮP XẾP VỊ TRÍ TUYẾN TÍNH (THEO HÀNG NGANG, HÀNG DỌC)

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang, hàng dọc)	[8001]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8002]

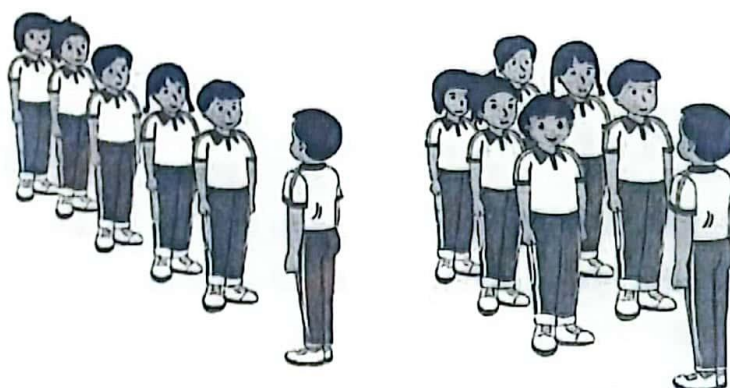
A Kiến thức nền tảng

→ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách sắp xếp người/đồ vật theo hàng ngang/hàng dọc kèm theo điều kiện quay mặt theo các hướng khác nhau (Đông/Tây/Nam/Bắc).



Hình 1.1. Các xe ô tô được xếp theo hàng ngang.



Đội hình 1 hàng dọc

Đội hình 2 hàng dọc

Hình 1.2. Học sinh xếp theo hàng dọc.



Hình 1.3. Bốn hướng và cách xác định nhờ vào hướng mặt trời mọc



Phương pháp làm tối ưu:

Bước 1:

Sử dụng kỹ thuật
S-T-S

Skimming: là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề muốn hỏi xoay quanh chủ đề như thế nào (dạng nào)?

Then: đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý bài toán).
Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (key words) liên quan đến câu hỏi/chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

Xác định hướng nhìn của các sự vật (con người/đồ vật) (NẾU CÓ).

Nếu đề bài không cho hướng nhìn của sự vật ta nên chuẩn hóa để bài toán trở nên đơn giản.

Bước 2:

Mô hình hóa: số lượng sự vật cần sắp xếp vị trí.

Bước 3: Tìm

dữ kiện cố định/ dữ kiện khóa hoặc số trường hợp cụ thể.

Giả thiết: đã cho $\Rightarrow$ Ta điền vào mô hình và đến bước 4.

Giả thiết: chưa cho cụ thể. Ta phải xâu chuỗi các dữ kiện để khóa được một sự vật lại (nên khóa sự vật ở vị trí ngoài) hoặc xâu chuỗi các dữ kiện đi theo cụm để tạo ra các trường hợp cụ thể.

Móc nối các dữ kiện còn lại của bài toán để sắp xếp các sự vật còn lại dựa vào dữ kiện cố định/dữ kiện khóa/số các trường hợp cụ thể để loại đi các trường hợp không thỏa mãn và tìm ra một cách sắp xếp hợp lý.

Bước 4:

Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

Bước 5:

Chú ý:

- Với dạng bài không có hướng nhìn của sự vật thì bên trái/bên phải là hướng của người giải.
- Với dạng bài có hướng nhìn của sự vật thì bên trái/bên phải là hướng nhìn của sự vật (người giải phải đặt cương vị vào sự vật).
- Cần phân biệt giữa ngồi bên trái/phải và ngồi ngay bên trái/phải.

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [583841] [Đề ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2023 – Đợt 1]: 5 sinh viên An, Bình, Cường, Danh, Huy xếp thành một hàng dọc. An và Bình đứng liền kề nhau, Cường đứng ở vị trí thứ hai, Huy không đứng cạnh Cường. Vậy Danh đứng ở vị trí thứ mấy?

- A. Thứ nhất. B. Thứ tư. C. Thứ năm. D. Thứ ba.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang/ hàng dọc).

kỹ thuật **Then:** Vậy Danh đứng ở vị trí thứ mấy?

S-T-S $\Rightarrow$ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra để tìm vị trí Danh đứng.

Scanning: đọc quét.

Key words: 5 sinh viên An, Bình, Cường, Danh, Huy/ xếp thành một hàng dọc/ An và Bình đứng liền kề nhau/ Cường đứng ở vị trí thứ hai/ Huy không đứng cạnh Cường/...

Bước 2: Hướng nhìn: không có $\Rightarrow$ Chuẩn hóa giúp đơn giản bài toán: 5 sinh viên đang đứng xếp theo hàng dọc và nhìn về phía Bắc.

Mô hình hóa:

STT	Hướng nhìn
1	↑
2	↑
3	↑
4	↑
5	↑

Bước 3: Dựa vào dữ kiện: Cường đứng ở vị trí thứ hai (dữ kiện cố định/dữ kiện khóa)

STT	Hướng nhìn	
1	↑	
2	↑	Cường
3	↑	
4	↑	
5	↑	

Bước 4: Dựa vào dữ kiện: Huy không đứng cạnh Cường $\Rightarrow$ Huy không thể đứng ở vị trí số 1 và số 3 $\Rightarrow$ Huy có thể đứng ở vị trí số 4 và số 5.

STT	Hướng nhìn	TH1	TH2
1	↑		
2	↑	Cường	Cường
3	↑		
4	↑	Huy	
5	↑		Huy

Kết hợp dữ kiện: An và Bình đứng liền kề nhau $\Rightarrow$ TH2 thỏa mãn.

$\Rightarrow$ An và Bình đứng ở vị trí số 3 và số 4.

5 sinh viên An, Bình, Cường, Danh, Huy $\Rightarrow$ Danh đứng ở vị trí số 1.

STT	Hướng nhìn	TH2
1	↑	Danh
2	↑	Cường
3	↑	An/ Bình
4	↑	Bình/An
5	↑	Huy

Bước 5: $\Rightarrow$ Danh đứng ở vị trí số 1.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 2 [291210]: Năm bạn A, B, C, D, E ngồi cạnh nhau thành một hàng. Giữa A và C có đúng hai bạn ngồi, đó là B và D. Bạn nào sau đây có thể ngồi chính giữa hàng?

- A. A. B. C. C. E. D. D.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang/ hàng dọc).

kĩ thuật **Then:** Bạn nào sau đây có thể ngồi chính giữa hàng?

S - T - S $\Rightarrow$ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra để tìm bạn nào có thể ngồi chính giữa hàng.

Scanning: đọc quét.

Key words: Năm bạn A, B, C, D, E/ ngồi cạnh nhau thành một hàng/ Giữa A và C có đúng hai bạn ngồi, đó là B và D/ **có thể**/...

Bước 2: Hướng nhìn: không có $\Rightarrow$ giải bài toán theo hướng người giải đề.

Mô hình hóa: STT:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Bước 3: Giả thiết: chưa cho cụ thể dữ kiện cố định/dữ kiện khóa.

Dựa vào dữ kiện: Giữa A và C có đúng hai bạn ngồi, đó là B và D.

$\Rightarrow$ Các trường hợp thỏa mãn:

STT:	1	2	3	4	5
TH1:	A	B/D	D/B	C	
TH2:		A	B/D	D/B	C

Bước 4: Dựa vào dữ kiện: Năm bạn A, B, C, D, E ngồi cạnh nhau thành một hàng.

STT:	1	2	3	4	5
TH1:	A	B/D	D/B	C	E
TH2:	E	A	B/D	D/B	C

Bước 5: $\Rightarrow$ B hoặc D có thể ngồi chính giữa.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án D. $\square$

Ví dụ 3 [379053]: Sáu người P, Q, R, S, T và U ngồi thành một hàng và quay mặt về hướng Bắc. Có đúng hai người ngồi giữa P và Q. Giữa T và U có đúng một người. Q ngồi ở cuối hàng phía bên phải. Nếu S ngồi ngay phía bên phải T thì ai ngồi thứ hai phía bên phải R?

- A. P. B. T. C. U. D. S.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang/ hàng dọc).

kĩ thuật **Then:** Nếu S ngồi ngay phía bên phải T thì ai ngồi thứ hai phía bên phải R?

S - T - S $\Rightarrow$ Tìm "Ai ngồi thứ hai phía bên phải R" trong trường hợp "S ngồi ngay phía bên phải T" và thỏa mãn các dữ kiện đề bài cho.

Scanning: đọc quét.

Key words: Sáu người P, Q, R, S, T và U/ ngồi thành một hàng / quay mặt về hướng Bắc/...

Bước 2: **Hướng nhìn:** hướng Bắc $\Rightarrow$ Giải bài toán theo hướng người giải đề.

Mô hình hóa: STT:

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Bước 3: **Giả thiết:** Q ngồi ở cuối hàng phía bên phải (dữ kiện cố định/ dữ kiện khóa)
 $\Rightarrow$ Q ngồi ở vị trí số 6.

STT:

1	2	3	4	5	6
					Q

Bước 4: **Dựa vào dữ kiện:** Có đúng hai người ngồi giữa P và Q $\Rightarrow$ P ở vị trí số 3.

STT

1	2	3	4	5	6
		P			Q

Kết hợp dữ kiện: Giữa T và U có đúng một người.

$\Rightarrow$ Có 2 trường hợp thỏa mãn:

STT

1	2	3	4	5	6
	T	P	U		Q
	U	P	T		Q

Kết hợp dữ kiện: S ngồi ngay phía bên phải T.

$\Rightarrow$ TH2 thỏa mãn:

STT

1	2	3	4	5	6
R	U	P	T	S	Q

Bước 5: $\Rightarrow$ Người ngồi thứ 2 bên phải R là P.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☒

Ví dụ 4 [379055]: Bảy hộp có màu sắc khác nhau là trắng, chàm, xanh nước biển, đỏ, vàng, xanh lá cây và tím được sắp xếp theo một hàng trên kệ sao cho giữa hộp xanh nước biển và hộp chàm chỉ có bốn hộp, hộp trắng không nằm giữa hộp xanh nước biển và hộp chàm, hộp vàng nằm ngay bên trái của hộp màu chàm. Nếu có hai hộp giữa hộp màu trắng và hộp màu đỏ thì hộp màu nào sau đây ở giữa hàng?

A. Hộp màu vàng. B. Hộp màu đỏ. C. Hộp màu tím. D. Hộp màu xanh lá cây.

Hướng dẫn giải:

Bước 1: **Skimming:** đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang/ hàng dọc).

kĩ thuật **Then:** Nếu có hai hộp giữa hộp màu trắng và hộp màu đỏ thì hộp màu nào sau đây ở giữa hàng?

$\Rightarrow$ Tìm hộp màu nào trong 4 đáp án ở giữa hàng trong trường hợp cụ thể "Có hai hộp giữa hộp màu trắng" và thỏa mãn các dữ kiện đề bài cho.

Scanning: đọc quét.

Key words: Bảy hộp có màu sắc khác nhau/ là trắng, chàm, xanh nước biển, đỏ, vàng, xanh lá cây và tím/ được sắp xếp theo một hàng/.....

Bước 2: Hướng nhìn: không có $\Rightarrow$ Chuẩn hóa giúp đơn giản bài toán: Bảy hộp sắp xếp theo hàng ngang và cùng nhìn về phía Bắc.

Mô hình hóa: STT:

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Bước 3: Dựa vào dữ kiện: Giữa hộp xanh nước biển và hộp chàm chỉ có bốn hộp $\Rightarrow$ 1 trong 2 hộp này sẽ ở vị trí ngoài cùng (có 4 trường hợp thỏa mãn)

STT:	1	2	3	4	5	6	7
TH1:	Xanh nước biển					Chàm	
TH2:	Chàm					Xanh nước biển	
TH3:		Xanh nước biển					Chàm
TH4:		Chàm					Xanh nước biển

Bước 4: Dựa vào dữ kiện: Hộp trắng không nằm giữa hộp xanh nước biển và hộp chàm $\Rightarrow$ Hộp trắng cũng nằm ở vị trí ngoài cùng.

STT:	1	2	3	4	5	6	7
TH1:	Xanh nước biển					Chàm	Trắng
TH2:	Chàm					Xanh nước biển	Trắng
TH3:	Trắng	Xanh nước biển					Chàm
TH4:	Trắng	Chàm					Xanh nước biển

➤ Kết hợp dữ kiện:

- Hộp vàng nằm ngay bên trái của hộp màu chàm.
- Có hai hộp giữa hộp màu trắng và hộp màu đỏ.

STT:	1	2	3	4	5	6	7
TH1:	Xanh nước biển			Đỏ	Vàng	Chàm	Trắng
TH3:	Trắng	Xanh nước biển		Đỏ		Vàng	Chàm

Bước 5: $\Rightarrow$ Hộp đỏ ở giữa hàng.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án B. ☐

Ví dụ 5 [379063]: Một nhóm bảy người bạn A, B, C, D, E, F và G đang ngồi thành một hàng theo thứ tự đó và cùng nhìn về một hướng. Họ tự sắp xếp lại chỗ ngồi theo một thứ tự khác, sao cho trong cách sắp xếp mới, đối với bất kỳ ai trong số họ, hai người ngồi ngay bên cạnh trước đó sẽ không ngồi ngay bên cạnh khi sắp xếp lại. Chỉ C và E vẫn giữ nguyên vị trí cũ. F và B không ngồi cạnh nhau trong sự sắp xếp mới. Ai trong số những người sau đây ngồi cạnh nhau trong sự sắp xếp mới?

- A. G và B. B. A và E. C. E và G. D. F và C.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang/ hàng dọc).

kĩ thuật

S – T – S **Then:** Ai trong số những người sau đây ngồi cạnh nhau trong sự sắp xếp mới?

⇒ Tìm vị trí sắp xếp mới và đối chiếu với các đáp án.

Scanning: đọc quét

Key words Một nhóm bảy người bạn A, B, C, D, E, F và G/ đang ngồi thành một hàng theo thứ tự đó/ cùng nhìn về một hướng /.....

Bước 2: Hướng nhìn: không có ⇒ **Chuẩn hóa giúp đơn giản bài toán:** Một nhóm bảy người bạn đang ngồi theo hàng ngang và nhìn về hướng Bắc.

Mô hình hóa: **STT:**

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Bước 3: Dựa vào dữ kiện: Một nhóm bảy người bạn A, B, C, D, E, F và G đang ngồi thành một hàng theo thứ tự đó và cùng nhìn về một hướng.

STT:	1	2	3	4	5	6	7
Ban đầu	A	B	C	D	E	F	G

Bước 4: Dựa vào dữ kiện:

- Chỉ C và E vẫn giữ nguyên vị trí cũ.

STT:	1	2	3	4	5	6	7
Ban đầu			C		E		

- Họ tự sắp xếp lại chỗ ngồi theo một thứ tự khác, sao cho trong cách sắp xếp mới, đối với bất kỳ ai trong số họ, hai người ngồi ngay bên cạnh trước đó sẽ không ngồi ngay bên cạnh khi sắp xếp lại.

Suy ra:

- B không thể ngồi ở vị trí số 2 và số 4 ⇒ B có thể ngồi ở vị trí số 1, 6 và 7.
- F không thể ngồi ở vị trí số 4 và số 6 ⇒ F có thể ngồi ở vị trí số 1, 2 và 7.
- D không thể ngồi ở vị trí số 2, 4 và 6 ⇒ D có thể ngồi ở vị trí số 1 và 7.

⇒ Có 2 trường hợp cho vị trí của D:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
Ban đầu	A	B	C	D	E	F	G
TH1:	D		C		E		
TH2:			C		E		D

Kết hợp dữ kiện:

- F và B không ngồi cạnh nhau trong sự sắp xếp mới.
- Hai người ngồi ngay bên cạnh trước đó sẽ không ngồi ngay bên cạnh khi sắp xếp lại.

⇒ Có 4 trường hợp:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
Ban đầu	A	B	C	D	E	F	G
TH1.1:	D	F	C		E	B	
TH1.2:	D	F	C		E		B
TH2.1:		F	C		E	B	D
TH2.2:	F		C		E	B	D

Sắp xếp thêm vị trí của A và G, ta được:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
Ban đầu	A	B	C	D	E	F	G
TH1.1:	D	F	C	A	E	B	G
TH1.2:	D	F	C	A	E	G	B
TH2.1:	A	F	C	G	E	B	D
TH2.2:	F	A	C	G	E	B	D

Kết hợp dữ kiện: Chỉ C và E vẫn giữ nguyên vị trí cũ.

⇒ Tất cả những bạn còn lại trong các sắp xếp mới không được ở vị trí cũ.

⇒ Chỉ có trường hợp 1.2 và trường hợp 2.2 thỏa mãn yêu cầu đề bài:

Ban đầu	A	B	C	D	E	F	G
TH1.2:	D	F	C	A	E	G	B
TH2.2:	F	A	C	G	E	B	D

Bước 5: Kết hợp với các đáp án ⇒ E và G ngồi cạnh nhau trong sự sắp xếp mới

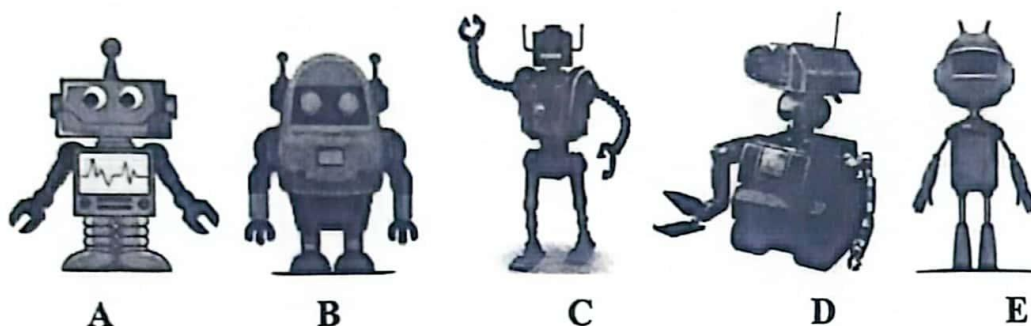
⇒ Chọn đáp án C. ☐

21

C [8002]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583351] [Đường lên đỉnh Olympia]: Dựa vào các thông tin của đề bài, hãy xác định thứ tự về đích của các robot theo thời gian chạy tăng dần (các robot xuất phát cùng thời điểm)

- I. B chạm đích trước A.
- II. Chênh lệch thời gian chạy giữa B và C là nhỏ nhất.
- III. Chênh lệch thời gian chạy giữa C và D là lớn nhất.
- IV. E về đích đầu tiên hoặc cuối cùng hoặc thứ 3.
- V. Các robot lần lượt chạm đích sau mỗi 20 giây.



Điền câu trả lời:

Câu 2 [583352]: Năm người A, B, C, D và E đang ngồi thành một hàng ngang và quay mặt về hướng Bắc. Giữa A và B có đúng một người đó là D. Cả A và B đều không ngồi ở ngoài cùng. C ngồi ngay bên trái B. Vậy ai ngồi ở cuối hàng phía bên phải?

- A. A. B. B. C. C. D. E.

Câu 3 [379050]: Năm bạn A, B, C, D và E ngồi thành một hàng (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Biết rằng, E ngồi chính giữa B và C. Nếu A ngồi chính giữa B và D thì điều nào sau đây phải đúng?

- A. D ngồi ngay cạnh B. B. A và C luôn ngồi cạnh nhau.
C. B ngồi chính giữa hàng. D. E ngồi giữa A và B.

Câu 4 [379051]: Năm bạn A, B, C, D và E ngồi thành một hàng quay mặt về cùng một hướng. A ngồi bên phải của B và cách B một bạn. C ngồi bên trái của D và cách D một bạn. E không ngồi ở vị trí ngoài cùng bên phải. Vậy ai ngồi ở giữa hàng?

- A. A. B. B. C. C. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 5 [379052]: Một nhóm năm người A, B, C, D và E đang ngồi thành một hàng và quay mặt về phía Bắc. D ngồi giữa A và B. Cả A và B đều không ngồi ở vị trí ngoài cùng. C ngồi ngay bên phải B. Có bao nhiêu người ngồi phía bên trái của C?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 6 [379054]: Một nhóm gồm bảy người A, B, C, D, E, F và G đang đứng xếp hàng (không nhất thiết phải theo đó). F chỉ đứng trước một người, đó là G. E là người duy nhất đứng trước D. C đứng ngay trước B. Nếu D và C đứng ngay gần nhau thì A đứng ngay trước ai?

- A. F. B. G. C. D. D. C.

Câu 7 [379056]: Bảy người đàn ông A, B, C, D, E, F và G đỗ xe ô tô trong cùng một hàng. Xe của E và F đỗ cạnh nhau. Xe của D và G cũng đỗ cạnh nhau. Xe của A và B không đỗ cạnh nhau. Xe của B đỗ cạnh xe của D. Xe của C đỗ cạnh xe của G. Vậy phát biểu nào sau đây chắc chắn sai?

- A. Có hai chiếc ô tô ở giữa xe của B và G.
- B. Xe của B và C không đỗ cạnh nhau.
- C. Xe của G là chiếc xe duy nhất ở giữa xe của D và C.
- D. Xe của A đỗ ở ngoài cùng.

Câu 8 [379057]: Bảy lá cờ có màu sắc khác nhau là tím, chàm, lam, lục, vàng, cam và đỏ được xếp thành một hàng từ trái sang phải (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Có 4 lá cờ giữa lá cờ màu chàm và lá cờ màu vàng. Lá cờ màu cam không nằm giữa lá cờ màu chàm và lá cờ màu vàng. Cờ tím và cờ đỏ không thể ở cạnh lá cờ màu lam. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Lá cờ màu vàng ở vị trí ngoài cùng.
- B. Lá cờ màu chàm và lá cờ màu cam ở cạnh nhau.
- C. Lá cờ màu lam nằm cạnh lá cờ màu lục.
- D. Lá cờ vàng hoặc lá cờ chàm ở cạnh lá cờ màu cam và lá cờ màu lam.

Câu 9 [379058]: Một nhóm gồm năm bạn A, B, C, D và E ngồi thành một hàng và quay mặt về cùng một hướng. Có ít nhất hai người ngồi giữa A và E. Có nhiều nhất một người ngồi giữa B và D. Nếu D ngồi ngay bên phải C, C ngồi ngay cạnh A thì điều nào sau đây chắc chắn đúng?

- A. A và D ngồi ở ngoài cùng.
- B. E và D ngồi ngay cạnh nhau.
- C. E ngồi giữa D và A.
- D. E và B ngồi ngay cạnh nhau.

Câu 10 [379059]: Tám ngôi nhà có tám màu khác nhau là màu đỏ, vàng, xanh lá cây, xanh dương, tím, hồng, nâu và trắng nằm hai bên của một con đường. Mỗi bên có bốn ngôi nhà và mỗi ngôi nhà đối diện với một ngôi nhà khác bên đường. Ngôi nhà màu hồng nằm đối diện chéo với ngôi nhà màu nâu. Ngôi nhà màu đỏ đối diện với ngôi nhà màu vàng và ở cùng phía với màu xanh lá cây. Ngôi nhà màu tím đối diện với ngôi nhà màu trắng nhưng không cùng phía với ngôi nhà màu xanh dương. Ngôi nhà màu xanh dương và nâu nằm trên cùng một bên đường. Điều nào sau đây đề cập đến màu sắc của hai ngôi nhà ở cùng một bên đường?

- A. Tím và vàng.
- B. Đỏ và nâu.
- C. Nâu và tím.
- D. Hồng và xanh lá cây.

Câu 11 [379060]: Một nhóm bảy bạn M, N, O, P, Q, R và S ngồi thành một hàng và quay mặt vào cùng một hướng. M ngồi bên phải của O và cách O 4 bạn, P ngồi vị trí thứ tư tính từ phía bên phải của Q, R ngồi vị trí thứ ba tính từ phía bên phải của S. Vậy ai đang ngồi giữa hàng?

- A. P.
- B. N.
- C. S.
- D. R.

Câu 12 [379061]: Một nhóm gồm bảy người A, B, C, D, E, F và G đang xếp hàng trước quầy bán vé. Số người đứng trước A bằng số người đứng sau C. Số người đứng trước G bằng số người đứng sau D. Có ba người đứng giữa B và F. B đứng sau A nhưng đứng trước E. Ai đang đứng ở cuối hàng?

- A. B.
- B. F.
- C. D.
- D. C.

Câu 13 [379062]: Một nhóm chín người A, B, C, D, E, F, G, H và I đang đứng thành một hàng ngang. E và G mỗi người đứng cạnh đúng một người. Có hai người ở giữa C và A. F đứng giữa I và B. B đứng ngay bên phải của E và C đứng ngay bên trái của G. Phát biểu bổ sung nào sau đây là đủ để xác định thứ tự của người đứng trong hàng từ trái sang phải?

- A. I ở ngay bên trái của A và C ở ngay bên phải của H.
- B. A đứng ở bên trái của D và H.
- C. Giữa F và D có hai người.
- D. C đang đứng bên trái G.

Câu 14 [379064]: Một nhóm 6 người gồm A, B, C, D, E và F đang ngồi thành một hàng. A và F đang ngồi cạnh nhau; C ngồi vị trí thứ hai tính từ phía bên phải của E và cả hai đều không ngồi ở hai đầu; có một người ngồi giữa A và B. Vậy ai đang ngồi ngay bên phải của E?

- A. A.
- B. F.
- C. D.
- D. B.

Câu 15 [379065]: Sáu bạn gồm An, Bình, Chinh, Dương, Hoàng và Khánh đang đứng xếp hàng tại quầy bán nước. Chinh đứng trước Khánh 1 bạn; chỉ có Hoàng đứng trước An; cả Bình và Khánh đều không đứng ở cuối hàng. Có bao nhiêu bạn đứng trước Dương nhưng đứng sau An?

- A. 0.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 16 [379066]: Một nhóm bảy người A, B, C, D, E, F và G đang ngồi thành một hàng và nhìn về phía Bắc. Giữa B và F có 1 bạn ngồi. E có G ngồi bên trái và D ngồi bên phải. A ngồi ngay bên trái D nhưng không ngồi ngay bên phải E. C không ngồi cạnh G và không ngồi ở giữa hàng. Ai trong số những người sau đây có thể là người ngồi ngay bên trái của B?

- A. G.
- B. D.
- C. A.
- D. C.

Câu 17 [379067]: Một nhóm gồm chín người A, B, C, D, E, F, G, H và I ngồi thành một hàng (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). A ngồi bên trái C và D ngồi bên phải B sao cho số người ngồi giữa A và C bằng số người ngồi giữa B và D. Người duy nhất ngồi giữa F và H là người ngồi cách I hai vị trí về phía bên trái. Hai người C và D đều không ngồi ở vị trí ngoài cùng. E và F ngồi ngay cạnh nhau. G không ngồi ở vị trí ngoài cùng và G ngồi bên phải của E. Vậy có bao nhiêu trường hợp thỏa mãn chỗ ngồi cho chín người này?

- A. 2.
- B. 4.
- C. 1.
- D. 3.

Câu 18 [379068]: Để đưa phong trào thi đua lớp 12A5 đi lên, GVCN mời 5 bạn gồm A, B, C, D và E đang giữ chức vụ lớp trưởng, bí thư, lớp phó học tập, lớp phó lao động và thủ quỹ đến họp (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Các bạn ngồi đối diện với GVCN. GVCN nhận thấy các bạn ngồi tuân theo các điều kiện sau:

- I. Lớp phó học tập ngồi ngay bên trái E.
- II. E ngồi ngay cạnh lớp trưởng.
- III. Giữa B và bí thư có đúng 1 bạn ngồi.
- IV. D là thủ quỹ; D ngồi bên phải B.

Có bao nhiêu bạn ngồi giữa E và bạn lớp phó lao động?

- A. 4.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 3.



Câu 19 [583353]: Bảy người bạn gồm A, B, C, D, E, F và G mặc 7 chiếc áo sơ mi có màu khác nhau trong số đỏ, xanh nước biển, xanh lá cây, vàng, hồng, trắng và tím đang ngồi thành một hàng và nhìn về phía Bắc (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Số người ngồi giữa D và người mặc áo sơ mi màu đỏ bằng số người ngồi giữa A và người mặc áo sơ mi màu trắng. Người mặc áo sơ mi màu hồng cách G bốn chỗ về phía bên phải. Số người ngồi phía bên trái C bằng số người ngồi bên phải người mặc áo sơ mi màu trắng. Người mặc áo sơ mi màu xanh nước biển cách người mặc áo sơ mi màu xanh lá cây bốn chỗ về bên trái. Người mặc áo sơ mi màu tím và người mặc áo sơ mi màu vàng đang ngồi lần lượt ở vị trí số 2 và số 7 tính từ phía bên trái. F đang ngồi ngay bên trái E và E là người ngồi ngay cạnh C. Vậy ai là người mặc áo màu hồng?

- A. B. B. F. C. E. D. A.

Câu 20 [583353]: M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V và W là 11 người trong một đội. O làm đội trưởng và O cho những người còn lại ngồi thành một hàng. Biết rằng, P và R ngồi cạnh nhau; V và W cũng ngồi cạnh nhau. Có đúng 4 người ngồi giữa hai cặp P, R và V, W. T ngồi ngay bên phải S và ngồi ngay cạnh U, S ngồi ngay cạnh Q. M và N ngồi cạnh nhau và một trong số họ ngồi ở vị trí ngoài cùng. Không có ai ngồi bên trái P. Vậy có bao nhiêu người ngồi giữa S và N?

- A. 4. B. 3. C. 5. D. 6.

LOGIC SẮP XẾP VỊ TRÍ THEO BÀN TRÒN HOẶC ĐA GIÁC

Bài 2

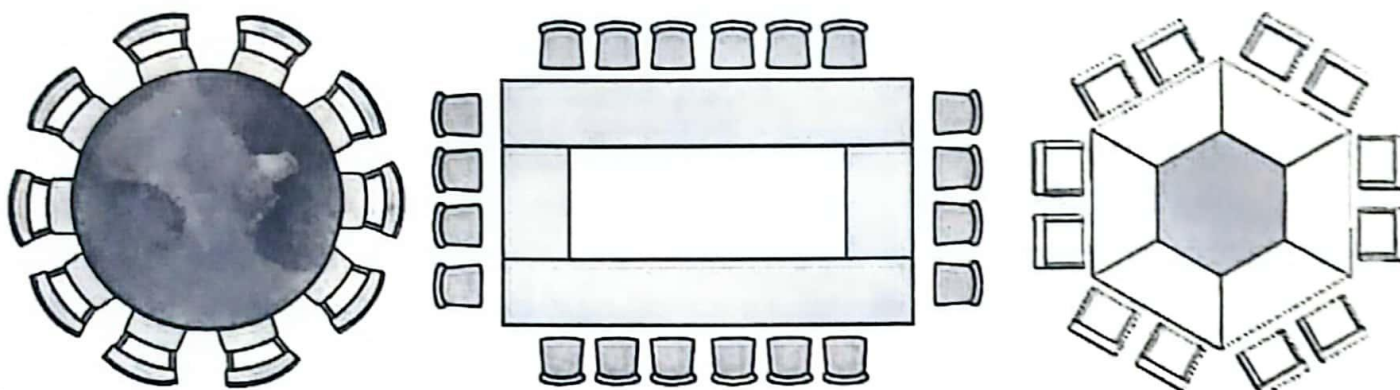
Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác	[8003]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8004]

A Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách sắp xếp người/đồ vật xung quanh một bàn tròn/đa giác thỏa mãn các dữ kiện về hướng nhìn (nhìn vào trung tâm/nhìn ra bên ngoài), vị trí ngồi (đối diện/đối diện chéo).



Hình 1.4. Sắp xếp ghế ngồi xung quanh bàn tròn, bàn hình chữ nhật và bàn lục giác

Phương pháp làm tối ưu:

- Bước 1:** **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề muốn hỏi xoay quanh chủ đề như thế nào (dạng nào)?
Sử dụng kỹ thuật S-T-S
- Bước 2:** **Then:** đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý bài toán).
Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (**key words**) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.
- Bước 2:** Xác định hướng nhìn của các sự vật (con người/đồ vật) (**NEU CO**).
Nếu đề bài không cho hướng nhìn của sự vật ta quy định tất cả sự vật được nhắc đến nhìn vào trung tâm.
- Mô hình hóa:** số lượng sự vật cần sắp xếp vị trí vào bàn tròn hoặc đa giác.
- Bước 3:** **Giả thiết:** đã cho $\Rightarrow$ Ta điền vào mô hình và đến bước 4.
Tìm dữ kiện cố định/dữ kiện khóa. **Giả thiết:** chưa cho cụ thể. Ta đi tìm một sự vật được nhắc tới nhiều nhất trong bài vào một vị trí bất kì nào đó trong bàn tròn/đa giác (khóa sự vật lại).



Bước 4: Móc nối các dữ kiện còn lại của bài toán để sắp xếp các sự vật còn lại dựa vào dữ kiện cố định/dữ kiện khóa và tìm ra một cách sắp xếp hợp lý.

Bước 5: Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

➤ **Chú ý:**

- Với dạng bài không có hướng nhìn của sự vật thì ta quy định sự vật nhìn vào trung tâm (người giải phải đặt cương vị vào sự vật).
- A và B ngồi cách xa nhau nhất có nghĩa là A và B ngồi đối diện nhau.
- A ngồi bên trái/phải của B có nghĩa là A ngồi ngay bên trái/phải của B.

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [379075]: Năm trưởng phòng P, Q, R, S và T ngồi họp xung quanh một bàn tròn. Được biết, P ngồi cách R một vị trí về phía bên trái và Q ngồi cách R một vị trí về phía bên phải. Nếu S ngồi cách T hai vị trí về phía bên trái thì ai là người ngồi ngay cạnh phía bên phải P?

A. T. B. S. C. Q. D. R.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn/đa giác.

kĩ thuật
S-T-S

Then: Nếu S ngồi cách T hai vị trí về phía bên trái thì ai là người ngồi ngay cạnh phía bên phải P?

⇒ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra để xác định ai là người ngồi ngay cạnh phía bên phải P trong 4 đáp án bên dưới với trường hợp cụ thể “S ngồi cách T hai vị trí về phía bên trái” và thỏa mãn tất cả các dữ kiện đề bài.

Scanning: đọc quét.

Key words: Năm trưởng phòng P, Q, R, S và T ngồi họp xung quanh một bàn tròn/...

Bước 2: Hướng nhìn: không có ⇒ 5 người nhìn vào trung tâm (người giải đề đặt cương vị vào sự vật).

Mô hình hóa:

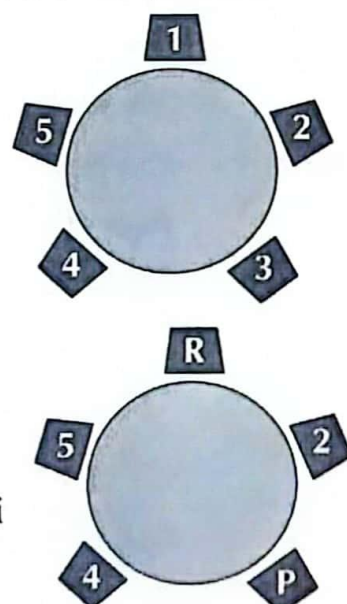
Bước 3: Giả thiết: chưa cho cụ thể dữ kiện cố định/dữ kiện khóa.

Các dữ kiện nhắc đến R nhiều nhất

⇒ Cho R ngồi ở vị trí số 1.

Dựa vào dữ kiện: P ngồi cách R một vị trí về phía bên trái

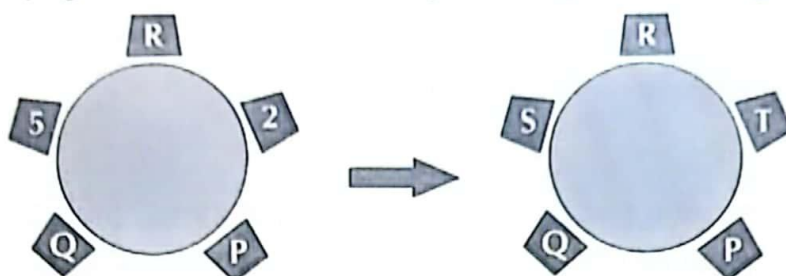
⇒ P ngồi ở vị trí số 3.



[Handwritten signature]
27

Bước 4: Dựa vào dữ kiện:

Q ngồi cách R một vị trí về phía bên phải $\Rightarrow$ Q ngồi ở vị trí số 4.



Kết hợp dữ kiện: S ngồi cách T hai vị trí về phía bên trái.

Bước 5: $\Rightarrow$ T ngồi ngay cạnh phía bên phải P $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. $\square$

Ví dụ 2 [555368] [Đề mẫu ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024]: Một nhóm 6 người M, N, P, Q, R, S ngồi quanh một bàn tròn. Q ngồi cạnh M và R; P ngồi cạnh R nhưng không ngồi cạnh S. Vậy N ngồi cạnh hai người nào?

A. M và P.

B. R và M.

C. M và S.

D. S và P.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn/đa giác.

kĩ thuật **Then:** Vậy N ngồi cạnh hai người nào?

S – T – S $\Rightarrow$ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra để tìm N ngồi cạnh hai người nào trong 4 đáp án bên dưới.

Scanning: đọc quét.

Key words: Một nhóm 6 người M, N, P, Q, R, S/ ngồi quanh một bàn tròn/ Q ngồi cạnh M và R/

Bước 2: Hướng nhìn: không có

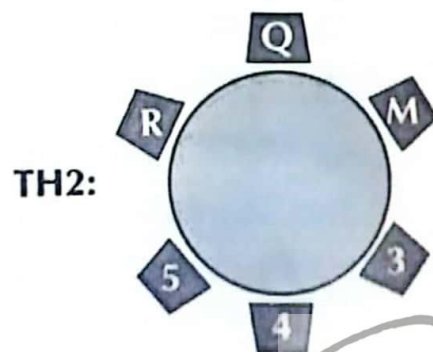
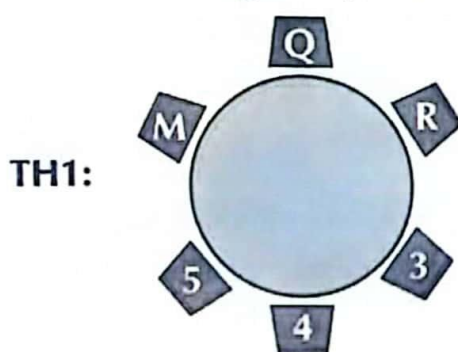
$\Rightarrow$ 6 người nhìn vào trung tâm (người giải đề đặt cương vị vào sự vật).

Mô hình hóa:

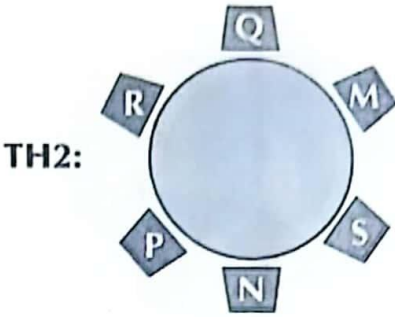
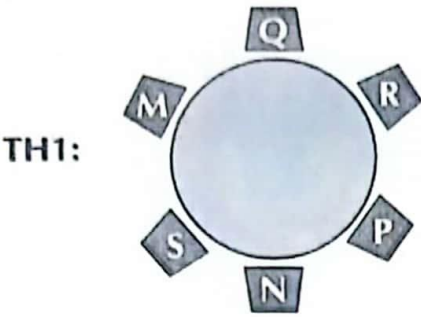
Bước 3: Giả thiết: chưa cho cụ thể dữ kiện cố định/dữ kiện khóa.

Dựa vào dữ kiện: Q ngồi cạnh M và R $\Rightarrow$ Cho Q ngồi ở vị trí số 1

$\Rightarrow$ M và R có thể ngồi ở vị trí số 2 hoặc số 6 $\Rightarrow$ Có 2 trường hợp xảy ra:



Bước 4: Dựa vào dữ kiện: P ngồi cạnh R nhưng không ngồi cạnh S $\Rightarrow$ P có thể ngồi ở vị trí số 3 hoặc số 5 và S ngồi cạnh M.
Minh họa:



Bước 5: $\Rightarrow$ N ngồi cạnh P và S $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. ☐

Ví dụ 3 [379069]: Một nhóm sáu người gồm A, B, C, D, E, F ngồi xung quanh một bàn tròn và quay mặt vào nhau sao cho giữa A và E có một ghế, E không ngồi cạnh C và F. D ngồi ngay bên phải của E và A ngồi chính giữa B và F. Vậy ai đang ngồi đối diện với D?

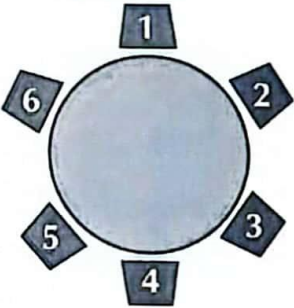
A. A. B. B. C. C. D. F.

Hướng dẫn giải

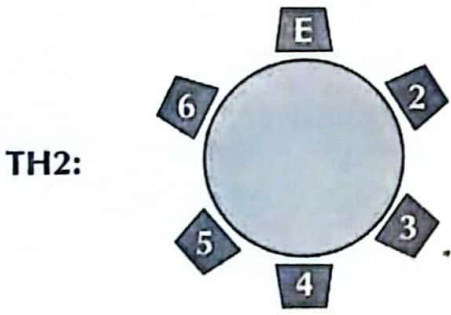
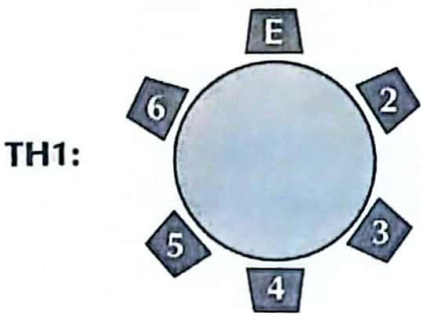
Bước 1: Skimming: đọc lướt.
Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn/đa giác.
kĩ thuật **Then:** Vậy ai đang ngồi đối diện với D?
S – T – S $\Rightarrow$ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra để tìm người ngồi đối diện với D.
Scanning: đọc quét.

Key words: Một nhóm sáu người gồm A, B, C, D, E, F/ ngồi xung quanh một bàn tròn/ quay mặt vào nhau /.....

Bước 2: Hướng nhìn: không có
 $\Rightarrow$ 6 người nhìn vào trung tâm (người giải đề đặt cương vị vào sự vật).
Mô hình hóa như bên.

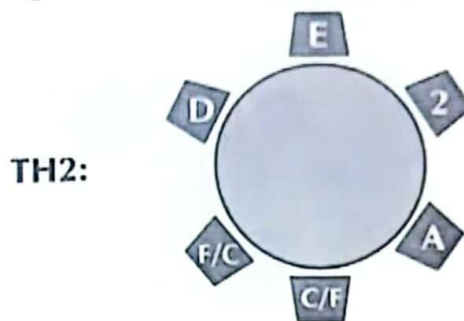
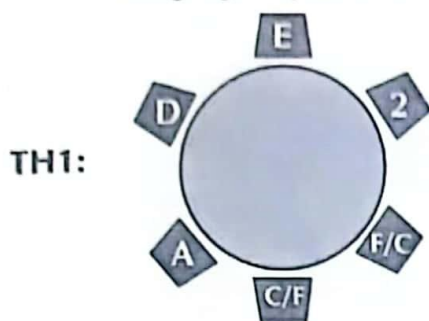


Bước 3: Giả thiết: chưa cho cụ thể dữ kiện cố định/dữ kiện khóa.
Các dữ kiện nhắc đến E nhiều nhất $\Rightarrow$ Cho E ngồi ở vị trí số 1.
Dựa vào dữ kiện: giữa A và E có một ghế $\Rightarrow$ A có thể ngồi ở vị trí số 3 hoặc số 5 $\Rightarrow$ Có 2 trường hợp xảy ra.



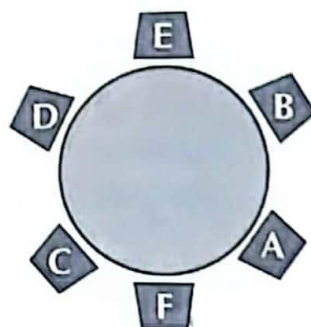
Bước 4: Dựa vào dữ kiện:

- D ngồi ngay bên phải của E $\Rightarrow$ D ngồi ở vị trí số 6.
- E không ngồi cạnh C và F $\Rightarrow$ C và F ngồi ở vị trí số 3 hoặc số 4.



Kết hợp dữ kiện:

- A ngồi chính giữa B và F.
- $\Rightarrow$ Trường hợp 2 thỏa mãn:



Bước 5: $\Rightarrow$ Người ngồi đối diện với D là A.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 4 [289549]: Sáu đại biểu ngồi xung quanh một chiếc bàn hình chữ nhật sao cho hai đại biểu ngồi dọc theo mỗi cạnh dài và một đại biểu ngồi dọc theo mỗi cạnh ngắn. A ngồi ở một cạnh ngắn; B và C đều ngồi ở cạnh dài của bàn. Có đúng một người ngồi giữa B và E. D đối diện với F. Nếu C ở ngay bên phải F thì ai ngồi ngay bên trái B?

A. E.

B. A.

C. C.

D. D.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn/đa giác.

kĩ thuật **Then:** Nếu C ở ngay bên phải F thì ai ngồi ngay bên trái B?

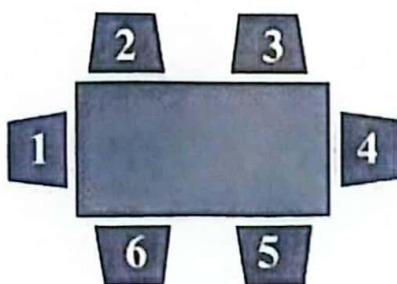
S – T – S $\Rightarrow$ Tìm người ngồi ngay bên trái B trong trường hợp cụ thể “C ở ngay bên phải F” và thỏa mãn các yêu cầu đề bài cho.

Scanning: đọc quét.

Key words: Sáu đại biểu ngồi xung quanh một chiếc bàn hình chữ nhật/ hai đại biểu ngồi dọc theo mỗi cạnh dài/ một đại biểu ngồi dọc theo mỗi cạnh ngắn /.....

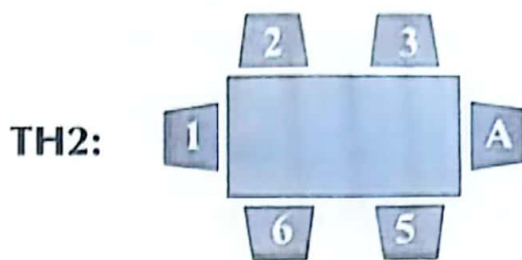
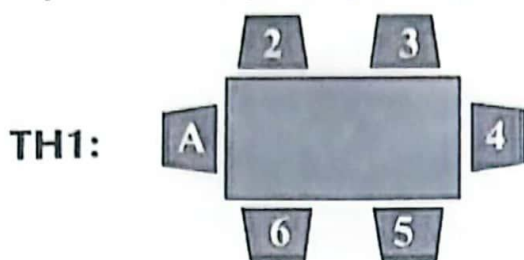
Bước 2: Hướng nhìn: không có $\Rightarrow$ 6 người nhìn vào trung tâm (người giải đề đặt cương vị vào sự vật).

Mô hình hóa:



Bước 3: Giả thiết: chưa cho cụ thể dữ kiện cố định/dữ kiện khóa.

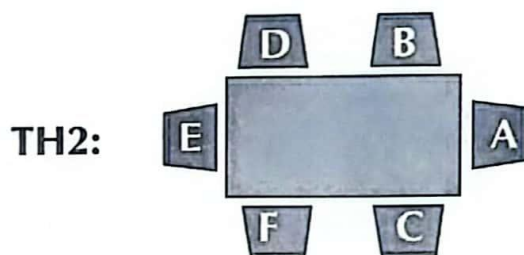
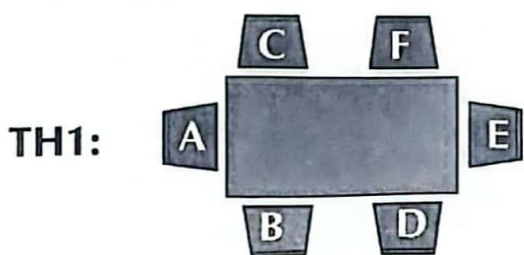
Dựa vào dữ kiện A ngồi ở một cạnh ngắn $\Rightarrow$ Có 2 trường hợp xảy ra.



Bước 4: Dựa vào dữ kiện:

- D đối diện với F $\Rightarrow$ D với F ngồi ở cạnh dài.
- B và C đều ngồi ở cạnh dài của bàn.
 $\Rightarrow$ B đối diện với C.
 $\Rightarrow$ E ngồi ở cạnh ngắn (E ngồi đối diện A).
- C ở ngay bên phải F.

Minh họa:



Bước 5: $\Rightarrow$ Ngồi ngay bên trái B là A.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án B. $\square$

Ví dụ 5 [379084]: Sáu người bạn P, Q, R, S, T và U đang ngồi quanh một chiếc bàn lục giác đều trong thư viện để đọc sách, mỗi bạn đọc một cuốn sách khác nhau. Bìa của sáu cuốn sách có màu sắc khác nhau là đỏ, xanh lục, xanh lam, cam, trắng và vàng (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Hơn nữa, biết rằng P ngồi đối diện với Q, Q ngồi ngay bên trái người cầm cuốn sách bìa màu xanh lam và ngồi ngay bên phải người cầm cuốn sách bìa màu trắng. S ngồi đối diện với người cầm cuốn sách bìa màu trắng. R và U ngồi ngay cạnh nhau. Cuốn sách mà T cầm có bìa màu gì?

- A. Màu vàng. B. Màu trắng. C. Màu xanh lam. D. Màu đỏ.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây dạng bài logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn/đa giác có hai nhóm thông tin có mối liên hệ với nhau.

S – T – S

Then: Cuốn sách mà T cầm có bìa màu gì? $\Rightarrow$ Sắp xếp vị trí của 6 người và tìm cuốn sách mà T cầm có bìa màu gì trong 4 đáp án.

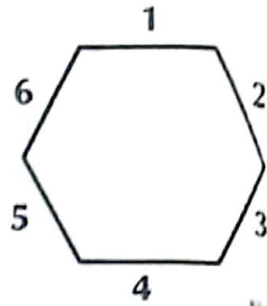
Scanning: đọc quét.

Key words: Sáu người bạn P, Q, R, S, T và U/ ngồi quanh một chiếc bàn lục giác đều/ mỗi bạn đọc một cuốn sách khác nhau/.....

Bước 2: Hướng nhìn: không có

⇒ 6 người nhìn vào trung tâm (người giải đề đặt cương vị vào sự vật).

Mô hình hóa:

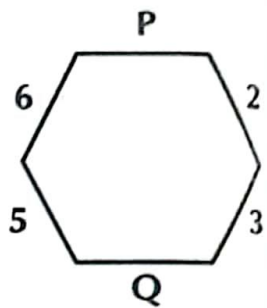


Bước 3: Giả thiết: chưa cho cụ thể dữ kiện cố định/dữ kiện khóa.

Dựa vào dữ kiện: P ngồi đối diện với Q

⇒ Cho P ngồi ở vị trí số 1

⇒ Q ngồi ở vị trí số 4.



Bước 4: Dựa vào dữ kiện:

▪ Q ngồi ngay bên trái người cầm cuốn sách bìa màu xanh lam

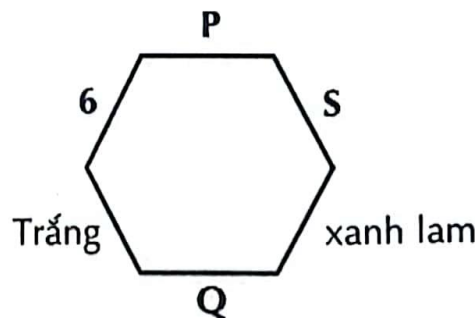
⇒ Người cầm cuốn bìa màu xanh lam ngồi ở vị trí số 3.

▪ Q ngồi ngay bên phải người cầm cuốn sách bìa màu trắng

⇒ Người cầm cuốn bìa màu trắng ngồi ở vị trí số 5.

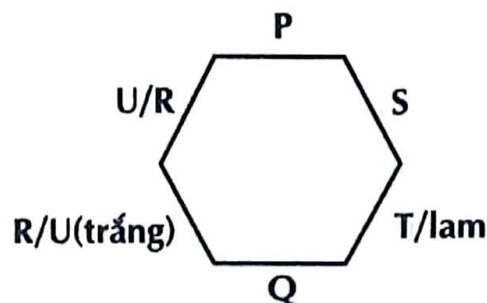
▪ S ngồi đối diện với người cầm cuốn sách bìa màu trắng

⇒ S ngồi ở vị trí số 2.



Kết hợp với dữ kiện: R và U ngồi ngay cạnh nhau.

⇒ Ta có hình minh họa:



Bước 5: ⇒ Cuốn sách mà T cầm có màu xanh lam.

⇒ Chọn đáp án C. ☐

(Handwritten signature)

[8004]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583411] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]:

An: Tôi ở cạnh phòng của Cường.

Bình: Tôi ở cạnh nhà kho.

Yến: Phòng tôi nằm ở cạnh cửa chính.

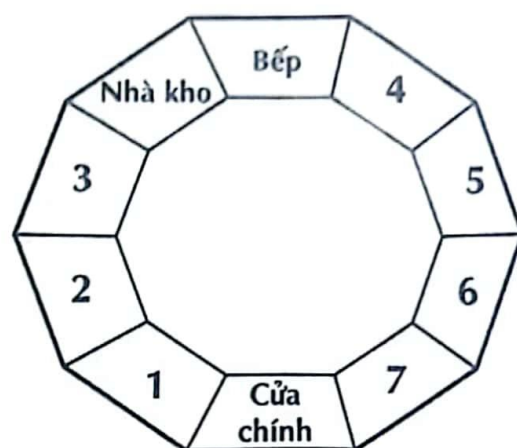
Đức: Phòng đối diện tôi không có người ở.

Long: Tôi không ở cạnh phòng của Bình.

Cường: Phòng tôi cách cửa chính 2 phòng.

Vậy Dũng ở phòng đánh số mấy?

Điền câu trả lời:



Câu 2 [379070]: Sáu người A, B, C, D, E và F đang ngồi quanh một bàn tròn sao cho C ngồi ngay bên phải E và F ngồi ngay bên phải A. Nếu B ngồi ngay bên trái D; A và C ngồi cạnh nhau thì ai ngồi đối diện với D?

- A. A. B. B. C. C. D. E.

Câu 3 [379071]: Một nhóm sáu người A, B, C, D, E và F ngồi ở các cạnh của một chiếc bàn lục giác đều và quay mặt vào nhau. E ngồi cạnh A và C, C ngồi ngay bên trái B, D ngồi ngay bên phải F. Vậy ai ngồi đối diện với D?

- A. A. B. E. C. B. D. C.

Câu 4 [289757]: Gia đình Thảo có 6 thành viên: ông, bà, bố, mẹ, anh trai và Thảo. Biết rằng, mỗi bữa ăn trong gia đình mọi người sẽ ngồi quanh một bàn tròn. Ông ngồi cạnh bà và bố; mẹ ngồi cạnh bố nhưng không ngồi cạnh Thảo. Vậy anh trai ngồi cạnh hai người nào?

- A. Bà và mẹ. B. Ông và bố. C. Bà và Thảo. D. Thảo và mẹ.

Câu 5 [379072]: Sáu người A, B, C, D, E và F ngồi quanh một chiếc bàn tròn sao cho A đối diện với D, giữa D và F có 1 người. Nếu B ngồi ngay cạnh A thì ai ngồi giữa E và C?

- A. B. B. A. C. D. D. F.

Câu 6 [379073]: Sáu bạn A, B, C, D, E và F đang ngồi dọc theo các cạnh của một chiếc bàn lục giác đều và quay mặt vào nhau. Biết rằng, F ngồi đối diện với A và ngồi ngay bên phải B. D ngồi giữa A và B; D đối diện với C. Vậy ai là người ngồi cạnh A?

- A. D và E. B. D và F. C. C và E. D. B và D.

Câu 7 [583412]: Bảy người A, B, C, D, E, F và G ngồi quanh một bàn tròn và đều nhìn vào trung tâm. D không ngồi cạnh C hay G. A ngồi cách E hai vị trí tính từ phía bên phải. B ngồi cạnh E và G. F không ngồi cạnh G. Vậy ai ngồi cách B bốn vị trí tính từ phía bên trái?

- A. F. B. A. C. D. D. C.

Câu 8 [379074]: Tám người bạn A, B, C, D, E, F, G và H ngồi quanh một chiếc bàn hình vuông và đều nhìn vào trung tâm. Biết rằng, mỗi cạnh có hai người ngồi. A ngồi đối diện C, B ngồi đối diện F. H ngồi ngay bên trái F và G ngồi ngay bên trái A. B ngồi ngay bên trái D và ngồi ngay bên phải E. Nếu E đổi chỗ với A thì ai ngồi ngay bên trái A?

- A. B. B. C. C. D. D. F.

Câu 9 [379076]: Sáu người đang ngồi quanh một bàn tròn. E ngồi đối diện với F, F ngồi ngay bên trái của G và ngay bên phải của H. G ngồi ngay bên trái I, H ngồi ngay bên phải J. Nếu I đổi chỗ cho J và H đổi chỗ cho F, ai sẽ ngồi ngay bên trái I?

- A. J. B. F. C. E. D. G.

Câu 10 [379077]: Trong bữa tiệc, sáu chiếc kẹo được sắp xếp theo hình tròn trên một cái đĩa. Kẹo P đối diện với Q. Có chính xác một chiếc kẹo ở giữa kẹo R và S. Kẹo T ngay bên phải kẹo Q. U là chiếc kẹo còn lại trong đĩa. Vậy chiếc kẹo nào ở ngay bên trái kẹo Q?

- A. R. B. U. C. S. D. R hoặc U.

Câu 11 [379558]: Một nhóm sáu người gồm A, B, C, D, E, F ngồi xung quanh một bàn tròn và quay mặt vào nhau sao cho A ngồi cách E hai chỗ, A không ngồi cạnh C và F. B ngồi ngay bên trái C. Vậy ai đang ngồi đối diện với D?

- A. A. B. B. C. C. D. F.

Câu 12 [379078]: Một nhóm gồm 8 bạn là A, B, C, D, E, F, G và H ngồi quanh một chiếc bàn tròn (không nhất thiết phải ngồi theo thứ tự đó). B và D không ngồi ngay cạnh và không đối diện với C. A ngồi chính giữa E và D; F ngồi chính giữa B và H; A và F ngồi đối diện nhau. Điều nào sau đây **chắc chắn** đúng?

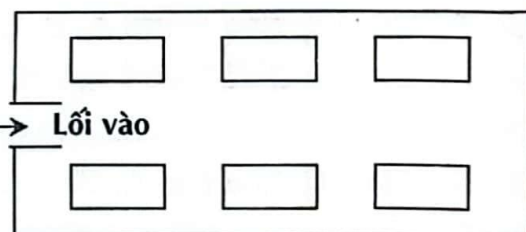
- A. H ngồi giữa C và E. B. B ngồi giữa A và G.
C. C ngồi đối diện với G. D. Cả ba đáp án trên đều sai.

Câu 13 [583413]: Tám người A, B, C, D, E, F, G và H đang ngồi quanh một bàn tròn, không nhất thiết phải theo thứ tự đó. Nếu C và F đổi chỗ cho nhau thì mỗi người sẽ chỉ có một người mới ngồi bên cạnh. H ngồi ở vị trí số 2 tính từ phía bên trái của A. Có đúng hai người ngồi giữa C và G. B ngồi đối diện G và không ngồi giữa C và F. Nếu A không ngồi cạnh B, thì ai sẽ ngồi cách F ba vị trí về phía bên phải?

- A. E. B. B. C. D. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 14 [379079]: Sơ đồ bên cho thấy một khối văn phòng dành cho sáu cán bộ A, B, C, D, E và F. Biết rằng, phòng dành cho cán bộ B và C ở bên phải hành lang (khi bước vào khối văn phòng) và phòng của

Hành lang →



cán bộ A ở bên trái hành lang. Phòng của cán bộ E và F ở hai bên của hành lang nhưng không nằm ở vị trí đối diện nhau. Phòng của hai cán bộ C và D đối diện nhau. Phòng của cán bộ E không nằm ở góc. Phòng của cán bộ F ở cuối hành lang và nằm cùng một phía với phòng của cán bộ A. Nếu cán bộ E ngồi trong phòng làm việc và quay mặt ra hành lang thì phòng của cán bộ nào ở ngay bên trái phòng cán bộ E?

- A. A. B. B. C. C. D. D.

Câu 15 [289657]: Có 6 học sinh X, Y, Z, P, Q, R (gồm 3 bạn học sinh nam và 3 bạn học sinh nữ) ngồi quanh một chiếc bàn tròn. Biết rằng không có hai bạn nữ nào ngồi cạnh nhau. Ngồi giữa P và R có hai bạn nữ. Y không ngồi cạnh, cũng không đối diện với bạn X. Ba bạn học nào sau đây có thể là bạn học sinh nam?

- A. P, Q, R. B. Y, X, Z. C. Y, Z, Q. D. Z, P, Q.

Câu 16 [379080]: Một nhóm gồm năm bạn nam A, B, C, D và E và một nhóm gồm năm bạn nữ P, Q, R, S và T đang đứng thành hai hàng đối diện nhau (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Nhóm các bạn nữ nhìn về phía bắc. E không đứng ở ngoài cùng. C đứng ngay bên phải B và D đứng ngay bên trái A, A đứng đối diện với P. Số người đứng giữa P và Q bằng số người đứng giữa R và S. A đứng thứ hai bên trái B. S và R không đứng đối diện với B hoặc D. Hai bạn nam nào đứng ở ngoài cùng?

- A. C và D. B. C và B. C. D và B. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 17 [379081]: Sáu người K, L, M, N, O và P ngồi quanh một cái bàn tròn và quay mặt vào nhau sao cho K và L không ngồi cạnh nhau, O và P đối diện nhau, M ngồi ngay bên phải P. Nếu K không ngồi giữa O và M thì N không ngồi cạnh P. Cách sắp xếp nào sau đây là sự sắp xếp (theo chiều kim đồng hồ) thỏa mãn các điều kiện nêu trên?

- A. NKOLMP. B. PKNOLM. C. LNOKMP. D. KMPNLO.

Câu 18 [379082]: Có 10 người tham gia một hội nghị bàn tròn gồm một giáo sư, một luật sư, một bác sĩ, một nhà khoa học, một kế toán, một người bán tạp hóa, hai chuyên gia máy tính và hai nhân viên tiếp thị. Giáo sư ngồi đối diện với luật sư. Nhà khoa học và bác sĩ ngồi đối diện nhau. Hai nhân viên tiếp thị ngồi đối diện nhau và một trong số họ ngồi ngay bên trái của nhà khoa học. Giáo sư ngồi ngay bên phải của nhà khoa học. Nếu người bán tạp hóa và kế toán không ngồi đối diện nhau thì điều nào sau đây phải đúng?

- A. Chuyên gia máy tính không thể ngồi cạnh luật sư.
B. Một trong những chuyên gia máy tính ngồi cạnh một nhân viên tiếp thị.
C. Giáo sư không ngồi chính giữa nhà khoa học và một chuyên gia máy tính.
D. Hai chuyên gia máy tính ngồi ngay cạnh nhau.

Câu 19 [583414]: Sáu người A, B, C, D, E và F đến từ sáu quốc gia khác nhau gồm Ấn Độ, Nhật Bản, Trung Quốc, Úc, Mỹ và Tây Ban Nha. Họ đang ngồi quanh một chiếc bàn tròn, (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). A là người đến từ Trung Quốc, đang ngồi cạnh người Mỹ và người đó không phải C. B không phải là người Ấn Độ và người Trung Quốc không ngồi cạnh người Ấn Độ. Người đến từ Tây Ban Nha đang ngồi cách một vị trí về phía bên trái so với người Úc. C đang ngồi đối diện với người Ấn Độ, người mà ngồi cạnh người Nhật Bản. Người Úc và D đang ngồi đối diện nhau. E không đến từ Ấn Độ và B không đến từ Nhật Bản và cả hai đều không ngồi cạnh nhau. Nếu E là người Nhật Bản, vậy ai đang ngồi đối diện với người Mỹ?

- A. F. B. B. C. E. D. D.

Câu 20 [379083]: P, Q, R, S, T, U là sáu góc của một cái bàn có sáu cạnh (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Một nhóm sáu người A, B, C, D, E và F ngồi ở sáu cạnh (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). S ở ngay bên phải P và R ở ngay bên trái T. A ngồi đối diện với E và ngay bên phải F. D ngồi cạnh giữa 2 góc của P và T; D đối diện với C. Nếu F ngồi chính giữa R và U thì ai ngồi chính giữa Q và S?

- A. A. B. E. C. C. D. B.



Bài 3 LOGIC VỀ PHÂN CHIA NHÓM VÀ LẬP BẢNG

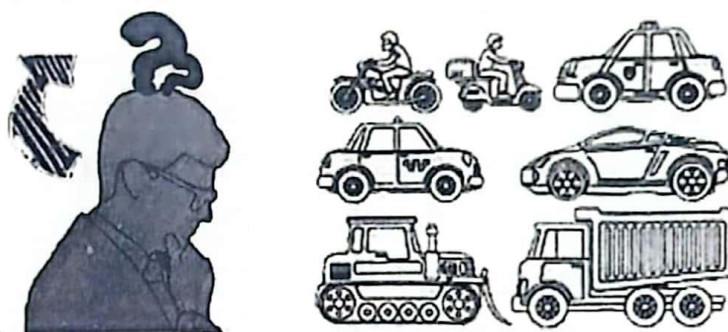
Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Logic về phân chia nhóm và lập bảng	[8005]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8006]

Kiến thức nền tảng

→ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách tìm ra mối liên hệ giữa ít nhất hai nhóm đối tượng bằng phương pháp lập bảng.



Phương pháp làm tối ưu:

♦ **Cách 1:** Dùng lý luận, phân tích và loại trừ (Chỉ nên áp dụng với những bài cơ bản).
Dựa vào các yếu tố nêu trong giải thiết để suy luận, loại trừ các khả năng xảy ra, qua đó tìm được đáp án chính xác.

♦ **Cách 2:** Dùng phương pháp lập bảng (Áp dụng với những bài toán nhiều thông tin).

Bước 1: **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề muốn hỏi xoay quanh chủ đề như thế nào (dạng nào)?
Sử dụng kỹ thuật S – T – S
Then: đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý câu hỏi).
Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (**key words**) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

Bước 2: Thiết lập 1 bảng gồm các hàng và các cột. Các cột ta liệt kê các đối tượng thuộc nhóm thứ nhất, còn các hàng ta liệt kê các đối tượng thuộc nhóm thứ hai. Mỗi ô trong bảng là điểm giao thể hiện mối liên hệ giữa hai nhóm đối tượng hiển thị ở hàng đầu và cột đầu của bảng. Ta dựa vào dữ kiện đề bài cho, loại bỏ dần (**kí hiệu:** 0, X, gạch chéo.....) các ô (không có mối liên hệ giữa hai đối tượng), những ô không bị loại bỏ có thể là mối liên hệ của hai nhóm đối tượng.

Bước 3: Đối chiếu bảng phân tích và chọn đáp án chính xác.



➤ **Về bản chất:** Hai cách giải này giống nhau. Đối với các bài đơn giản thì cách 1 sẽ cho lời giải trình bày ngắn hơn. Đối với các bài phức tạp, cách 2 cho lời giải đẹp, gọn hơn và ít nhầm lẫn hơn.

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [289796]: Ba bạn Lan, Huệ, Hồng đang ngồi trò chuyện trong giờ ra chơi. Người thích hoa lan nói: “Ba chúng ta thích các loại hoa trùng với tên của 3 chúng ta nhưng không ai thích hoa trùng với tên của mình cả”. Bạn Hồng hưởng ứng: “Bạn nói đúng”. Kết luận nào sau đây là **đúng** nếu mỗi bạn chỉ thích một loại hoa?

- A. Bạn Hồng thích hoa lan. B. Bạn Huệ thích hoa lan.
C. Bạn Lan thích hoa lan. D. Chưa đủ dữ kiện để kết luận.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic về phân chia nhóm và lập bảng.

kĩ thuật **Then:** Kết luận nào sau đây là đúng?

S – T – S ⇒ Phân tích tất cả các dữ kiện giả thiết để tìm các trường hợp có thể xảy ra và dựa vào các đáp án để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Ba bạn Lan, Huệ, Hồng đang ngồi trò chuyện/ Người thích hoa lan nói/ Ba chúng ta thích các loại hoa trùng với tên của 3 chúng ta nhưng không ai thích hoa trùng với tên của mình cả/.....

Bước 2: Dựa vào dữ kiện:

- Người thích hoa lan nói: “Ba chúng ta thích các loại hoa trùng với tên của 3 chúng ta nhưng không ai thích hoa trùng với tên của mình cả”.

⇒ Mỗi người thích một loại hoa khác với tên của mình trong ba loại hoa.

Kết hợp với dữ kiện: Bạn Hồng hưởng ứng: “Bạn nói đúng”

⇒ Bạn Hồng không thích hoa lan

(vì bạn Hồng là người hưởng ứng câu nói của người thích hoa lan).

Minh họa:

Tên Loài hoa	Lan	Huệ	Hồng
lan	Không thích	Thích	Không thích
huệ	Không thích	Không thích	Thích
hồng	Thích	Không thích	Không thích

Bước 3: ⇒ Lan thích hoa hồng, Huệ thích hoa lan, Hồng thích hoa huệ.

⇒ Chọn đáp án **B**. ☐

Ví dụ 2 [289716]: Mỗi người trong số năm người đàn ông A, B, C, D và E kết hôn với một người phụ nữ khác nhau trong số P, Q, R, S và T, không nhất thiết phải theo thứ tự đó. S là vợ của B; P không phải là vợ của D, cũng không phải vợ của A. E là chồng của T. Vậy ai là vợ của C?

A. P.

B. Q.

C. R.

D. T.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic về phân chia nhóm và lập bảng.

kĩ thuật **Then:** Vậy ai là vợ của C?

S - T - S $\Rightarrow$ Phân tích tất cả các dữ kiện giả thiết để tìm các trường hợp có thể xảy ra và dựa vào các đáp án để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Mỗi người trong số năm người đàn ông A, B, C, D và E/một người phụ nữ khác nhau trong số P, Q, R, S và T/S là vợ của B/.....

Bước 2: Dựa vào dữ kiện:

- S là vợ của B $\Rightarrow$ S không phải là vợ của A, C, D, E và B không phải chồng của P, Q, R, T.
- P không phải là vợ của D.
- P cũng không phải vợ của A.
- E là chồng của T $\Rightarrow$ E không phải là chồng của P, Q, R, S và T không phải là vợ A, B, C, D.

Ta có bảng minh họa như sau:

Tên	A	B	C	D	E
P	0	0	1	0	0
Q		0	0		0
R		0	0		0
S	0	1	0	0	0
T	0	0	0	0	1

▪ 0: không phải vợ/chồng;

▪ 1: là vợ/chồng

Bước 3: $\Rightarrow$ P là vợ của C $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. $\square$

Ví dụ 3 [379085]: Năm người P, Q, R, S và T sống trong năm ngôi nhà khác nhau là A, B, C, D và E. Mỗi người thích hai màu sắc khác nhau trong số các màu sau: xanh dương, đen, đỏ, vàng và xanh lục. R thích màu đỏ và xanh dương, S thích màu đen. Người sống trong ngôi nhà A không thích màu đen hoặc màu xanh dương. P thích màu xanh dương và đỏ. Q thích màu vàng. Ngôi nhà của T là E. Q sống ở ngôi nhà nào?

A. A.

B. B.

C. C.

D. D.

Hướng dẫn giải



Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic về phân chia nhóm và lập bảng.

kĩ thuật **Then:** Q sống ở ngôi nhà nào?

S – T – S ⇒ Phân tích tất cả các dữ kiện giả thiết để tìm các trường hợp có thể xảy ra và dựa vào các đáp án để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Năm người P, Q, R, S và T sống trong năm ngôi nhà khác nhau A, B, C, D và E/Mỗi người thích hai màu sắc khác nhau trong số các màu sau: xanh dương, đen, đỏ, vàng và xanh lục/.....

Bước 2: Dựa vào dữ kiện:

- R thích màu đỏ và xanh dương.
- S thích màu đen.
- P thích màu xanh dương và đỏ.
- Q thích màu vàng.
- Ngôi nhà của T là E.

Kết hợp dữ kiện: Người sống trong ngôi nhà A không thích màu đen hoặc màu xanh dương ⇒ Người sống trong ngôi nhà A không phải P, S, R, lại có T đã sống trong ngôi nhà E.

Minh họa:

Người	Nhà	Màu sắc
P		xanh dương và đỏ
Q	A	vàng
R		đỏ và xanh dương
S		đen
T	E	

Bước 3: ⇒ Người sống trong ngôi nhà A là Q.

⇒ Chọn đáp án A. □

Ví dụ 4 [289509]: X, Y và Z mỗi người phải lấy hai dụng cụ trong các dụng cụ sau: kéo, búa, khoan, kìm, thước và bút. Y sẽ không lấy kéo hay búa. Z sẽ không lấy thước, búa hay bút. Nếu một trong ba người chọn hai dụng cụ là bút và kìm thì dụng cụ còn lại mà người chọn kéo chọn là gì?

- A. Búa. B. Khoan. C. Thước. D. Không xác định được.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic về phân chia nhóm và lập bảng.

kĩ thuật **Then:** Nếu một trong ba người chọn hai dụng cụ là bút và kìm thì dụng cụ còn lại mà người chọn kéo chọn là gì?

S – T – S

⇒ Phân tích tất cả các dữ kiện giả thiết để tìm các trường hợp có thể xảy ra và dựa vào các đáp án để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: X, Y và Z mỗi người phải lấy hai dụng cụ trong các dụng cụ sau/kéo, búa, khoan, kìm, thước và bút/Y sẽ không lấy kéo hay búa. Z sẽ không lấy thước/.....

Bước 2: Dựa vào giả thiết:

- Y sẽ không lấy kéo hay búa;
- Z sẽ không lấy thước, búa hay bút;
- mỗi người phải lấy hai dụng cụ trong 6 dụng cụ;
- một trong ba người chọn hai dụng cụ là bút và kìm.

Minh họa:

Tên Dụng cụ	X	Y	Z
Kéo	Không	Không	Chọn
Búa		Không	Không
Khoan	Không	Không	Chọn
Kìm			Không
Thước			Không
Bút			Không

Bước 3: ⇒ Z buộc phải chọn kéo và khoan (do Z không chọn bút) ⇒ Chọn đáp án **B**. □

Ví dụ 5 [379087]: Ở 4 góc vườn nhà bạn Thành trồng 4 loài hoa khác nhau gồm cúc, huệ, hồng và lan. Biết rằng hai góc vườn phía Tây và phía Bắc không trồng huệ. Hoa huệ trồng giữa hoa cúc và góc vườn phía Nam, còn hoa lan thì trồng giữa hoa hồng và góc vườn phía Bắc. Vậy hoa lan trồng ở hướng nào?

- A. Hướng Đông. B. Hướng Tây. C. Hướng Nam. D. Hướng Bắc.

Hướng dẫn giải

➤ **Cách 1: Phương pháp lập bảng**

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic về phân chia nhóm và lập bảng.

kĩ thuật **Then:** Vậy hoa lan trồng ở hướng nào?

S – T – S ⇒ Phân tích tất cả các dữ kiện giả thiết để tìm các trường hợp có thể xảy ra và dựa vào các đáp án để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Ở 4 góc vườn nhà bạn Thành trồng 4 loài hoa khác nhau/gồm cúc, huệ, hồng và lan/hai góc vườn phía Tây và phía Bắc không trồng huệ/.....

Bước 2: Dựa vào các dữ kiện:

- Hai góc vườn phía Tây và phía Bắc không trồng huệ.
- Hoa huệ trồng giữa hoa cúc và góc vườn phía Nam
⇒ Hoa huệ không trồng ở góc vườn phía Nam.
⇒ Hoa huệ trồng ở góc vườn phía Đông.
⇒ Hoa cúc được trồng ở góc vườn phía Bắc.

Kết hợp dữ kiện: Hoa lan thì trồng giữa hoa hồng và góc vườn phía Bắc.

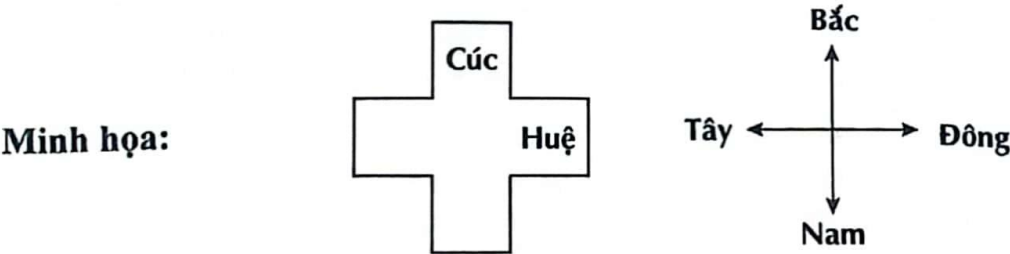
Hướng Loài hoa	Đông	Tây	Nam	Bắc
Cúc	0	0	0	1
Huệ	1	0	0	0
Hồng	0	0	1	0
Lan	0	1	0	0

Bước 3: ⇒ Hoa lan được trồng ở góc vườn phía Tây còn hoa hồng thì ở góc vườn phía Nam.
⇒ Chọn đáp án **B.** □

➤ **Cách 2: Xác định phương hướng:**

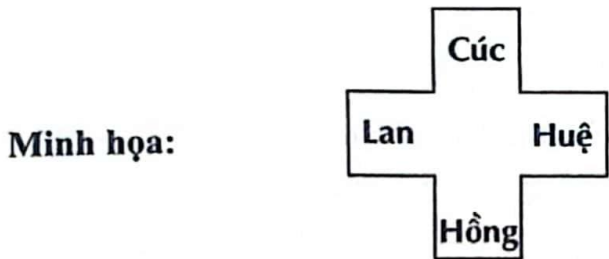
Dựa vào các dữ kiện:

- Hai góc vườn phía Tây và phía Bắc không trồng huệ.
- Hoa huệ trồng giữa hoa cúc và góc vườn phía Nam
⇒ Hoa huệ không trồng ở góc vườn phía Nam.
⇒ Hoa huệ trồng ở góc vườn phía Đông.
⇒ Hoa cúc được trồng ở góc vườn phía Bắc.



Kết hợp dữ kiện:

- Hoa lan thì trồng giữa hoa hồng và góc vườn phía Bắc.
- ⇒ Hoa lan được trồng ở góc vườn phía Tây còn hoa hồng thì ở góc vườn phía Nam.



⇒ Chọn đáp án **B.**

C [8006]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583415] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Trong lớp học nữ công, bạn Cúc, Đào, Hồng làm ba bông cúc, đào, hồng. Mỗi bạn làm đúng một bông hoa. Bạn làm hoa hồng nói với Cúc: “Thế là trong chúng ta chẳng có ai loại hoa trùng với tên mình cả”. Hỏi bạn Hồng làm hoa gì?

✎ **Điền câu trả lời:**

Câu 2 [583416] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Ba bạn Huệ, Hồng và Cúc mỗi người có một quả bóng. Ba quả bóng của các bạn có màu xanh, đỏ, vàng. Biết quả bóng của Huệ không phải màu xanh và quả bóng của Hồng không phải màu xanh, màu đỏ. Hỏi ba bạn có quả bóng màu gì?

✎ **Điền câu trả lời:**

Câu 3 [583417] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Ba bạn A, B, C có quê ở Bình Dương, Hà Nội, Quảng Ngãi. Mỗi người tham gia thi đấu một trong các môn cờ vua, cầu lông và bóng bàn. Biết rằng A không thi đấu cờ vua, C thi đấu bóng bàn, người thi đấu cầu lông ở Hà Nội, người thi đấu cờ vua không ở Bình Dương. Hỏi B quê ở đâu và thi đấu môn gì?

✎ **Điền câu trả lời:**

Câu 4 [583418] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Mỗi người trong nhóm A, B, C làm một công việc khác nhau. Có người làm nhà quản lý, có người làm nhà văn và có người làm doanh nhân. Có một người đến từ Đức, một người đến từ Anh và một người đến từ Thụy Sĩ. Biết: A không đến từ nước Đức. B không đến từ nước Anh. Nhà văn không đến từ nước Đức. Nhà quản lý đến từ nước Anh. B không phải là doanh nhân. Bạn hãy tìm xem A đến từ nước nào và làm công việc gì?

✎ **Điền câu trả lời:**

Câu 5 [379086]: Bốn người X, Y, Z và Q là hàng xóm của nhau, họ sống trong những ngôi nhà liền kề có màu đỏ, xanh lá, vàng hoặc xanh dương. Z sống trong một ngôi nhà màu vàng. Ngôi nhà xanh lá ngay cạnh ngôi nhà màu xanh dương. X không sống ngay cạnh Z. Ngôi nhà màu vàng nằm chính giữa ngôi nhà xanh lá và đỏ. Màu của ngôi nhà X đang ở là

A. Màu xanh dương.

B. Màu xanh lá.

C. Màu đỏ.

D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 6 [289469]: Bốn bạn A, B, C và D chơi bốn trò chơi khác nhau gồm bóng đá, bóng bàn, bóng rổ và bóng chuyền. A không chơi bóng đá và bóng bàn. C chơi bóng chuyền và D chơi bóng đá hoặc bóng rổ. Bạn nào chơi bóng bàn?

A. A.

B. B.

C. C.

D. D.

Câu 7 [379088]: Ông Mai có năm người con trai E, F, G, H và I. Khi đi dự tiệc, họ mặc các màu áo khác nhau trong các màu đỏ, vàng, xanh dương, trắng và xanh lá (không nhất thiết theo thứ tự đó). Mỗi người trong số họ có sở thích khác nhau như đọc sách, nghe nhạc, du lịch, ca hát và xem phim. F có sở thích ca hát, E có sở thích xem phim. G mặc áo đỏ và không có sở thích đọc sách; I có sở thích nghe nhạc và anh ấy không mặc áo xanh dương và xanh lá. Người có sở thích đọc sách mặc chiếc áo màu trắng. Áo mà F mặc có màu gì?

- A. Trắng. B. Xanh lá cây. C. Xanh nước biển. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 8 [379089]: Một trong 3 người An, Bắc, Cường đến từ 3 thành phố khác nhau D, E và F (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Cường nhiều tuổi hơn người đến từ thành phố E. An và người đến từ thành phố F không bằng tuổi nhau. Người đến từ thành phố F trẻ hơn Bắc. Vậy An, Bắc, Cường lần lượt đến từ các thành phố?

- A. EDF. B. DEF. C. FED. D. FDE.

Câu 9 [379090]: Năm người bạn P, Q, R, S và T xuất phát từ nhà riêng của mình tại các thành phố khác nhau trong số A, B, C, D và E và hẹn gặp nhau tại một địa điểm. Do khoảng cách từ nhà riêng đến điểm hẹn của mỗi người là khác nhau nên họ đã di chuyển bằng các phương tiện giao thông khác nhau trong số: xe buýt, tàu hỏa, máy bay, ô tô và xe máy. Người đến từ thành phố C không di chuyển bằng xe máy và tàu hỏa. R xuất phát từ thành phố D bằng ô tô, T di chuyển bằng tàu hỏa. Nhà riêng của Q ở thành phố B và bạn ấy di chuyển bằng máy bay. S di chuyển bằng xe máy và nhà riêng của bạn ấy không phải ở thành phố A. Nhà riêng ở thành phố A là của bạn nào?

- A. P. B. T. C. S. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 10 [379091]: Sáu sinh viên P, Q, R, S, T và U học các ngành kỹ thuật khác nhau trong số: công nghệ thông tin, cơ khí, kỹ thuật hóa học, kỹ thuật điện, luyện kim và điện tử (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Mỗi người trong số họ đến từ một thành phố khác nhau: A, B, C, D, E và F. R đến từ thành phố D nhưng bạn ấy không học ngành kỹ thuật hóa học. Sinh viên T học cơ khí và bạn ấy không đến từ thành phố C và E. Q đến từ thành phố B và bạn ấy học ngành kỹ thuật điện. Sinh viên đến từ thành phố C học ngành điện tử, sinh viên S đến từ thành phố A, sinh viên P học ngành luyện kim. Đáp án nào sau đây **không** đúng?

- A. Sinh viên T đến từ thành phố F.
B. Sinh viên S đang học ngành kỹ thuật hóa học.
C. P đến từ thành phố E.
D. Công nghệ thông tin là ngành nghề mà U đang theo học.

Câu 11 [583419]: Tám chàng trai từ A đến H tụ tập tại một buổi dã ngoại. Mỗi người trong số họ mang một món ăn khác nhau từ P đến W đến buổi dã ngoại. Cả A và D đều không mang S. Hoặc B hoặc E mang R. Hoặc C hoặc D mang P. Hoặc G hoặc F mang U. C không mang S hoặc V. E mang W. Hoặc H hoặc D mang Q. Hoặc A hoặc F mang T. Hoặc G hoặc H không mang S. Ai là người mang món ăn S đến?

- A. A. B. B. C. D. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 12 [379092]: Trong một hội thảo khoa học Quốc tế, 4 đại biểu A, B, C và D nói chuyện với nhau bằng 4 thứ tiếng: Anh, Pháp, Nga và Trung. Mỗi đại biểu chỉ biết 2 thứ tiếng. A biết tiếng Nga và A có thể nói chuyện với C. A và D không thể nói chuyện với nhau nếu không có phiên dịch viên. D biết nói tiếng Trung nhưng không biết tiếng Pháp. B không biết tiếng Anh nhưng có thể phiên dịch cho A và D. A biết nói tiếng gì?

- A. Nga và Pháp. B. Trung và Anh. C. Nga và Trung. D. Nga và Anh.

Câu 13 [379093]: Năm người A, B, C, D và E mặc 5 chiếc áo khoác có màu khác nhau, trong các màu trắng, đen, nâu, đỏ và vàng. A không mặc áo khoác có màu vàng và màu đen. B không mặc áo khoác màu đỏ và màu trắng. C không mặc áo khoác có màu đỏ và màu vàng. Nếu D và E mặc áo khoác màu đen và màu đỏ thì B mặc áo khoác màu gì?

- A. Nâu. B. Vàng. C. Trắng. D. Không thể xác định.

Câu 14 [379094]: Bạn Hưng mang đến lớp 4 hộp; mỗi hộp chứa một loại kẹo khác nhau A, B, C và D; mỗi hộp có một màu khác nhau. Bạn đẩy phân phát cho bốn người bạn của mình, mỗi người một hộp kẹo. Hoàng nhận được chiếc hộp màu đỏ nhưng không phải kẹo A. Khánh nhận được chiếc hộp màu xanh hoặc cam. Linh nhận được hộp kẹo C. Mai không nhận được hộp màu vàng cũng như màu cam. Nếu hộp màu cam chứa kẹo D thì điều nào dưới đây **không** đúng?

- A. Mai nhận hộp chứa kẹo A. B. Linh nhận chiếc hộp màu vàng.
C. Khánh nhận hộp chứa kẹo B. D. Mai nhận chiếc hộp màu xanh.

Câu 15 [379095]: Một quán cà phê ở TP. Hồ Chí Minh có ba loại thức uống là cà phê, trà sữa và sinh tố. Có 6 bạn đi họp nhóm gồm A, B, C, D, E và F đã vào quán cà phê trên để họp và gọi thức uống. A và C không gọi chung một loại thức uống. E và F không gọi chung một loại thức uống. B không gọi sinh tố. D không gọi trà sữa. Biết rằng có đủ cả ba loại thức uống đã được gọi ra. Nếu F gọi cà phê và số lượng cà phê được gọi ra là 4 thì khẳng định nào sau đây có thể đúng?

- A. D gọi sinh tố. B. B gọi trà sữa. C. B gọi sinh tố. D. C gọi trà sữa.

Câu 16 [379096]: Bốn bạn hướng dẫn viên du lịch Quyết, Tâm, Chiến, Thắng biết ít nhất một và nhiều nhất ba thứ tiếng: Pháp, Anh, Nga và Trung. Có duy nhất một bạn biết tiếng Pháp, có chính xác hai bạn biết tiếng Anh, có chính xác hai bạn biết tiếng Nga, có chính xác ba bạn biết tiếng Trung. Thứ tiếng mà bạn Chiến hoặc bạn Thắng biết thì bạn Quyết không biết. Những thứ tiếng mà bạn Quyết biết thì bạn Tâm cũng biết. Nếu bạn Chiến biết ba thứ tiếng, điều nào dưới đây phải đúng?

- A. Bạn Chiến biết tiếng Nga. B. Bạn Chiến biết tiếng Pháp.
C. Bạn Chiến biết tiếng Anh. D. Bạn Thắng biết tiếng Pháp.

Câu 17 [379097]: Một nhóm sáu người A, B, C, D, E và F làm sáu ngành nghề khác nhau như kỹ sư, bác sĩ, giáo viên, kiến trúc sư, luật sư, họa sĩ và họ cũng đến từ sáu thành phố khác nhau P, Q, R, S, T và U (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Người đến từ thành phố Q là một bác sĩ và người đó không phải B. A là kiến trúc sư và C là một kỹ sư đến từ thành phố T. Người đến từ thành phố U là một giáo viên. D không phải là giáo viên cũng không phải là người đến từ thành phố Q. E đến từ thành phố S và người đến từ thành phố P không phải là kiến trúc sư hay luật sư. Vậy E làm nghề gì?

- A. Giáo viên. B. Luật sư. C. Bác sĩ. D. Họa sĩ.



Câu 18 [379098]: Mỗi người trong số bốn người A, B, C và D làm việc cho bốn công ty khác nhau là E, F, G và H. Mỗi người trong số họ sinh ra ở một thành phố khác nhau I, J, K và L. Biết rằng:

- (a) B ở thành phố J và không làm việc cho công ty G.
- (b) Người làm việc cho công ty G không đến từ thành phố L.
- (c) D không làm việc cho công ty G và không đến từ thành phố K.
- (d) C không đến từ thành phố K và cũng không làm việc cho công ty H.
- (e) A không làm việc cho công ty E và cũng không làm việc cho công ty G.
- (g) Người đến từ thành phố J không làm việc cho công ty E và F.

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. A làm cho công ty F và đến từ thành phố K.
- B. B làm cho công ty H và đến từ thành phố I.
- C. C làm cho công ty E và đến từ thành phố I.
- D. D làm cho công ty G và đến từ thành phố L.

Câu 19 [379099]: Một nhóm gồm bốn bạn A, B, C và D đến 4 thành phố khác nhau gồm có E, F, G và H để tham gia các kì thi ĐGNL BCA, ĐGNL HN, ĐGTD, ĐGNL HCM. Biết rằng:

- (a) D không thi ĐGNL HN.
- (b) B không đến thành phố G và bạn này cũng không thi ĐGTD và ĐGNL BCA.
- (c) ĐGTD được tổ chức ở thành phố H.
- (d) A không đến thành phố H và bạn này cũng không thi ĐGNL HCM.
- (e) C đến thành phố E để thi.
- (g) Mỗi bạn đến một thành phố và tham gia một kì thi.

Nếu A không thi ĐGNL BCA thì điều nào sau đây là đúng về thành phố và kì thi mà B tham dự?

- A. Thành phố F và kì thi ĐGNL HN.
- B. Thành phố H và kì thi ĐGTD.
- C. Thành phố G và kì thi ĐGNL HCM.
- D. Thành phố F và kì thi ĐGNL HCM.

Câu 20 [379115]: Bốn cặp vợ chồng quyết định chơi Holi (trò chơi ném nước màu). Mỗi cặp đôi sử dụng ba màu khác nhau. Các màu sắc họ sử dụng là đỏ, xanh, vàng và đen. Không có cặp đôi nào sử dụng ba màu giống hệt nhau. A, B, C và D là nữ và P, Q, R và S là nam. C không phải là vợ của S, C có sử dụng màu đỏ. Vợ của P sử dụng màu vàng và đen nhưng vợ Q chỉ sử dụng một màu trong số hai màu đó. A không phải là vợ của P hay S. B và vợ của S đều sử dụng màu đỏ và vàng. Vợ của Q là

- A. A.
- B. C.
- C. D.
- D. Chưa đủ dữ kiện.

LOGIC VỀ QUYẾT ĐỊNH/LỰA CHỌN THEO RÀNG BUỘC/ĐIỀU KIỆN

Bài 4

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Logic về quyết định/lựa chọn theo ràng buộc/điều kiện	[8007]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8008]

Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách phân chia/ chọn ra đội/ nhóm/ các đội/ các nhóm nhỏ từ một nhóm lớn thỏa mãn các điều kiện ràng buộc (các loại mệnh đề phức hợp).



Phương pháp làm tối ưu:

 **Bước 1:** **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề sử dụng kỹ thuật S – T – S **Then:** đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý bài toán).

Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (**key words**) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

 **Bước 2:** Phân tích tất cả các dữ kiện giả thiết.

 **Bước 3:** Thử kết hợp các dữ kiện giả thiết. Kết hợp dữ kiện câu hỏi (nếu có) để phân chia/ chọn ra đội/ nhóm/ các đội/ các nhóm thỏa mãn tất cả các dữ kiện.

 **Bước 4:** Đối chiếu đáp án và chọn đáp án chính xác.

➤ **Chú ý:** Nhiều học sinh nhầm lẫn ở mệnh đề kéo theo và mệnh đề đảo của nó (mệnh đề **chắc chắn** đúng theo chiều xuôi nhưng chỉ **có thể** đúng theo chiều ngược, **không có ý nghĩa tương đương**).

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [379116]: Chọn 3 học sinh trong số 5 học sinh A, B, C, D và E để tham gia một cuộc thi. Nếu B được chọn thì E sẽ không được chọn. C hoặc D chắc chắn được chọn. Vậy học sinh nào sau đây phải được chọn?

A. A. B. B. C. C. D. Chưa đủ dữ kiện.

Hướng dẫn giải

- Bước 1: Skimming:** đọc lướt.
Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện.
kỹ thuật **Then:** Vậy học sinh nào sau đây phải được chọn?
S – T – S ⇒ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra để tìm bạn nào chắc chắn được chọn.
Scanning: đọc quét.
Key words: Chọn 3 học sinh trong số 5 học sinh/ Nếu B được chọn thì E sẽ không được chọn/ C hoặc D chắc chắn được chọn/.....
- Bước 2: Phân tích các dữ kiện:**
- Nếu B được chọn thì E sẽ không được chọn ⇒ Trong số 3 bạn sẽ chỉ có B hoặc E được chọn, không thể cả 2 người được chọn và có thể là không ai được chọn.
 - C hoặc D chắc chắn được chọn ⇒ Trong số 3 bạn sẽ có C hoặc D được chọn, hoặc có thể là cả 2 người.
- Bước 3: Các trường hợp thỏa mãn:**
- | TH1 | TH2 | TH3 | TH4 | TH5 | TH6 | TH7 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A | A | A | A | A | B | E |
| E | E | C | B | B | C | C |
| C | D | D | C | D | D | D |
- Bước 4:** ⇒ Chưa đủ dữ kiện để thực hiện yêu cầu đề bài ⇒ Chọn đáp án **D.** □

Ví dụ 2 [379118]: Chọn ra bốn người trong bảy người A, B, C, D, E, F và G để tạo thành một nhóm. Chọn ít nhất một người trong số E và B, chọn nhiều nhất một người trong số A và D. Nhóm phải có ít nhất một người trong số C và D. Nhóm không thể có sự xuất hiện của ba người A, F và G. Nếu A được chọn thì ai cũng phải được chọn?

A. D. B. F. C. G. D. C.

Hướng dẫn giải

- Bước 1: Skimming:** đọc lướt.
Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện.
kỹ thuật **Then:** Nếu A được chọn thì ai cũng phải được chọn?
S – T – S ⇒ Tìm người chắc chắn được chọn khi A được chọn và thỏa mãn tất cả các dữ kiện đề bài cho.
Scanning: đọc quét.

Key words: Chọn ra bốn người trong bảy người A, B, C, D, E, F và G/ tạo thành một nhóm/ Chọn ít nhất một người trong số E và B/.....

Bước 2: Phân tích các dữ kiện:

- Chọn ít nhất một người trong số E và B $\Rightarrow$ Trong số 2 người E và B, chọn ít nhất một người hoặc cả hai người.
- Chọn nhiều nhất một người trong số A và D $\Rightarrow$ Trong số 2 người A và D, chọn nhiều nhất một người hoặc không chọn ai.
- Nhóm phải có ít nhất một người trong số C và D $\Rightarrow$ Trong số 2 người C và D, chọn ít nhất một người hoặc cả hai người.
- Nhóm không thể có sự xuất hiện của ba người A, F và G $\Rightarrow$ Trong số 3 người A, F và G, chọn ra nhiều nhất 2 người trong số 3 người.

Bước 3: Dựa vào các dữ kiện:

- A được chọn.
- Chọn nhiều nhất một người trong số A và D.
 $\Rightarrow$ D không được chọn.
- Nhóm phải có ít nhất một người trong số C và D.
 $\Rightarrow$ C phải được chọn.
- Chọn ít nhất một người trong số E và B.

Các trường hợp thỏa mãn:

TH1	TH2	TH3	TH4	TH5
A	A	A	A	A
C	C	C	C	C
B	B	B	E	E
E	F	G	F	G

Bước 4: $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. ☐

Ví dụ 3 [379122]: Một đội gồm bốn người được chọn từ ba chàng trai là A, B, C và ba cô gái D, E, F sao cho đội đó có đúng hai chàng trai. A và D không cùng một đội. Nếu E được chọn thì C được chọn. Vậy có bao nhiêu cách chọn đội?

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện.

kĩ thuật **Then:** Vậy có bao nhiêu cách chọn đội?

S – T – S $\Rightarrow$ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra.

Scanning: đọc quét.



Key words: Một đội gồm bốn người được chọn từ ba chàng trai là A, B, C và ba cô gái D, E, F/ đội đó có đúng hai chàng trai/ A và D không cùng một đội/ nếu E được chọn thì C được chọn/.....

Bước 2: Phân tích các dữ kiện:

- Đội đó có đúng hai chàng trai $\Rightarrow$ Đội đó có đúng 2 trong 3 chàng trai A, B, C và 2 trong 3 cô gái D, E, F.
- A và D không cùng một đội $\Rightarrow$ Đội đó có A thì không có D và ngược lại.
- Nếu E được chọn thì C được chọn $\Rightarrow$ Đội đó có E thì có C, đội đó không có E thì có C hoặc không.

Bước 3: Dựa vào các dữ kiện:

- Đội đó có đúng hai chàng trai.

$\Rightarrow$ Có 3 trường hợp thỏa mãn:

TH1:	A	B		
TH2:	A	C		
TH3:	B	C		

Kết hợp dữ kiện:

- A và D không cùng một đội.

$\Rightarrow$ Bảng minh họa:

TH1:	A	B	E	F
TH2:	A	C	E	F
TH3.1:	B	C	E	F
TH3.2:	B	C	F	D
TH3.3:	B	C	E	F

Kết hợp dữ kiện:

- Nếu E được chọn thì C được chọn $\Rightarrow$ Nếu C không được chọn thì E không được chọn.
- $\Rightarrow$ Loại trường hợp 1.

Bước 4: $\Rightarrow$ Có 4 cách chọn đội.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 4 [379121]: Có 7 bạn học sinh R, S, T, V, W, X, Y được chia thành hai nhóm học tập: nhóm 1 và nhóm 2. Nhóm 1 có 3 thành viên và nhóm 2 có 4 thành viên. R và T không cùng một nhóm. Nếu S ở nhóm 1, thì V cũng ở nhóm 1. Nếu W ở nhóm 1 thì T ở nhóm 2. X ở nhóm 2. Nếu V cùng nhóm với Y, điều nào sau đây buộc phải đúng?

- A. R ở nhóm 1. B. S ở nhóm 1. C. T ở nhóm 1. D. W ở nhóm 2.

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện.

kĩ thuật **Then:** Nếu V cùng nhóm với Y, điều nào sau đây buộc phải đúng?

S – T – S $\Rightarrow$ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra.

Scanning: đọc quét.

Key words: Có 7 bạn học sinh R, S, T, V, W, X, Y được chia thành hai nhóm học tập: nhóm 1 và nhóm 2/ nhóm 1 có 3 thành viên/ nhóm 2 có 4 thành viên/ R và T không cùng một nhóm/.....

Bước 2: Phân tích các dữ kiện:

- R và T không cùng một nhóm $\Rightarrow$ R và T mỗi người một nhóm.
- Nếu S ở nhóm 1 thì V cũng ở nhóm 1 $\Rightarrow$ Nếu S ở nhóm 2 thì V có thể ở nhóm 1 hoặc ở nhóm 2.
- Nếu W ở nhóm 1 thì T ở nhóm 2 $\Rightarrow$ Nếu W ở nhóm 2 thì T có thể ở nhóm 1 hoặc ở nhóm 2.

Bước 3: Dựa vào các dữ kiện:

- X ở nhóm 2 (**dữ kiện cố định**).
- V cùng nhóm với Y.
- Nhóm 1 có 3 thành viên và nhóm 2 có 4 thành viên.

$\Rightarrow$ Ta có 2 trường hợp:

Trường hợp 1: V và Y ở nhóm 2.

Nhóm 1:			
Nhóm 2:	V	Y	X

Kết hợp dữ kiện:

- Nếu S ở nhóm 1 thì V cũng ở nhóm 1 $\Rightarrow$ S ở nhóm 2.

Nhóm 1:	R	T	W
Nhóm 2:	V	Y	S

Mâu thuẫn dữ kiện: “R và T không cùng một nhóm” và “Nếu W ở nhóm 1 thì T ở nhóm 2” $\Rightarrow$ TH1 không xảy ra.

Trường hợp 2: V và Y ở nhóm 1.

Nhóm 1:	V	Y	
Nhóm 2:			X

Kết hợp các dữ kiện:

- R và T không cùng một nhóm.
- Nếu W ở nhóm 1 thì T ở nhóm 2.

$\Rightarrow$ **Bảng minh họa:**

Trường hợp 2.1: R nhóm 1, T nhóm 2.

Nhóm 1:	V	Y	R	
Nhóm 2:	W	S	T	X

Trường hợp 2.2: R nhóm 2, T nhóm 1.

Nhóm 1:	V	Y	T	
Nhóm 2:	W	S	R	X

Bước 4: Dựa vào các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. $\square$

Ví dụ 5 [379123]: Chọn ra một nhóm từ bảy người A, B, C, D, E, F và G. Nhóm đó có ít nhất một người trong số B, D và F. Nếu B được chọn thì C và G không được chọn. A và F không thể cùng được chọn. Nếu D được chọn thì E cũng phải được chọn. Nếu C được chọn thì A cũng phải được chọn. Nếu cần chọn một đội bốn thành viên thì có bao nhiêu cách chọn đội?

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện.

Kĩ thuật **Then:** Nếu cần chọn một đội bốn thành viên thì có bao nhiêu cách chọn đội?

S – T – S $\Rightarrow$ Chọn ra một đội bốn gồm bốn thành viên trong nhóm bảy người.

Scanning: đọc quét.

Key words: Chọn ra một nhóm từ bảy người A, B, C, D, E, F và G/ Nhóm đó có ít nhất một người trong số B, D và F/ Nếu B được chọn thì C và G không được chọn/ A và F không thể cùng được chọn/.....

Bước 2: Phân tích các dữ kiện:

- Nhóm đó có ít nhất một người trong số B, D và F $\Rightarrow$ Trong số 3 người B, D, F chọn ít nhất một người.
- Nếu B được chọn thì C và G không được chọn $\Rightarrow$ Nhóm đó có B thì sẽ không có C và G; có C hoặc G thì sẽ không có B.
- A và F không thể cùng được chọn $\Rightarrow$ Đội có F còn lại 3 vị trí cho E, G, C.

Bước 3: Dựa vào các dữ kiện:

- Cần chọn một đội bốn thành viên.
 - Nhóm đó có ít nhất một người trong số B, D và F.
- $\Rightarrow$ Có 3 TH xảy ra.

❖ **TH1:** chỉ có 1 trong số 3 người B, D, F được chọn

TH1.1:	B			
TH1.2:	D			
TH1.3:	F			

Kết hợp dữ kiện: Nếu B được chọn thì C và G không được chọn $\Rightarrow$ Chỉ còn A và E có thể được chọn $\Rightarrow$ **TH1.1 không thể xảy ra.** Nếu D được chọn thì E cũng phải được chọn $\Rightarrow$ Đội có D còn lại 2 vị trí cho A, C và G.

Kết hợp với dữ kiện: “Nếu C được chọn thì A cũng phải được chọn” $\Rightarrow$ **TH1.2** có 2 trường hợp thỏa mãn. A và F không thể cùng được chọn $\Rightarrow$ Đội có F còn lại 3 vị trí cho E, G, C.

Kết hợp dữ kiện: Nếu C được chọn thì A cũng phải được chọn
 $\Rightarrow$ **TH1.3 không thể xảy ra.**

Minh họa các trường hợp thỏa mãn:

TH1.2.1:	D	E	A	C
TH1.2.2:	D	E	A	G

❖ **TH2:** Chọn 2 trong số 3 người B, D và F.

TH2.1:	B	D		
TH2.2:	D	F		
TH2.3:	B	F		

Kết hợp dữ kiện:

- Nếu B được chọn thì C và G không được chọn $\Rightarrow$ Đội có B và D còn có A và E (**TH2.1 thỏa mãn**)
- Nếu D được chọn thì E cũng phải được chọn $\Rightarrow$ Đội có D và F, E còn có G hoặc C.

Kết hợp dữ kiện: “Nếu C được chọn thì A cũng phải được chọn” $\Rightarrow$ Đội có D, F, E sẽ có G $\Rightarrow$ **TH2.2** có 1 trường hợp thỏa mãn.

- Nếu B được chọn thì C và G không được chọn.
 - A và F không thể cùng được chọn.
- $\Rightarrow$ **TH2.3 không thể xảy ra.**

Minh họa các trường hợp thỏa mãn:

TH2.1:	B	D	A	E
TH2.2:	D	F	E	G

❖ **TH3:** Cả B, D và F đều được chọn.

Kết hợp dữ kiện:

- Nếu D được chọn thì E cũng phải được chọn.

TH3:	B	D	F	E
-------------	---	---	---	---

Bước 4: $\Rightarrow$ Có 5 cách chọn đội
 $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

[8008]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [555367] [ĐỀ ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024]: Một tổ gồm 6 sinh viên (An, Bình, Cường, Danh, Giang, Hoàng) được chia thành 3 cặp làm bài tập thực hành. An cùng làm với Danh; Cường không cùng làm với Giang; Bình không cùng làm với Cường. Hỏi Giang cùng làm với ai?

- A. Cường. B. Bình. C. An. D. Hoàng.

Câu 2 [555445] [ĐỀ ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2023]: Một nhóm 6 học sinh P, Q, R, S, T, X được chia thành 3 cặp làm bài tập thực hành. Biết rằng P cùng làm với S; R không cùng làm với T; Q không cùng làm với R. Hỏi T cùng làm với ai?

- A. R. B. Q. C. P. D. X.

Câu 3 [289262]: Một tổ gồm 8 học sinh (An, Bình, Cường, Doanh, Giang, Hoàng, Khánh, Linh) được chia làm 4 cặp làm bài tập thực hành. An làm cùng Doanh; Cường không làm cùng với Giang; Bình không cùng làm với Cường. Khánh với Linh ghép thành 1 cặp. Hỏi Giang cùng làm với ai?

- A. Cường. B. Bình. C. An. D. Hoàng.

Câu 4 [379117]: Tám người A, B, C, D, E, F, G và H chia thành hai nhóm, mỗi nhóm 4 người. B và D được chọn vào cùng một nhóm. E và C khác nhóm; G và H cũng khác nhóm. Cặp nào sau đây chắc chắn ở nhóm khác nhóm với B?

- A. A và F. B. C và H. C. E và H. D. E và G.

Câu 5 [379119]: Một nhóm ba người được chọn từ sáu người P, Q, R, S, T và U. Nếu chọn R hoặc T thì U sẽ không được chọn. Nếu chọn U hoặc P thì S hoặc Q phải được chọn. Nếu T được chọn thì ai phải được chọn?

- A. P. B. S. C. Q. D. Q hoặc S.

Câu 6 [583420]: Một nhóm ba người được chọn từ sáu người A, B, C, D, E và F. Nếu ít nhất một trong số C và E được chọn thì F không thể được chọn. Nếu ít nhất một trong số F và A được chọn thì phải chọn B hoặc D. Nếu A được chọn thì ai không được chọn?

- A. C. B. D. C. F. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 7 [583421]: Bảy người A, B, C, D, E, F và G chia thành 3 đội, 2 đội gồm 2 thành viên. A và B không thể cùng một đội. B và C không thể cùng một đội. E và F cùng một đội. G và D không thể cùng một đội. Nếu C, D và A là một đội gồm ba thành viên thì ai trong số những người sau đây có thể là thành viên của một trong những đội còn lại?

- A. A và E. B. G và B. C. E và F. D. Cả đáp án B và C.

Câu 8 [583422]: Hai đội, mỗi nhóm bốn người, được chọn từ một nhóm tám người là A, B, C, D, E, F, G và H. B và D ở cùng một đội. E và C khác đội. G và H không ở cùng một đội. Mỗi người được chọn vào đúng một đội. Nếu B được chọn vào một đội thì ai trong số các cặp sau đây ở đội còn lại?

- A. A – F. B. C – H. C. E – H. D. E – G.

Câu 9 [379120]: Có hai người phụ nữ A và B cùng năm người đàn ông C, D, E, F và G tạo thành hai nhóm, một nhóm ba người và một nhóm bốn người. C sẽ không cùng nhóm với D. D và G cùng ở một nhóm. B cùng nhóm với E và khác nhóm với F. F cùng nhóm với C. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. B và C là thành viên của nhóm bốn người.
- B. Nhóm bốn người có hai người phụ nữ.
- C. Nhóm bốn người có bốn người đàn ông.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 10 [379124]: Một nhóm gồm ba cô gái A, B, C và bốn chàng trai E, F, G, H được chia thành hai đội sao cho mỗi đội phải có ít nhất ba người, trong mỗi đội phải có ít nhất một cô gái và ít nhất một chàng trai. Nếu A và B cùng một đội thì đội đó chỉ có một chàng trai. E và F không thể ở cùng một đội. C và H có thể ở cùng một đội, nếu đội đó có B. Nếu E và C ở cùng một đội thì có bao nhiêu cách chia đội?

- A. 6.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 5.

Câu 11 [379125]: Một đội gồm 3 người được chọn từ một nhóm gồm 5 người là A, B, C, D và E. Nếu chọn A thì phải chọn B. Nếu không chọn C thì phải chọn E. Nếu không chọn D thì phải chọn ai?

- A. A.
- B. B.
- C. C.
- D. E.

Câu 12 [379126]: Chọn ra 4 người trong số 7 người A, B, C, D, E, F và G. Chọn nhiều nhất hai người trong số C, E và G. Chọn ít nhất một người trong số A và B. Nếu F được chọn thì A và C không được chọn. Nếu D được chọn thì có bao nhiêu cách chọn đội?

- A. 8.
- B. 10.
- C. 9.
- D. 11.

Câu 13 [379127]: Chín bạn A, B, C, D, E, F, G, H và I chia thành ba đội sao cho số thành viên các đội là dãy các số tự nhiên liên tiếp. C ở đội có nhiều thành viên nhất, D ở đội có số thành viên ít hơn đội của C một người. C và I không ở cùng một đội, H và B cũng không ở cùng một đội. G và F ở cùng một đội. Nếu một đội có đúng ba thành viên D, E, H thì khẳng định nào sau đây chắc chắn đúng?

- A. F phải ở cùng đội với B.
- B. A, C, F, G là một đội.
- C. I ở đội có ít thành viên nhất và thành viên còn lại của đội là A hoặc C.
- D. I ở đội có ít thành viên nhất và thành viên còn lại của đội là A hoặc B.

Câu 14 [379128]: Lớp 12A5 có sáu học sinh E, F, G, H, I và J tham gia 3 đội tuyển Toán, Lý, Hóa. Biết rằng, mỗi học sinh tham gia một đội tuyển và mỗi đội tuyển có hai học sinh lớp 12A5. H không tham gia cùng đội tuyển với I. J không tham gia đội tuyển Toán. Nếu E tham gia đội tuyển Lý thì G tham gia đội tuyển Hóa. F và G cùng tham gia một đội tuyển. Nếu I tham gia đội tuyển Hóa thì ai tham gia cùng một đội với H?

- A. E.
- B. J.
- C. G.
- D. E hoặc J.



Câu 15 [379129]: Chọn ít nhất hai chàng trai trong số A, B, C và D và chọn ít nhất hai cô gái trong số P, Q, R và S để tạo thành một nhóm có 5 thành viên. A và C không thể cùng nhóm với Q. P và S không thể cùng nhóm với B. Q và R không thể cùng một nhóm. Danh sách nhóm nào sau đây thỏa mãn?

- A. ARCQP. B. RSQPD. C. ASBRP. D. PSRAD.

Câu 16 [379130]: Một đội gồm ba người được chọn từ sáu người P, Q, R, S, T và U sao cho nếu một trong số hai người P và Q được chọn thì người còn lại không được chọn. Nếu một trong hai người R và T không được chọn thì người còn lại cũng không được chọn. Nếu S không được chọn thì ai trong số những người dưới đây chắc chắn không được chọn?

- A. P. B. U. C. R. D. Q.

Câu 17 [379131]: Một nhóm gồm 8 bạn A, B, C, D, E, F, G và H muốn đến một thành phố gần đó. Họ có hai phương tiện, một chiếc Mercedes và một chiếc Lexus. Chỉ D và E biết lái xe. Mỗi chiếc xe có đúng bốn người ngồi. A và C không thể đi cùng một phương tiện. F và G đi cùng một phương tiện. Để 8 bạn cùng đến được thành phố thì danh sách nào sau đây **không thể** là danh sách những người có mặt trên Mercedes?

- A. F, G, B, D. B. A, G, F, E. C. C, G, F, E. D. C, B, H, D.

Câu 18 [379132]: Giáo viên chủ nhiệm (GVCN) chọn 5 bạn làm ban cán sự lớp trong danh sách 9 bạn có thành tích học tập tốt nhất lớp là A, B, C, D, E, F, G, H và I.

- I. Nếu A được chọn thì F cũng được chọn. II. Nếu F được chọn thì D không được chọn.
III. G được chọn nếu I được chọn. IV. Nếu H được chọn thì C không được chọn.
V. Nếu B không được chọn thì C được chọn.

Nếu GVCN chọn bạn D thì bắt buộc phải chọn ai trong số những bạn dưới đây?

- A. C. B. G. C. A. D. I.

Câu 19 [379133]: Thành lập một đội gồm 5 người được chọn ra từ một nhóm 10 người là A, B, C, D, E, F, G, H, I và J.

- I. Có chính xác một trong hai người G và H được chọn.
II. H được chọn khi và chỉ khi A cũng được chọn.
III. F được chọn khi và chỉ khi B cũng được chọn.
IV. F và J không thể trong cùng một đội.
V. C và D không thể trong cùng một đội.

Nếu G không được chọn và J được chọn thì có bao nhiêu cách thành lập một đội?

- A. 4. B. 5. C. 2. D. 6.

Câu 20 [379134]: Ba giáo viên dạy Toán là P, Q và R được phân công phụ trách 6 lớp 12A1, 12A2, 12A3, 12A4, 12A5 và 12A6. Mỗi giáo viên phụ trách 2 lớp.

- I. Nếu giáo viên P phụ trách lớp 12A1 thì giáo viên Q không phụ trách lớp 12A5.
II. Chỉ khi giáo viên R phụ trách lớp 12A5 thì giáo viên Q mới không phụ trách lớp 12A2.
III. Nếu giáo viên P phụ trách lớp 12A4 thì giáo viên R sẽ không phụ trách lớp 12A3.
IV. Nếu giáo viên P không phụ trách lớp 12A6 thì giáo viên R sẽ phụ trách lớp 12A2.

Nếu giáo viên Q phụ trách lớp 12A5 thì P phụ trách 2 lớp nào?

- A. 12A2 và 12A4. B. 12A4 và 12A6. C. 12A3 và 12A4. D. 12A3 và 12A6.



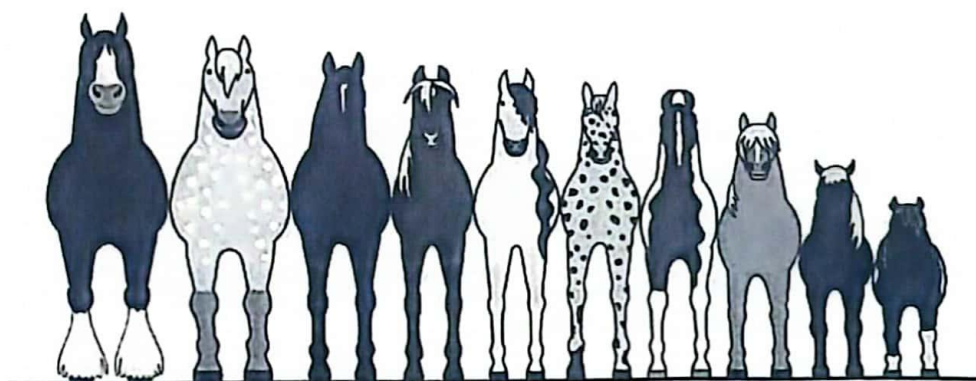
Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Logic về chuỗi so sánh – xếp hạng	[8009]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8010]

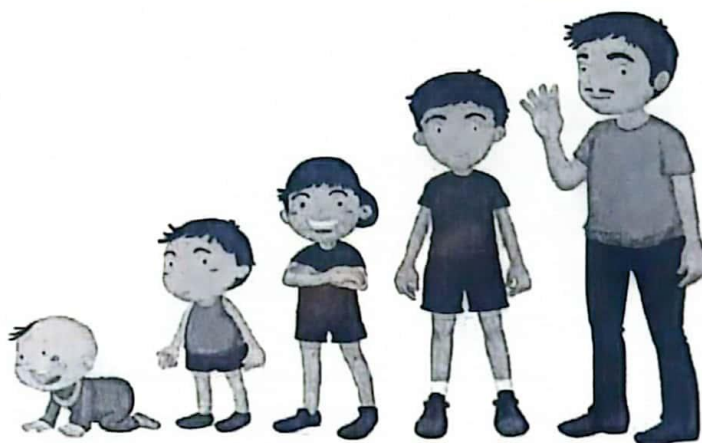
A Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách xếp hạng người/đồ vật dựa trên nhiều thông số được so sánh với nhau (chiều cao, tuổi tác, cân nặng....).



Hình 1.5. Những con ngựa khác nhau xếp hàng thứ tự giảm dần



Hình 1.6. Sắp xếp – phân loại khách hàng theo độ tuổi khác nhau

📁 Phương pháp làm tối ưu:

📖 Bước 1: Sử dụng kỹ thuật **S – T – S** **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề muốn hỏi xoay quanh chủ đề như thế nào (dạng nào)?

Then: đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý bài toán).

Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (**key words**) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

- Bước 2:** **Mô hình hóa:** số lượng người cần so sánh – xếp hạng (nếu cần thiết)
Đơn giản hóa bài toán: ta nên quy ước các đối tượng được so sánh theo chiều tăng dần hoặc giảm dần tương đồng với đề bài và sử dụng các kí hiệu (nếu cần thiết)
- Bước 3:** Nên dùng các kí hiệu để diễn đạt các dữ kiện. Móc nối các dữ kiện và tìm ra một thứ tự thỏa mãn tất cả các dữ kiện của giả thiết.
- Bước 4:** Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

Hàm ý dữ kiện và các kí hiệu khi giải bài:

Hàm ý dữ kiện	Kí hiệu
Lớn hơn/Cao hơn/Nhanh hơn/Sớm hơn.....	>
Ít hơn/Thấp hơn/Chậm hơn/Muộn hơn.....	<
Không lớn hơn/ Không cao hơn/Không nhanh hơn.....	≤
Không nhỏ hơn/Không thấp hơn/Không chậm hơn.....	≥

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [289677]: Uyên, Khánh, Sen và Dũng tham gia chạy nhanh trên cùng đoạn đường. Mỗi bạn chạy với một tốc độ khác nhau. Khánh chạy nhanh hơn Sen còn Dũng đã hoàn thành cuộc đua trước khi Uyên về đích. Thêm nữa, Khánh về đích sau Uyên. Bạn nào chạy chậm nhất?

- A. Uyên. B. Khánh. C. Sen. D. Dũng.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Sử dụng **Skimming:** đọc lướt.

kĩ thuật S – T – S ⇒ Đây là dạng bài logic về chuỗi so sánh – xếp hạng.

Then: Bạn nào chạy chậm nhất?

⇒ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra để tìm bạn chạy chậm nhất?

Scanning: đọc quét.

Key words: Uyên, Khánh, Sen và Dũng tham gia chạy nhanh/ Mỗi bạn chạy với một tốc độ khác nhau/ Khánh chạy nhanh hơn Sen/...

Bước 2: **Đơn giản hóa bài toán:** các bạn về đích phần lượt theo thứ tự từ trái qua phải và dùng kí hiệu > biểu diễn.

Bước 3: **Dựa vào các dữ kiện:**

- Khánh chạy nhanh hơn Sen.
- Dũng đã hoàn thành cuộc đua trước khi Uyên về đích.
- Khánh về đích sau Uyên.

⇒ Thứ tự về đích của các bạn là: Dũng > Uyên > Khánh > Sen.

Bước 4: ⇒ Bạn chạy chậm nhất là: Sen.

⇒ Chọn đáp án C. ☐

Ví dụ 2 [583842] [ĐỀ ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024 – Đợt 1]: Năm người A, B, C, D, E có sinh nhật vào những ngày liên tiếp trong tuần (không bao gồm ngày Chủ nhật). A sinh nhật trước C; B sinh nhật sau E; D sinh nhật trước E hai ngày; C sinh nhật vào thứ Tư. Ngày sinh nhật của E là

- A. thứ Bảy. B. thứ Hai. C. thứ Ba. D. thứ Năm.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Sử dụng kỹ thuật **Skimming:** đọc lướt.

⇒ Đây là dạng bài logic về chuỗi so sánh – xếp hạng.

S–T–S

Then: Ngày sinh nhật của E là

⇒ Tìm tất cả các trường hợp có thể xảy ra để tìm ngày sinh nhật của E.

Scanning: đọc quét.

Key words: Năm người A, B, C, D, E có sinh nhật vào những ngày liên tiếp trong tuần/ không bao gồm ngày Chủ nhật/ A sinh nhật trước C/...

Bước 2:

Mô hình hóa:

Ngày	Thứ Hai	Thứ Ba	Thứ Tư	Thứ Năm	Thứ Sáu	Thứ Bảy	Chủ Nhật
------	---------	--------	--------	---------	---------	---------	----------

Bước 3:

Dựa vào các dữ kiện:

- A sinh nhật trước C.
- C sinh nhật vào thứ Tư.

⇒ A có thể sinh nhật vào thứ Ba hoặc thứ Hai.

- D sinh nhật trước E hai ngày.

⇒ D có thể sinh nhật vào thứ Hai hoặc thứ Ba, E có thể sinh nhật vào thứ Năm hoặc thứ Sáu.

Ngày	Thứ Hai	Thứ Ba	Thứ Tư	Thứ Năm	Thứ Sáu	Thứ Bảy
TH1:	A	D	C		E	
TH2:	D	A	C	E		

Kết hợp dữ kiện:

- B sinh nhật sau E.
- Năm người A, B, C, D, E có sinh nhật vào những ngày liên tiếp trong tuần.

⇒ Chỉ có trường hợp 2 thỏa mãn:

Ngày	Thứ Hai	Thứ Ba	Thứ Tư	Thứ Năm	Thứ Sáu	Thứ Bảy
TH2:	D	A	C	E	B	

Bước 4:

⇒ E sinh nhật vào thứ Năm.

⇒ Chọn đáp án **D**. □

Ví dụ 3 [583843] [ĐỀ ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024 – Đợt 2]: Sáu học sinh E, F, G, H, K, L có trọng lượng khác nhau. K là người duy nhất không nặng hơn L; G chỉ nhẹ hơn F; H chỉ nặng hơn hai người. Người nặng thứ ba trong sáu học sinh là

- A. H. B. F. C. K. D. E.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Sử dụng kỹ thuật S-T-S **Skimming:** đọc lướt.

⇒ Đây là dạng bài logic về chuỗi so sánh – xếp hạng.

Then: Người nặng thứ ba trong sáu học sinh là

⇒ Tìm thứ tự về cân nặng của 6 học sinh và xác định người nặng thứ ba.

Scanning: đọc quét.

Key words: Sáu học sinh E, F, G, H, K, L có trọng lượng khác nhau/ K là người duy nhất nặng hơn L/...

Bước 2: **Đơn giản hóa bài toán:** cân nặng của 6 học sinh theo thứ tự giảm dần từ trái qua phải và dùng kí hiệu > biểu diễn.

Bước 3: **Dựa vào các dữ kiện:**

▪ K là người duy nhất không nặng hơn L ⇒ K là người nhẹ nhất, L là người nặng thứ hai ($L > K$).

▪ G chỉ nhẹ hơn F ⇒ G là người nặng thứ hai, F là người nặng nhất ($F > G$).

▪ H chỉ nặng hơn hai người ⇒ H chỉ nặng hơn L và K ($H > L > K$).

Bước 4: ⇒ Người nặng thứ ba trong sáu học sinh là E.

⇒ Thứ tự cân nặng là: $F > G > E > H > L > K$.

⇒ Chọn đáp án D. □

Ví dụ 4 [583844] [ĐỀ ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024 – Đợt 2]: Năm học sinh M, N, P, Q, R bước vào lớp học. P vào sau M; N vào trước P nhưng vào sau Q; R vào sau Q nhưng vào trước M. Ai là người thứ hai vào lớp?

- A. Chi P. B. Chi N. C. Chi R. D. N hoặc R.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Sử dụng kỹ thuật S-T-S **Skimming:** đọc lướt.

⇒ Đây là dạng bài logic về chuỗi so sánh – xếp hạng.

Then: Ai là người thứ hai vào lớp?

⇒ Tìm thứ tự vào lớp của năm học sinh và xác định người vào lớp thứ hai.

Scanning: đọc quét.

Key words: Sáu học sinh E, F, G, H, K, L có trọng lượng khác nhau/ K là người duy nhất nặng hơn L/...

Bước 2: **Đơn giản hóa bài toán:** thứ tự vào lớp của 5 học sinh theo thứ tự sớm dần từ trái qua phải và dùng kí hiệu > biểu diễn.

Bước 3:

Dựa vào các dữ kiện:

- P vào sau M $\Rightarrow M > P$.
- R vào sau Q nhưng vào trước M $\Rightarrow Q > R > M$.
 $\Rightarrow Q > R > M > P$.
- N vào trước P nhưng vào sau Q $\Rightarrow Q > N > P$.
 $\Rightarrow$ Có 3 trường hợp:
TH1: $Q > N > R > M > P$.
TH2: $Q > R > N > M > P$.
TH3: $Q > R > M > N > P$.

Bước 4:

Kết hợp các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. $\square$

Ví dụ 5 [288946]: Nhóm bạn 5 người gồm X, Y, Z, T, Q có chiều cao khác nhau. Khi các bạn đứng cùng nhau thì quan sát thấy số người cao hơn T bằng số người thấp hơn Q. Y là người cao nhất và X không phải là người thấp nhất. Vậy ai là người thấp nhất trong nhóm?

A. T.

B. X.

C. Q.

D. Z.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic về chuỗi so sánh – xếp hạng.

kĩ thuật **Then:** Ai là người thứ hai vào lớp?

S – T – S $\Rightarrow$ Tìm thứ tự vào lớp của năm học sinh và xác định người vào lớp thứ hai.

Scanning: đọc quét.

Key words: Sáu học sinh E, F, G, H, K, L có trọng lượng khác nhau/ K là người duy nhất nặng hơn L/...

Bước 2: Mô hình hóa:

Thứ tự	Bạn cao thứ nhất	Bạn cao thứ hai	Bạn cao thứ ba	Bạn cao thứ tư	Bạn cao thứ năm
--------	------------------	-----------------	----------------	----------------	-----------------

Bước 3: Dựa vào các dữ kiện:

- Y là người cao nhất (dữ kiện cố định).
- số người cao hơn T bằng số người thấp hơn Q $\Rightarrow$ người cao thứ hai và người cao thứ tư của nhóm là T và Q.
- Do X không phải là người thấp nhất $\Rightarrow$ X là người cao thứ ba của nhóm.
 $\Rightarrow$ Z là người thấp nhất nhóm.

Có 2 TH thỏa mãn:

Thứ tự	Bạn cao thứ nhất	Bạn cao thứ hai	Bạn cao thứ ba	Bạn cao thứ tư	Bạn cao thứ năm
Trường hợp 1:	Y	T	X	Q	Z
Trường hợp 2:	Y	Q	X	T	Z

Bước 4: Kết hợp các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. $\square$

C [8010]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583423] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Dũng là người chạy nhanh và cũng là người chạy chậm thứ 50 trong cuộc thi ở trường. Giả sử không có hai người nào chạy cùng tốc độ, tổng cộng có bao nhiêu học sinh ở trường Dũng tham gia chạy?

✎ **Điền câu trả lời:**

Câu 2 [583424] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Ai là người về đích đầu tiên trong bốn bạn?

- I. Duy về đích trước An.
- II. Bình không phải người về đích thứ 3.
- III. Có 2 người về đích giữa An và Cường
- IV. Thời điểm về đích của mỗi người là khác nhau.

✎ **Điền câu trả lời:**

Câu 3 [289588]: Bốn thí sinh A, B, C, D đoạt giải cuộc thi chạy Marathon. Biết thứ hạng của C cao hơn thứ hạng của B nhưng lại nhỏ hơn thứ hạng của A, A chạy về trước D và C. Ai đạt giải nhất cuộc thi chạy?

- A. A. B. B. C. C. D. D.

Câu 4 [379135]: Mỗi người trong số 3 người A, B và C có chiều cao và cân nặng khác nhau. C nặng hơn B và C thấp hơn A nhưng A không phải cao nhất. Ai là người nặng nhất?

- A. A. B. B. C. C. D. Không thể xác định.

Câu 5 [379136]: Một nhóm bạn gồm 5 người L, M, N, O và P có chiều cao khác nhau. L cao hơn M nhưng thấp hơn P, P thấp hơn N, N cao hơn O. Trong 5 người bạn này, ai là người cao thứ hai?

- A. O. B. N.
C. N hoặc P. D. Không thể xác định.

Câu 6 [379137]: Một nhóm gồm bảy người P, Q, R, S, T, U và V có độ tuổi khác nhau. P trẻ hơn R và R không lớn hơn S. S chỉ trẻ hơn đúng hai người. Q không phải người lớn tuổi nhất nhưng lớn tuổi hơn người trẻ thứ tư. T chỉ lớn tuổi hơn U. Vậy ai là người lớn tuổi nhất?

- A. S. B. T. C. U. D. V.

Câu 7 [379138]: P, Q, R, S và T là năm cô gái tham gia một cuộc thi chạy. R và P có ít nhất hai cô gái về đích trước mỗi người. T và P không có nhiều hơn một cô gái về sau mỗi người. Ai về đích thứ ba nếu không có hai cô gái nào về đích cùng một lúc?

- A. Q. B. S. C. T. D. R.

Câu 8 [379139]: A, B, C, D và E là 5 người làm việc cùng một công ty. Hôm nay, C đến công ty sau A và trước B; E đến sau D nhưng không phải ngay sau. Số người đến sớm hơn E và muộn hơn D bằng số người đến sớm hơn B và muộn hơn C. Vậy ai là người đến công ty đầu tiên?

- A. A. B. D. C. A hoặc D. D. C.

Câu 9 [379140]: P, Q, R, S và T là năm bạn tham gia một cuộc thi chạy. Trước khi R và P về đích có ít nhất 2 bạn về trước mỗi người. Trước khi T và P về đích có nhiều nhất một bạn về sau mỗi người. Nếu Q không phải là người về đích đầu tiên thì ai về đích đầu tiên?

- A. S. B. R. C. T. D. P.

Câu 10 [379141]: Lớp 12A1 có sáu học sinh A, B, C, D, E và F có thành tích tốt trong lớp (không có hai học sinh nào cùng thứ hạng). D có thứ hạng cao hơn ít nhất ba bạn. E có thứ hạng cao hơn B. Số bạn có thành tích học tập tốt hơn A bằng số bạn có thành tích học tập kém hơn C trong số 6 bạn. A có thứ hạng cao hơn D. Có đúng một người xếp hạng giữa B và F. Nếu F đạt thứ hạng thứ ba thì người có thứ hạng ở giữa C và E là

- A. A. B. D. C. F. D. B.

Câu 11 [379142]: Một nhóm năm người bạn A, B, C, D và E làm cùng một phòng ban tại một công ty. Họ đang ngồi so sánh mức chi tiêu và tiết kiệm của họ trong một tháng. Mức chi tiêu của mỗi người là khác nhau nhưng mức thu nhập của họ thì giống nhau. Đối với mỗi người, thu nhập là tổng chi tiêu và tiết kiệm của họ. Mỗi tháng, số tiền tiết kiệm của C nhiều hơn của D; A chi tiêu nhiều hơn E; số tiền tiết kiệm của B nhiều hơn số tiền tiết kiệm của E và chi tiêu của B nhiều hơn chi tiêu của D. Vậy trong một tháng ai tiết kiệm nhất?

- A. E. B. B. C. D. D. C.

Câu 12 [379143]: Điểm số bài kiểm tra Toán 1 tiết của tám bạn học sinh A, B, C, D, E, F, G và H là khác nhau. A được điểm cao hơn B và số người đạt điểm thấp hơn A bằng số người đạt điểm cao hơn B. C đạt điểm cao hơn D nhưng thấp điểm hơn E. F đạt điểm cao thứ năm trong tám bạn. G đạt điểm cao hơn H, H không phải người thấp điểm nhất. D đạt điểm cao hơn G. Vậy ai đạt điểm cao nhất trong tám bạn?

- A. E. B. A. C. G. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 13 [379144]: Bốn bạn An, Bình, Cường và Duy có tổng cộng 10 quả táo. Mỗi bạn có ít nhất một quả táo và không có hai người nào có số quả táo bằng nhau. Duy có nhiều táo hơn An nhưng không phải là bạn có số táo nhiều nhất. Bình có nhiều táo hơn Cường. Vậy Bình có bao nhiêu quả táo?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. Không thể xác định.

Câu 14 [379145]: Sau đây là những so sánh được thực hiện giữa 5 nhà kinh doanh A, B, C, D và E. A giàu hơn và trẻ hơn D, B nghèo hơn C nhưng giàu hơn A. Người giàu hơn B và D là người lớn tuổi nhất. D giàu hơn E, E lớn tuổi hơn B nhưng trẻ hơn A. Có bao nhiêu người vừa giàu vừa trẻ hơn A?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 0.

Câu 15 [379146]: Một phòng ban của một công ty gồm 5 nhân sự A, B, C, D và E có hiệu suất làm việc khác nhau, mỗi người trong số họ có chiều cao cũng khác nhau. Mọi người đều được giao một công việc như nhau. Được biết, B hoàn thành công việc tốt hơn A và có chiều cao cũng thấp hơn A. C có hiệu suất làm việc tốt nhất và cũng là nhân sự có chiều cao thấp nhất. D hoàn thành công việc sau E và có chiều cao thấp hơn E. Hiệu suất làm việc của A kém hơn E nhưng tốt hơn D. E cao hơn B, B là người cao hơn D. Vậy ai là người cao thứ hai?

- A. A. B. E. C. B. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 16 [379147]: P, Q, R, S và T là năm bạn học sinh có thành tích học tập tốt trong lớp. Năm bạn có chiều cao khác nhau. Người cao nhất trong năm bạn là người có thành tích học tập xếp thứ tư. S cao hơn ít nhất 2 người và có thành tích học tập đứng thứ ba trong năm bạn. Người thấp nhất có thành tích học tập đứng đầu tiên nhưng bạn đó không phải là R. Q cao hơn đúng một người và S cao hơn T. T có thành tích học tập đứng thứ hai trong 5 bạn. Vậy có bao nhiêu người cao hơn P?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 17 [379148]: A, B, C, D và E là năm học sinh có thành tích học tập đứng đầu lớp ở hai môn Toán và Lý. Không có hai học sinh nào có cùng thứ hạng ở bất kì môn học nào và cũng không có học sinh nào có thứ hạng giống nhau ở cả hai môn học. Thứ hạng của B ở môn Toán bằng thứ hạng của D ở môn Lý. C có thứ hạng cao hơn nhiều nhất một người ở cả hai môn học. E đứng thứ hạng thứ năm ở môn Toán trong 5 bạn. D đứng thứ hai môn Toán và B đứng thứ ba môn Lý. Trong môn Lý A có thành tích học tập tốt hơn E. Vậy A đứng thứ hạng thứ mấy trong môn Lý?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 18 [379149]: Một nhóm gồm bảy người A, B, C, D, E, F và G đã hoàn thành một cuộc đua. Không có hai người nào hoàn thành cuộc đua cùng một lúc.

- I. C đã hoàn thành cuộc đua trước E nhưng sau G.
II. A đã hoàn thành cuộc đua sau B nhưng trước C.
III. Chỉ có F hoàn thành cuộc đua giữa B và G.
IV. D đã hoàn thành cuộc đua trước A.

Nếu không có người nào khác hoàn thành cuộc đua giữa D và G thì ai là người về đích thứ 6?

- A. A. B. D. C. F. D. C.

Câu 19 [379150]: Một nhóm gồm 5 người P, Q, R, S, T có chiều cao và cân nặng khác nhau. P hoặc Q là người cao nhất. T cao hơn và nặng hơn cả S và R. Người nặng nhất là người cao thứ ba và người cao thứ hai là người nhẹ nhất. Chỉ có một người nhẹ hơn Q, R nặng hơn và thấp hơn S. Vậy ai vừa cao vừa nặng hơn S?

- A. P và T. B. T. C. T và Q. D. R.

Câu 20 [379151]: Một nhóm gồm 7 bạn nam A, B, C, D, E, F và G đang đứng theo đúng thứ tự đó và có trọng lượng tăng dần (tính bằng kg). Trọng lượng của mỗi bạn là một số tự nhiên có hai chữ số. Trong 7 bạn có một bạn (đặt là bạn: x) có trọng lượng bằng bình phương của một số tự nhiên và có một bạn (đặt là bạn: y) có trọng lượng bằng lập phương của một số tự nhiên. Trọng lượng của E bằng trung bình cộng trọng lượng của ba bạn D, F và G. Trọng lượng của D bằng trung bình cộng trọng lượng bạn x và bạn y. Trọng lượng của G bằng tổng trọng lượng của B và D. Trọng lượng của B nhỏ hơn trọng lượng của bạn x là 10 kg. Trọng lượng của A là bội số của 9. Tổng trọng lượng của 7 bạn là

- A. 336 kg. B. 436 kg. C. 326 kg. D. Chưa đủ dữ kiện.

LOGIC HAI GIÁ TRỊ (ĐÚNG – SAI); LOGIC BA GIÁ TRỊ (ĐÚNG – SAI – KHÔNG XÁC ĐỊNH)



Bài 6

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ)	[8011]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8012]



Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách tìm ra sự thật dựa vào các tuyên bố của mọi người là đúng hay sai và có thể xác định được người đó trong từng bài toán là người luôn nói thật hay người luôn nói dối hay người lúc nói thật, lúc nói dối.

Phương pháp làm tối ưu:

Bước 1: **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề sử dụng kỹ thuật S – T – S **Then:** đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý bài toán).

Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (**key words**) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

Bước 2: Chúng ta sẽ giả sử một người là người luôn nói sự thật (các tuyên bố của họ đều đúng sự thật). Sau đó, sẽ đối chiếu/so sánh với các tuyên bố của người khác. Nếu không gặp bất kỳ mâu thuẫn dữ kiện nào thì chúng ta có thể kết luận rằng giả sử của chúng ta là đúng. Nếu xảy ra mâu thuẫn dữ kiện thì người mà chúng ta giả sử không phải người luôn nói sự thật và chúng ta tiếp tục giả sử để tìm ra người luôn nói sự thật....

Trong các bài toán không có người nói hoặc không có người nói sự thật thì chúng ta phải giả sử một tuyên bố là đúng sự thật. Sau đó, sẽ đối chiếu/so sánh với những tuyên bố khác. Nếu không gặp bất kỳ mâu thuẫn dữ kiện nào thì chúng ta có thể kết luận rằng tuyên bố đó là đúng sự thật. Nếu xảy ra mâu thuẫn dữ kiện thì chúng ta tiếp tục giả sử để tìm ra tuyên bố đúng sự thật.....

Bước 3: Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

➤ **Chú ý:** Thực chiến bài thi/bài kiểm tra, chúng ta nên giả sử các tuyên bố liên quan tới những gì quen thuộc và gần gũi nhất với chúng ta để suy luận và đi tới đáp án chính xác một cách nhanh nhất.



B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [290017]: Alice nói dối vào các ngày Thứ Hai, Thứ Tư và Thứ Năm, nói thật vào những ngày còn lại. Yorn nói dối vào thứ Năm, Thứ Sáu và Chủ Nhật, nói thật vào những ngày còn lại. Nếu hôm nay là ngày 10 tháng 08, Alice nói: “Hôm nay là thứ Hai” và Yorn xác nhận: “Đúng vậy” thì ngày đầu tháng 8 là thứ mấy?

- A. Thứ Hai. B. Thứ Ba. C. Thứ Tư. D. Thứ Năm.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ)

kĩ thuật **Then:** Nếu hôm nay là ngày 10 tháng 08, Alice nói: “Hôm nay là thứ Hai” và Yorn xác nhận: “Đúng vậy” thì ngày đầu tháng 8 là thứ mấy?

⇒ Tìm ngày đầu tháng 8 là thứ mấy và thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết.

Scanning: đọc quét.

Key words: Alice nói dối vào các ngày Thứ Hai, Thứ Tư và Thứ Năm/ nói thật vào những ngày còn lại/ Yorn nói dối vào thứ Năm, Thứ Sáu và Chủ Nhật/ nói thật vào những ngày còn lại/.....

Bước 2: TH1: Alice nói thật: “Hôm nay là thứ Hai” ⇒ Yorn xác nhận: “Đúng vậy” (Yorn nói thật) ⇒ Ngày 10 tháng 8 là thứ Hai (*trường hợp này không xảy ra do mâu thuẫn với dữ kiện: Alice nói dối vào các ngày Thứ Hai, Thứ Tư và Thứ Năm, nói thật vào những ngày còn lại*).

TH2: Alice nói dối: “Hôm nay là thứ Hai” ⇒ Yorn xác nhận: “Đúng vậy” (Yorn nói dối) ⇒ Ngày 10 tháng 8 là thứ Năm (*Vì cả 2 đều nói dối vào thứ năm*).

Bước 3: ⇒ Ngày đầu tháng 8 (01/08) là thứ Ba.

⇒ Chọn đáp án B. □

Ví dụ 2 [379153]: Thầy giáo đã chấm bài của ba học sinh Nhung, Thảo, Linh nhưng không mang tới lớp. Khi ba học sinh này muốn thầy tiết lộ kết quả, thầy nói: “Ba em nhận được 3 điểm khác nhau là 8, 9, 10; Nhung không phải điểm 9; Thảo không phải được điểm 8 và thầy nhớ không nhầm thì Linh được điểm 8”. Khi trả bài mới biết khi nói điểm từng bạn, thầy chỉ nói đúng 2 ý đầu tiên của câu nói. Vậy điểm của Thảo là bao nhiêu?

- A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ)

kĩ thuật **Then:** Vậy điểm của Thảo là bao nhiêu?

S – T – S ⇒ Xác định điểm của Thảo thỏa mãn tất cả các dữ kiện đề bài.

Scanning: đọc quét.

Key words: Thầy giáo đã chấm bài của ba học sinh Nhung, Thảo, Linh/ Khi ba học sinh này muốn thầy tiết lộ kết quả/ Ba em nhận được 3 điểm khác nhau là 8, 9, 10/....

Bước 2: Dựa vào dữ kiện: Khi trả bài mới biết, thầy chỉ nói đúng 2 ý đầu tiên của câu nói.
Kết hợp với câu nói của thầy: Ba em nhận được 3 điểm khác nhau là 8, 9, 10; Nhung không phải điểm 9; Thảo không phải được điểm 8 và thầy nhớ không nhầm thì Linh được điểm 8.

Những câu nói đúng là:

- Ba em nhận được 3 điểm khác nhau là 8, 9, 10.
- Nhung không phải điểm 9 $\Rightarrow$ Nhung được điểm 8 hoặc 10.
- Thảo được điểm 8 $\Rightarrow$ Nhung được điểm 10.
- Linh không được điểm 8 $\Rightarrow$ Linh được điểm 9.

Bước 3: $\Rightarrow$ Nhung được điểm 10; Thảo được điểm 8 và Linh được điểm 9.
 $\Rightarrow$ Chọn đáp án **B.** ☐

Ví dụ 3 [379155]: Để giúp tân sinh viên hiểu hơn về ngôi trường Đại học mà mình đang theo học thì hàng năm nhà trường sẽ tổ chức vài buổi sinh hoạt công dân đầu khóa. Bốn bạn An, Hiếu, Mạnh, Dương đều tham gia sinh hoạt công dân và vô tình ngồi cạnh nhau, làm quen với nhau. Biết rằng, mỗi bạn đến từ một tỉnh khác nhau. Khi các bạn được hỏi: “Bạn đến từ tỉnh thành nào?” thì ta nhận được các câu trả lời như sau:

An: “Hiếu đến từ Đồng Tháp, còn tôi đến từ Kiên Giang”.

Hiếu: “Quê tôi đến từ Kiên Giang, còn quê Mạnh đến từ Long An”.

Mạnh: “Không, tôi đến từ Đồng Tháp và Dương cũng đến từ Đồng Tháp”.

Cuối cùng, Dương nói: “Mỗi câu nói của ba bạn trên chỉ đúng 1 phần”.

Biết rằng, câu trả lời của Dương là đúng. Vậy Mạnh quê ở đâu?

A. Đồng Tháp. B. Kiên Giang. C. Long An. D. An Giang.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ)

kĩ thuật **Then:** Vậy Mạnh quê ở đâu?

S – T – S $\Rightarrow$ Tìm quê của Mạnh khi thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết.

Scanning: đọc quét.

Key words: Bốn bạn An, Hiếu, Mạnh, Dương đều tham gia sinh hoạt công dân / mỗi bạn đến từ một tỉnh khác nhau/....

Bước 2: Dựa vào dữ kiện:

- Câu trả lời của Dương là đúng.
- Mỗi câu nói của ba bạn trên chỉ đúng 1 phần.
- Mỗi bạn đến từ một tỉnh khác nhau.

Giả sử, về đầu tiên trong câu nói của An “Hiếu đến từ Đồng Tháp” là đúng $\Rightarrow$ về tiếp theo sai $\Rightarrow$ về đầu tiên trong câu nói của Hiếu sai $\Rightarrow$ về tiếp theo đúng (Mạnh ở Long An) $\Rightarrow$ về đầu tiên trong câu nói của Mạnh sai $\Rightarrow$ về tiếp theo đúng (Dương ở Đồng Tháp) $\Rightarrow$ **Mâu thuẫn dữ kiện** “Mỗi bạn đến từ một tỉnh khác nhau” $\Rightarrow$ **Trường hợp này không thể xảy ra.**

Giả sử, về đầu tiên trong câu nói của An “Hiếu đến từ Đồng Tháp” là sai $\Rightarrow$ về tiếp theo đúng $\Rightarrow$ về đầu tiên trong câu nói của Hiếu sai $\Rightarrow$ về tiếp theo đúng (Mạnh ở Long An) $\Rightarrow$ về đầu tiên trong câu nói của Mạnh sai $\Rightarrow$ về tiếp theo đúng (Dương ở Đồng Tháp).

Bước 3: $\Rightarrow$ An đến từ Kiên Giang; Mạnh đến từ Long An; Dương đến từ Đồng Tháp; Hiếu đến từ các tỉnh thành khác quê của 3 bạn An, Mạnh, Dương.
 $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$

Ví dụ 4 [379156]: Trong ba bạn A, B và C có một người luôn nói sự thật, một người luôn nói dối (sai sự thật) và một người lúc nói dối, lúc nói thật. Mỗi người trong số họ đưa ra các khẳng định sau:

A: Tôi là người luôn nói dối.

B: Tôi là người luôn nói sự thật.

C: Tôi là người lúc nói dối, lúc nói thật.

Vậy câu nói của ai **chắc chắn** đúng?

A. A.

B. B.

C. C.

D. B và C.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ)

kĩ thuật **Then:** Vậy câu nói của ai **chắc chắn** đúng?

S – T – S $\Rightarrow$ Tìm người luôn nói sự thật.

Scanning: đọc quét.

Key words: Trong ba bạn A, B và C có một người luôn nói sự thật, một người luôn nói dối (sai sự thật) và một người lúc nói dối, lúc nói thật/ Mỗi người trong số họ đưa ra các khẳng định sau/....

Bước 2: Dựa vào dữ kiện: Trong ba bạn A, B và C có một người luôn nói sự thật, một người luôn nói dối (sai sự thật) và một người lúc nói dối, lúc nói thật.

Từ câu nói của A: Tôi là người luôn nói dối $\Rightarrow$ A **không thể** là người luôn nói sự thật hay người luôn nói dối $\Rightarrow$ A là người lúc nói dối, lúc nói thật $\Rightarrow$ câu nói của A sai.

Kết hợp với câu nói của B: Tôi là người luôn nói sự thật $\Rightarrow$ B **có thể** là người luôn nói sự thật hoặc là người luôn nói dối.

Kết hợp với câu nói của C: Tôi là người lúc nói dối, lúc nói thật $\Rightarrow$ C là người luôn nói dối (câu nói của C sai)

Bước 3: $\Rightarrow$ B là người luôn nói sự thật $\Rightarrow$ Câu nói của B **đúng** $\Rightarrow$ Chọn đáp án B. $\square$

Ví dụ 5 [379154]: Ba bạn A, B và C tham gia một cuộc thi và mỗi người được một huy chương trong số ba huy chương Vàng, Bạc và Đồng (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Mỗi người trong số họ đưa ra hai câu trả lời, một câu trả lời đúng và câu còn lại sai (theo bất kỳ thứ tự nào). Khi được hỏi chi tiết về các huy chương mà họ đạt được thì nhận được các câu trả lời sau:

A: Tôi được huy chương Vàng. B được huy chương Đồng.

B: A được huy chương Bạc. Tôi được huy chương Vàng.

C: B được huy chương Bạc. Tôi được huy chương Vàng.

Thứ tự ba bạn lần lượt nhận được huy chương Vàng, Bạc, Đồng là

A. A, B, C.

B. C, A, B.

C. B, C, A.

D. C, B, A.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ)

kĩ thuật **Then:** Thứ tự ba bạn lần lượt nhận được huy chương Vàng, Bạc, Đồng là

S – T – S ⇒ Tìm chính xác các huy chương mà 3 bạn A, B, C nhận được.

Scanning: đọc quét.

Key words: Ba bạn A, B và C tham gia một cuộc thi và mỗi người được một huy chương trong số ba huy chương Vàng, Bạc và Đồng (không nhất thiết phải theo thứ tự đó)/ Mỗi người trong số họ đưa ra hai câu trả lời/...

Bước 2: Dựa vào dữ kiện:

- Ba bạn A, B và C tham gia một cuộc thi và mỗi người được một huy chương trong số ba huy chương Vàng, Bạc và Đồng (không nhất thiết phải theo thứ tự đó).
- Mỗi người trong số họ đưa ra hai câu trả lời, một câu trả lời đúng và câu còn lại sai (theo bất kỳ thứ tự nào).

Giả sử, câu nói đầu tiên của A “Tôi được huy chương Vàng” là **đúng** ⇒ Câu nói tiếp theo của A “B được huy chương Đồng” là **sai** ⇒ B được huy chương Bạc, C được huy chương Đồng.

⇒ Câu nói thứ hai của B “Tôi được huy chương Vàng” là **sai**, câu nói thứ nhất của B “A được huy chương Bạc” là **đúng** ⇒ **mâu thuẫn dữ kiện** ⇒ Trường hợp này không thể xảy ra.

Giả sử, câu nói đầu tiên của A “Tôi được huy chương Vàng” là **sai** ⇒ Câu nói tiếp theo của A “B được huy chương Đồng” là **đúng** ⇒ A được huy chương Bạc, B được huy chương Đồng, C được huy chương Vàng.

⇒ Câu nói thứ nhất của B là đúng; câu nói thứ hai của B là sai; câu nói thứ nhất của C là sai; câu nói thứ hai của C là đúng ⇒ Thỏa mãn tất cả các dữ kiện đề bài.

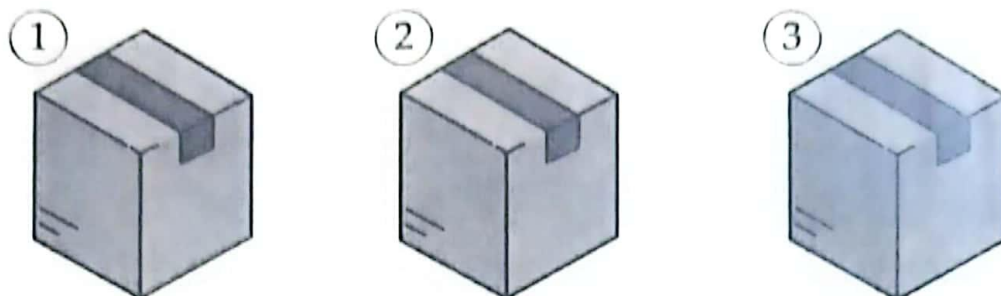
Bước 3: ⇒ Thứ tự ba bạn lần lượt nhận được huy chương Vàng, Bạc, Đồng là C, A, B.

⇒ Chọn đáp án **B**. □



[8012]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583425] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Trong ba hộp chỉ có một hộp chứa đồ vật.



- Nó ở trong hộp số 1
 - Trong hộp số 2 không có gì.
 - Hộp số 1 rỗng.
- * Chỉ 1 trong 3 thông tin được cung cấp là sự thật.

Hỏi đồ vật nằm trong hộp được đánh số mấy?

Điền câu trả lời:

Câu 2 [583426] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Kho báu đang nằm trong rương đánh số mấy? (Biết rằng 1 trong 4 rương có kho báu và chỉ có 1 trong 4 chỉ dẫn là chính xác).



Điền câu trả lời:

Câu 3 [583427] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Hãy tìm một mật mã gồm 3 chữ số.

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------------|
| 7 | 9 | 6 | Một chữ số đúng và nằm đúng ô |
| 7 | 4 | 5 | Một chữ số đúng nhưng nằm sai ô |
| 9 | 3 | 2 | Cả ba chữ số đều sai |
| 6 | 1 | 8 | Hai chữ số đúng nhưng đều nằm sai ô |
| 4 | 2 | 1 | Một chữ số đúng nhưng nằm sai ô |

Điền câu trả lời:

Câu 4 [583428] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm mật mã đúng cho hình sau:

2 4 6

Một số đúng và đúng vị trí.

7 4 5

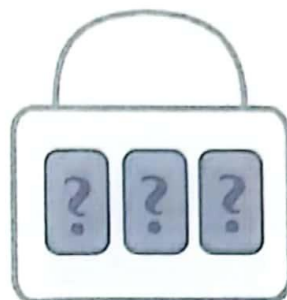
Một số đúng và đúng vị trí.

8 5 6

Hai số đúng nhưng sai vị trí.

4 9 7

Không số nào đúng.



Điền câu trả lời:

Câu 5 [583429] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Dựa vào các thông tin đã cho, tìm mật mã là một số có ba chữ số để mở ổ khóa.

4 9 6

Một số đúng và đúng vị trí

4 3 7

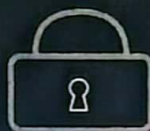
Hai số đúng nhưng sai vị trí

3 2 4

Một số đúng và đúng vị trí

3 2 6

Hai số đúng và đúng vị trí



? ? ?

Điền câu trả lời:

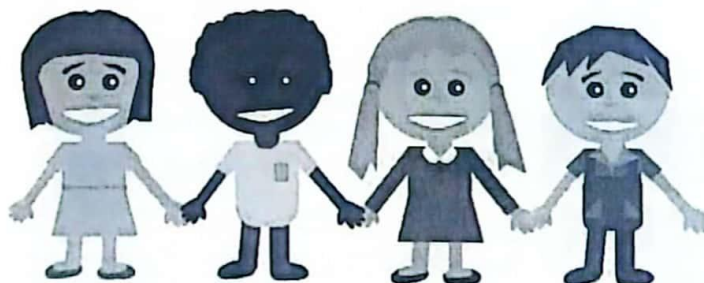
Câu 6 [583430] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Biết rằng chỉ có một bạn nói thật. Hỏi ai là người duy nhất giữ chìa khóa trong 4 bạn?

An: Bạn Dung đang cầm chìa khóa.

Bích: Người giữ chìa khóa đang ở bên cạnh tớ.

Cường: An không cầm chìa khóa.

Dung: Người giữ chìa khóa là nữ.



Dung
(nữ)

Cường
(nam)

Bích
(nữ)

An
(nam)

Điền câu trả lời:

(Handwritten signature)

Câu 7 [379157]: Trong ba bạn D, E và F có một người luôn nói sự thật, một người luôn nói dối (sai sự thật) và một người lúc nói dối, lúc nói thật. Mỗi người trong số họ đưa ra các khẳng định sau:

- A:** Tôi không phải là người luôn nói dối.
- B:** Tôi là người luôn nói dối.
- C:** Tôi là người lúc nói dối, lúc nói thật.

Vậy câu nói của A là

- A.** Đúng sự thật.
- B.** Sai sự thật.
- C.** Không thể phân biệt được đúng hay sai sự thật.
- D.** Chưa đủ dữ kiện để kết luận.

Câu 8 [379158]: Trên một hòn đảo có hai bộ tộc, một bộ tộc là những người luôn nói thật và một bộ tộc là những người nói dối. Người nói thật luôn nói sự thật và người nói dối luôn nói dối (sai sự thật). Một ngày nọ, Minh gặp ba người dân trên hòn đảo A, B và C và hỏi họ “Ai trong số các bạn là người nói sự thật?” và Minh nhận được các câu trả lời sau:

- A:** Tôi không phải là người nói dối.
- B:** C không phải là người nói dối.
- C:** B là người nói sự thật.

Nếu biết trong ba người đó có đúng một người nói thật và hai người còn lại là người nói dối thì ai trong số họ là người nói thật?

- A.** A.
- B.** B.
- C.** C.
- D.** Chưa đủ dữ kiện.

Câu 9 [379159]: Trong ba bạn A, B và C có một người luôn nói sự thật, một người luôn nói dối (sai sự thật) và một người lúc nói dối, lúc nói thật. Mỗi người trong số họ đưa ra các khẳng định sau:

- A:** Tôi không phải người luôn nói dối. C là người luôn nói dối.
- B:** Tôi là người luôn nói dối. A là người luôn nói thật.
- C:** Tôi là người lúc nói dối, lúc nói thật. B là người luôn nói dối.

Vậy ai trong số họ là người luôn nói dối?

- A.** A.
- B.** B.
- C.** C.
- D.** Chưa đủ dữ kiện.

Câu 10 [379160]: Trong ba bạn A, B và C có một người luôn nói sự thật, một người luôn nói dối (sai sự thật) và một người lúc nói dối, lúc nói thật. Mỗi người trong số họ đưa ra các khẳng định sau:

- A:** Tôi là người luôn nói thật. B là người luôn nói dối.
- B:** Tôi là người luôn nói dối. C là người nói thật.
- C:** Tôi không phải người nói dối. A không phải người luôn nói sự thật.

Vậy ai trong số họ là người lúc nói dối, lúc nói thật?

- A.** A.
- B.** B.
- C.** C.
- D.** Chưa đủ dữ kiện.

Câu 11 [379161]: Ba trong số 20 bạn tham gia một cuộc thi và mỗi người đoạt một danh hiệu trong số giải nhất, giải nhì và giải ba. Khi đặt câu hỏi với ba bạn E, F và G: “Trong ba bạn, ai đoạt giải?” và nhận được các câu trả lời sau:

E: Tôi là người đoạt nhất. F không đoạt giải nhì.

F: Tôi là người đoạt nhì. E đoạt giải ba.

G: Tôi là người đoạt ba. F đoạt giải nhì.

Người ta cũng biết rằng đang có một bạn nói sự thật, một bạn nói dối và có một bạn có câu nói thật, có câu nói dối. Vậy ai người đạt giải nhì?

A. E.

B. F.

C. G.

D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 12 [379162]: Một cửa hàng điện thoại bị mất cắp 1 chiếc điện thoại Goldvish Revolution, khi họ phát hiện họ đã ngay lập tức báo cảnh sát. Trong quá trình điều tra, cảnh sát tạm giữ 4 nghi phạm có liên quan đến vụ trộm, 4 nghi phạm này đều là nhân viên của quán và cảnh sát không tìm thấy điện thoại bị mất trên người của cả 4 nghi phạm. Cảnh sát tiến hành lấy lời khai và nhận được các câu trả lời sau:

A: Tôi không trộm điện thoại.

B: A là người trộm.

C: B mới là kẻ trộm.

D: B nói dối.

Nếu chỉ một người nói sự thật thì kẻ trộm thật sự là ai?

A. A.

B. B.

C. C.

D. D.

Câu 13 [379163]: Một nhóm gồm ba người chơi là A, B và C đang chơi Poker và họ đột nhiên xảy ra tranh luận vì có người gian lận. Người ta phát hiện ra rằng ít nhất một người trong số ba người đã gian lận. Khi được hỏi ai đã gian lận, câu trả lời của họ như sau:

A: Tôi không gian lận. B là người gian lận.

B: Tôi không gian lận. Cả A và C là người gian lận.

C: Tôi không gian lận. Chỉ có B không phải là người gian lận.

Nếu đúng một người trong số họ luôn nói sự thật; một người khác luôn nói dối và người còn lại có câu nói thật, có câu nói dối thì khẳng định nào sau đây **chắc chắn sai** trong mọi trường hợp?

A. A gian lận.

B. C luôn nói sự thật.

C. B gian lận.

D. C là người có câu nói thật, có câu nói dối.

Câu 14 [379164]: Bốn bạn A, B, C và D tham gia bốn câu lạc bộ (CLB) khác nhau là cầu lông, bóng đá, bóng bàn và bóng rổ. Khi được hỏi về câu lạc bộ mà các bạn tham gia thì nhận được các câu trả lời như sau:

A: Tôi là thành viên CLB cầu lông. C cũng là thành viên CLB cầu lông.

B: Tôi là thành viên CLB bóng rổ. D cũng là thành viên CLB bóng rổ.

C: A là thành viên CLB bóng bàn. B là thành viên CLB cầu lông.

D: C là thành viên CLB bóng đá. Tôi là thành viên CLB bóng bàn.

Biết rằng, D là thành viên CLB bóng rổ và có ít nhất một người luôn nói sự thật, có ít nhất một người luôn nói dối (sai sự thật) và có ít nhất một người lúc nói dối lúc nói thật. Vậy ai là thành viên CLB cầu lông?

- A. A. B. B. C. C. D. D.

Câu 15 [379165]: Bác Kiên gặp bốn anh chị em ruột trong một gia đình là An, Bình, Chinh, Duy và các bạn này có các biệt danh khác nhau là A, B, C và D; họ cũng học các lớp khác nhau từ lớp 6 đến lớp 9 (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Khi bác Kiên hỏi về biệt danh và lớp học của từng bạn thì bác nhận được các câu trả lời sau:

An: C đang học lớp 7. A đang học lớp 6. B đang học lớp 8.

Bình: Biệt danh của cháu là B. Cháu đang học lớp 7. C đang học lớp 6.

Chinh: Biệt danh của cháu là D. Cháu đang học lớp 9. B đang học lớp 8.

Duy: Biệt danh của cháu là D. Cháu đang học lớp 8. A đang học lớp 6.

Khi nghe xong các câu trả lời. Mẹ của bốn bạn liền tiết lộ cho bác Kiên thêm thông tin sau: số câu trả lời đúng sự thật của mỗi bạn là khác nhau, tất cả các câu nói của Chinh đều đúng và một trong hai câu trả lời thứ hai của B hoặc D đúng. Các bạn hãy giúp bác Kiên tìm ra biệt danh C là của ai trong bốn anh chị em kia?

- A. An. B. Bình. C. Chinh. D. Duy.

Câu 16 [379166]: Bốn hành khách A, B, C, D đang ngồi trên một chiếc xe khách, họ xuống xe ở các địa điểm khác nhau. Khi lơ xe hỏi họ sẽ xuống xe tại địa điểm nào thì nhận được các câu trả lời trên đầu của bốn hành khách như sau:

A: Tôi xuống xe tại địa điểm H. B xuống xe tại địa điểm E.

B: C xuống xe tại địa điểm F. D xuống xe tại địa điểm F.

C: Tôi xuống xe tại địa điểm G. A xuống xe tại địa điểm G.

D: Tôi xuống xe tại địa điểm F. B xuống xe tại địa điểm F.

Lơ xe biết được A chắc chắn xuống xe tại C và có ít nhất một người có 2 câu nói thật, có ít nhất một người cả 2 câu đều nói dối (sai sự thật) và có ít nhất một người có 1 câu nói thật và 1 câu nói dối. Vậy cả bốn hành khách có bao nhiêu câu nói đúng sự thật?

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 17 [379167]: Trong ba bạn A, B và C có một người luôn nói sự thật, một người luôn nói dối (sai sự thật) và một người lúc nói dối, lúc nói thật. D gặp ba người bạn A, B, C và hỏi một vài thông tin thì nhận được các câu trả lời sau:

A: Thành phố X cách thành phố Y 30 km về phía Bắc. Tôi là người luôn nói dối.

B: Thành phố W cách thành phố Z 50 km về phía Tây. Thành phố M cách thành phố W 50 km về phía Nam.

C: Thành phố Y không nằm ở phía Tây thành phố Z. A là người luôn nói thật.

Nếu thành phố Y cách thành phố Z 10 km về phía Tây thì thành phố W cách thành phố X bao nhiêu km?

- A. 40 km. B. 50 km. C. $30\sqrt{5}$ km. D. $40\sqrt{5}$ km.

Câu 18 [379168]: Một nhóm năm người bạn A, B, C, D và E đang ngồi thành một hàng và quay mặt về phía Bắc. Khi người bạn F gọi điện cho cả nhóm và hỏi về vị trí ngồi thì nhận được các câu trả lời sau:

A: C ngồi cách tôi 2 chỗ về phía bên phải.

B: E đang ngồi bên phải C.

C: Tôi đang ngồi ở giữa hàng.

D: A đang ngồi cách tôi 2 chỗ.

E: Tôi không ngồi ở ngoài cùng.

Năm người bạn bật mí với F rằng trong các câu trả lời của họ có duy nhất một người nói sai sự thật. Vậy ai trong số họ đã nói sai sự thật?

A. A.

B. C.

C. D.

D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 19 [379169]: Mỗi bạn A, B, C và D đang ngồi ở một cạnh của chiếc bàn hình vuông và nhìn vào trung tâm. Khi được hỏi về chỗ ngồi của họ thì nhận được các câu trả lời sau:

A: D ngồi đối diện với tôi. C ngồi ngay bên trái D.

B: A ngồi ngay bên trái tôi. D ngồi ngay bên phải C.

C: B ngồi ngay bên phải tôi. D ngồi ngay bên trái tôi.

D: C ngồi đối diện tôi. B ngồi ngay bên phải tôi.

Biết rằng, có đúng một người nói sự thật, có chính xác hai người nói một câu đúng sự thật và một câu sai sự thật. Vậy ai ngồi đối diện với D?

A. A.

B. B.

C. C.

D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 20 [379170]: Bốn thành viên trong một gia đình gồm có hai vợ chồng, một người con trai và một người con gái. Khi được hỏi về mối quan hệ của họ thì nhận được các câu trả lời sau:

E: H là chồng tôi. G là con gái tôi.

F: E là mẹ tôi. G là con trai tôi.

G: E và F cùng giới tính. F là em gái tôi.

H: F cùng giới tính với tôi. G là con trai tôi.

Biết rằng, có duy nhất một người có hai câu trả lời đúng sự thật. Nếu có hai người có hai câu trả lời sai sự thật thì ai là người nói thật?

A. E.

B. G.

C. H.

D. Chưa đủ dữ kiện.

BIỂU ĐỒ VENN MINH HỌA MỐI QUAN HỆ TẬP HỢP ĐƠN GIẢN TRONG LOGIC

Bài 7

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Biểu đồ Venn minh họa mối quan hệ tập hợp đơn giản trong logic	[8013]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8014]

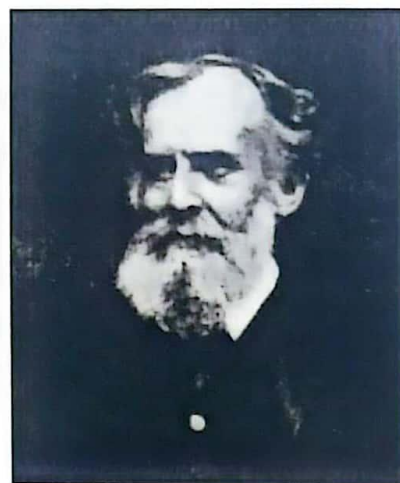
A Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách sử dụng biểu đồ Venn để giải thích cho mối quan hệ logic giữa hai hay nhiều tập hợp và chúng ta sẽ hiểu rõ hơn về ý nghĩa các từ ngữ trong logic (ít nhất, nhiều nhất, A hoặc B nhưng không phải C, A và B nhưng không phải C...) thông qua các giá trị của các biến trong biểu đồ Venn.

Biểu đồ Venn (sơ đồ Venn/sơ đồ tập hợp) đã được nhà toán học John Venn (**Jonh Archiblad Venn**, 4/8/1834 – 4/4/1923) xây dựng khoảng năm 1880. Biểu đồ này được sử dụng để dạy lý thuyết tập hợp sơ cấp cũng như minh họa mối quan hệ tập hợp đơn giản trong xác suất, logic học, thống kê, ngôn ngữ học và tin học.

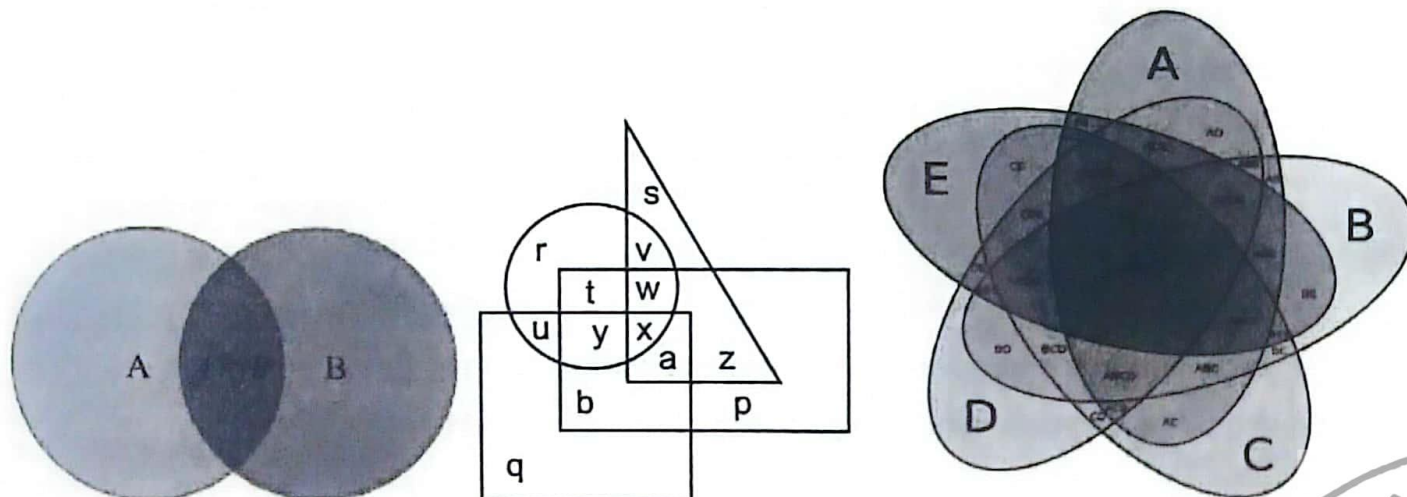
Trong biểu đồ Venn, sử dụng những hình giới hạn bởi một đường khép kín (đường tròn, elip,...) để biểu diễn một tập hợp.



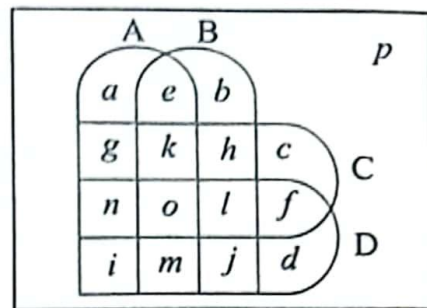
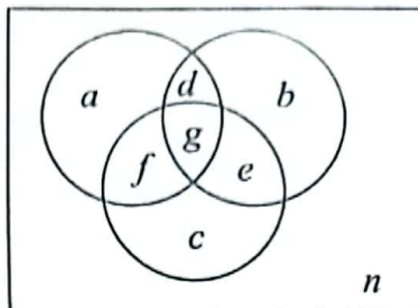
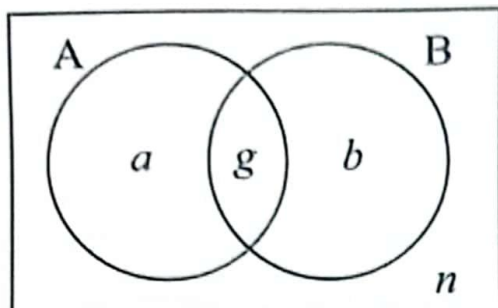
Tập hợp (còn gọi là tập) là một khái niệm thường gặp trong Toán học và trong đời sống, nó là một nhóm các phần tử thường có cùng tính chất hoặc có cùng một đặc điểm nào đó.

Các kí hiệu trong tập hợp : $\in$, $\notin$, $\subset$, $\supset$, $n(A)$, $n\{A\}$, $|A|$,...

❖ Minh họa về biểu đồ Venn:



❖ Các dạng biểu đồ thường gặp:



Phương pháp làm tối ưu:

☞ **Cách 1:** Sử dụng biểu đồ Venn minh họa các mối quan hệ tập hợp trong logic và sử dụng công thức nhanh:

$$|A \cup B| = |A| + |B| - |A \cap B|.$$

$$|A \cup B \cup C| = |A| + |B| + |C| - |A \cap B| - |A \cap C| - |B \cap C| + |A \cap B \cap C|.$$

☞ **Cách 2: Đặt ẩn phụ**

Bước 1: Vẽ biểu đồ Venn.

Bước 2: Đặt vùng giao nhau là x .

Bước 3: Tìm biểu diễn từng miền bên trong biểu đồ Venn theo x .

Bước 4: Giải phương trình theo x (Dựa vào các dữ kiện giả thiết).

Bước 5: Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác.

➤ **Chú ý:** Thực chiến bài thi/bài kiểm tra, các bài liên quan đến biểu đồ Venn khá đơn giản, chúng ta không nhất thiết phải giải theo cách 2 mà chỉ cần vẽ biểu đồ Venn, điền các thông số dữ kiện cho và hiểu rõ các từ ngữ là có thể giải quyết các dạng bài này.

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [379564]: Khảo sát 150 sinh viên đang theo học ngành khoa học máy tính tại một trường Đại học về việc sinh viên đó sử dụng phương thức xét tuyển nào để đỗ vào ngành học. Kết quả cho thấy có 45 sinh viên xét tuyển thẳng/xét tuyển ưu tiên, có 65 sinh viên sử dụng kết quả của bài thi ĐGNL (Đánh giá năng lực) và 10 sinh viên sử dụng kết hợp của hai phương thức này để xét tuyển. Vậy có bao nhiêu sinh viên không sử dụng hai phương thức xét tuyển trên để đỗ vào ngành học đó?

A. 20.

B. 30.

C. 40.

D. 50.

Hướng dẫn giải

Gọi: x là tập hợp các sinh viên chỉ xét tuyển thẳng/xét tuyển ưu tiên.

y là tập hợp các sinh viên chỉ sử dụng kết quả của bài thi ĐGNL.

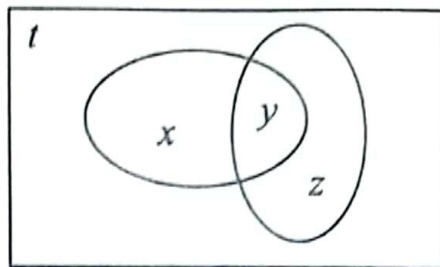
z là tập hợp các sinh viên sử dụng kết hợp của hai phương thức.

t là tập hợp các sinh viên không sử dụng hai phương thức xét tuyển trên.

(Handwritten signature)

Từ dữ kiện đề bài cho, ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x + z = 45 \\ y + z = 65 \\ z = 10 \\ x + y + z + t = 150 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 35 \\ y = 55 \\ z = 10 \\ t = 50 \end{cases}$$



Vậy có 50 sinh viên không sử dụng hai phương thức xét tuyển trên để đổ vào ngành học.

⇒ Chọn đáp án D. □

Ví dụ 2 [288947]: Moon.vn thực hiện 1 cuộc khảo sát về môn học yêu thích của các bạn sinh năm 2006 và kết quả nhận được là: 25% học sinh thích môn Văn, 50% học sinh thích môn Toán và 40% học sinh không thích môn Văn và Toán. Vậy có bao nhiêu phần trăm học sinh thích cả 2 môn trên?

- A. 10%. B. 15%. C. 20%. D. 25%.

Hướng dẫn giải

Số học sinh thích môn Văn hoặc Toán là: $100\% - 40\% = 60\%$.

Số học sinh thích cả 2 môn Văn và Toán là: $(50\% + 25\%) - 60\% = 15\%$.

➤ **Cách khác:**

Gọi A là tập hợp các học sinh chỉ thích môn Toán.

B là tập hợp các học sinh chỉ thích môn Văn.

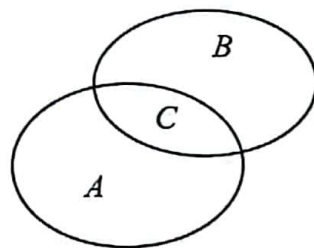
C là tập hợp các học sinh thích cả hai môn Toán và Văn.

Số học sinh thích môn Văn hoặc Toán là: $100\% - 40\% = 60\%$.

Theo sơ đồ Ven ta có: $A + B - C = 60\%$

$$\Leftrightarrow 50\% + 25\% - C = 60\% \Leftrightarrow C = 15\%.$$

Do vậy số học sinh thích cả 2 môn Văn và Toán là: 15%. Chọn đáp án B. □



Ví dụ 3 [289429]: Bạn Hưng về nghỉ hè ở quê một số ngày, trong đó có 10 ngày mưa. Biết rằng có 11 buổi sáng không mưa, có 9 buổi chiều không mưa và không bao giờ trời mưa cả sáng lẫn chiều. Hỏi bạn Hưng về quê có bao nhiêu ngày mưa buổi sáng?

- A. 4 ngày. B. 8 ngày. C. 10 ngày. D. 19 ngày.

Hướng dẫn giải

Đặt a là số ngày chỉ mưa buổi sáng.

b là số ngày chỉ mưa buổi chiều.

c là số ngày không mưa.

Theo đề bài, ta có hệ phương trình:
$$\begin{cases} a + b = 10 \\ b + c = 11 \\ a + c = 9 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 4 \\ b = 6 \\ c = 5 \end{cases}$$
 Chọn đáp án A.

➤ **Cách khác:**

Theo giả thiết: 10 ngày mưa mà không bao giờ trời mưa cả sáng lẫn chiều

⇒ bạn Hưng về quê nghỉ hè có 10 buổi mưa.

Mà có 11 buổi sáng không mưa, có 9 buổi chiều không mưa

⇒ bạn Hưng về quê số buổi là: $10 + 11 + 9 = 30$ buổi.

Do 1 ngày có 2 buổi sáng và chiều ⇒ bạn Hưng về quê số ngày là: $30 : 2 = 15$ ngày.

Mà bạn Hưng về quê có 11 buổi sáng không mưa

⇒ bạn Hưng về quê có số ngày mưa buổi sáng là: $15 - 11 = 4$ ngày. □

Ví dụ 4 [379561]: Trong một lớp chọn có 30% học sinh tham gia đội tuyển Văn và 75% học sinh tham gia đội tuyển Toán. Lớp đó có 6 học sinh tham gia cả 2 hai đội Văn và Toán; có 3 học sinh không tham gia cả 2 đội tuyển Văn và Toán. Vậy lớp đó có bao nhiêu học sinh?

A. 100.

B. 75.

C. 60.

D. 80.

Hướng dẫn giải

Tổng: x

➤ **Cách 1:**

Gọi x là số học sinh của lớp chọn đó.

Ta có: $(0,3 \cdot x + 0,75 \cdot x - 6) + 3 = x$

⇔ $x = 60$ (học sinh).

➤ **Cách 2:**

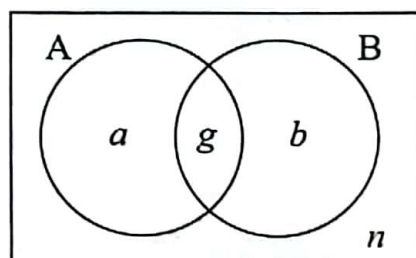
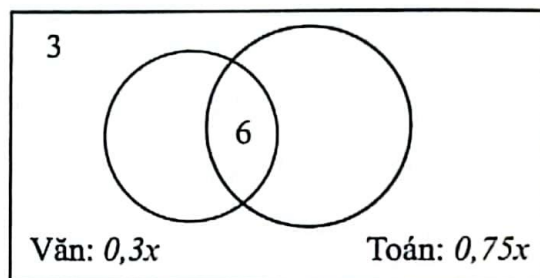
Gọi:

a là tập hợp các học sinh chỉ thuộc đội tuyển Toán.

b là tập hợp các học sinh chỉ thuộc đội tuyển Văn.

g là tập hợp các học sinh thuộc cả hai đội tuyển Toán và Văn.

n là tập hợp các học sinh không tham gia cả hai đội tuyển.



Từ dữ kiện đề bài cho, ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} \frac{b+g}{a+b+g+n} = 30\% \\ \frac{a+g}{a+b+g+n} = 75\% \\ n = 3 \\ g = 6 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 12 \\ b = 39 \\ g = 6 \\ n = 3 \end{cases}$$

Vậy tổng số học sinh của lớp đó là: $a + b + g + n = 60$ (học sinh). Chọn đáp án C. □

Ví dụ 5 [379566]: Một cuộc khảo sát được thực hiện với 2000 đàn ông tại một huyện, người ta thấy có 48% thích uống cà phê; 54% thích uống chè và 64% thích hút thuốc; có 28% số người thích uống cả cà phê và chè; 32% thích hút thuốc và uống chè; 30% thích hút thuốc và uống cà phê; có 6% số đàn ông không thích ba thứ trên. Tỷ lệ giữa số người chỉ thích uống cà phê và hút thuốc so với số người chỉ thích uống chè là

A. 1:2.

B. 1:1.

C. 3:1.

D. 2:1.

Hướng dẫn giải

Gọi a là số người chỉ thích uống cà phê.

b là số người chỉ thích uống chè.

c là số người chỉ thích hút thuốc.

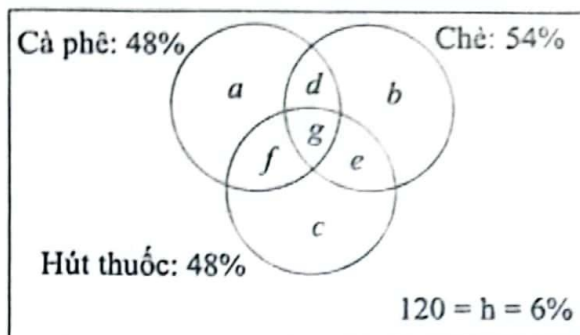
d là số người chỉ thích uống cà phê và chè.

e là số người chỉ thích hút thuốc và uống chè.

f là số người chỉ thích hút thuốc và uống cà phê.

g là số người thích cả ba thứ.

h là số người không thích cả ba thứ $\Rightarrow h = 6\% \cdot 2000 = 120$ (người).



Dựa vào dữ kiện đề bài, ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} a + d + f + g = 48\% \cdot 2000 = 960 \\ b + d + e + g = 54\% \cdot 2000 = 1080 \\ c + e + f + g = 48\% \cdot 2000 = 960 \\ d + g = 28\% \cdot 2000 = 560 \\ e + g = 32\% \cdot 2000 = 640 \\ f + g = 30\% \cdot 2000 = 600 \\ a + b + c + d + e + f + g = 2000 - 120 = 1880 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} a + b + c + 2(d + e + f) + 3g = 3320 \\ a + b + c + d + e + f + g = 1880 \end{cases} \Rightarrow d + e + f + 2g = 1440.$$

$$\Rightarrow (d + e + f + 2g) - (d + g) - (e + g) = f = 240 \Rightarrow g = 360.$$

$$\text{Có: } b = (b + d + e + g) - (d + g) - (e + g) + g = 240.$$

Vậy tỉ lệ giữa số người chỉ thích uống cà phê và hút thuốc so với số người chỉ thích uống chè là: $\frac{f}{b} = 1:1$.

Chọn đáp án B. ☐

[8014]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583431] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Một lớp có 30 học sinh, biết 25 học sinh thi Toán, 15 học sinh thi Văn. Hỏi có ít nhất bao nhiêu học sinh vừa thi Toán vừa thi Văn?

Điền câu trả lời:

Câu 2 [583432] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Lớp 9A có 30 học sinh tham gia dạ hội tiếng Anh và tiếng Trung, trong đó có 25 em nói được tiếng Anh, 18 em nói được tiếng Trung. Hỏi có bao nhiêu em nói được hai thứ tiếng?

Điền câu trả lời:

Câu 3 [583433] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Lớp 4A có 42 học sinh, trong đó 25 học sinh giỏi toán, 23 học sinh giỏi văn, và 2 học sinh không giỏi môn nào. Hỏi có bao nhiêu học sinh giỏi cả 2 môn?

✎ Điền câu trả lời:

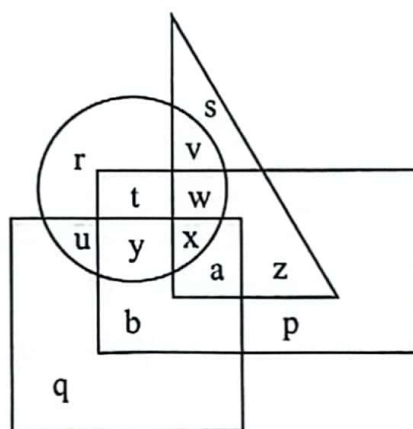
Câu 4 [583434] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Một khối lớp học hai ngôn ngữ Anh và Pháp, trong đó 60% học sinh học tiếng Anh, 25% học sinh học tiếng Pháp, 10% học cả hai thứ tiếng và 35 học sinh không học hai thứ tiếng trên. Hỏi khối lớp này có bao nhiêu học sinh?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 5 [583435] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15 và 19]: Lớp học có 100 bạn. Số bạn đăng kí học bơi là 85. Số bạn đăng kí học bóng chuyền là 70. Số bạn đăng kí bóng rổ là 75. Số bạn đăng kí các môn điền kinh là 80. Hỏi trong lớp có bao nhiêu bạn đăng ký cả bốn nội dung?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 6 [379559]: Biểu đồ ven thể hiện thông số của một cuộc khảo sát.



Hình tròn thể hiện tất cả những người thích uống nước khoáng Lavie, hình vuông thể hiện tất cả những người thích uống Coca-Cola, hình tam giác thể hiện tất cả những người thích uống Mirinda, hình chữ nhật thể hiện tất cả những người thích uống Pepsi. Danh sách nào dưới đây đại diện cho những người thích uống nước khoáng Lavie và Coca-Cola?

- A. u, r, w. B. v, w, x. C. b, a, x. D. u, y, x.

Câu 7 [290999]: Một cuộc khảo sát được thực hiện với các bệnh nhân mắc Covid-19 tại một thị trấn. Người ta phát hiện ra rằng 55% số bệnh nhân mắc Covid-19 mắc bệnh tiểu đường, 70% mắc bệnh tim và 80% mắc bệnh trầm cảm. Tỷ lệ phần trăm tối thiểu bệnh nhân mắc cả ba bệnh tiểu đường, bệnh tim và trầm cảm là bao nhiêu?

- A. 5%. B. 10%. C. 15%. D. 20%.

Câu 8 [379560]: Lớp 12A1 có 32 học sinh thuộc đội tuyển Toán, 35 học sinh thuộc đội tuyển Lý và có 22 học sinh thuộc cả hai đội tuyển Toán và Lý. Vậy lớp 12A1 có bao nhiêu học sinh thuộc đội tuyển Toán hoặc Lý?

- A. 86 học sinh. B. 78 học sinh.
C. 60 học sinh. D. 45 học sinh.

Câu 9 [379562]: Trong một hội nghị có 100 đại biểu tham dự. Mỗi đại biểu nói được ít nhất một trong ba thứ tiếng: Nga, Anh hoặc Pháp. Biết rằng có 39 đại biểu chỉ nói được tiếng Anh, 35 đại biểu nói được tiếng Pháp, 8 đại biểu nói được đúng hai thứ tiếng là tiếng Anh và tiếng Nga. Hỏi có bao nhiêu đại biểu chỉ nói được tiếng Nga?

- A. 18 đại biểu.
- B. 26 đại biểu.
- C. 36 đại biểu.
- D. 61 đại biểu.

Câu 10 [379563]: Trường THPT X có 30 học sinh thi học sinh giỏi (HSG) cấp huyện hai môn Toán và Lý. Có 10 học sinh được giải HSG môn Toán, có 4 học sinh không được giải môn gì cả, có 8 học sinh chỉ được giải HSG môn Toán. Vậy có bao nhiêu học sinh chỉ đạt giải đúng một trong hai môn trên?

- A. 5.** **B. 16.** **C. 24.** **D. 28.**

Câu 11 [379565]: Dữ liệu ghi nhận trong một ngày tại một quán Buffet cho thấy có 5% số bàn không gọi hoa quả, nước ngọt và kem; có 10% số bàn gọi cả ba thứ này; có 20% số bàn gọi hoa quả và nước ngọt; 25% gọi hoa quả và kem; 25% gọi nước ngọt và kem; 55% số bàn gọi hoa quả; 50% gọi hoa quả và 50% số bàn gọi kem. Số bàn chỉ gọi hoa quả nhiều hơn bao nhiêu phần trăm so với số bàn chỉ gọi kem?

- A. 50%. B. 100%. C. 0%. D. 5%.**

Câu 12 [379567]: Trong một cuộc khảo sát 1000 bạn sinh viên của trường X về việc lựa chọn ít nhất 1 trong 3 môn đại cương mà các bạn đây cảm thấy dễ học nhất. Nếu 320 bạn chọn môn triết học, 480 bạn chọn môn pháp luật đại cương, 360 bạn chọn môn xác suất thống kê thì tối đa có bao nhiêu bạn chọn cả 3 môn?

- A. 60. B. 80. C. 100. D. 120.**

Câu 13 [379568]: Khảo sát các hộ gia đình trong một thị trấn, có 30 gia đình cập nhật tin tức qua truyền hình và qua cả các nền tảng mạng xã hội, 40 gia đình cập nhật tin tức không qua hai phương tiện trên. Thị trấn có 40% các hộ gia đình cập nhật tin tức qua các nền tảng mạng xã hội và 55% các hộ gia đình cập nhật tin tức qua truyền hình. Vậy thị trấn này có bao nhiêu hộ gia đình?

- A. 150.** **B. 200.** **C. 160.** **D. 250.**

Câu 14 [379569]: Trong số 450 nhân viên của một công ty có 195 nhân viên là thành viên của câu lạc bộ A, 175 nhân viên là thành viên của câu lạc bộ B và 185 nhân viên là thành viên của câu lạc bộ C. 55 nhân viên là thành viên câu lạc bộ A và B. 40 nhân viên là thành viên câu lạc bộ B và C. 45 nhân viên là thành viên của câu lạc bộ A và C. 25 nhân viên là thành viên của ba câu lạc bộ A, B và C. Nếu 20 nhân viên là thành viên câu lạc bộ A chuyển sang câu lạc bộ C thì số lượng nhân viên là thành viên của cả hai câu lạc bộ A và B ít nhất có thể là

- A. 20. B. 10. C. 15. D. 35.

Câu 15 [379570]: Một cuộc khảo sát được thực hiện với 100 sinh viên về tuổi thơ của họ đã từng đọc truyện Doremon hay Conan hay đã từng đọc cả hai truyện này. Sau khi khảo sát xong do một vài yếu tố dẫn đến kết quả của bảng dữ kiện khảo sát chỉ còn lại các thông tin sau:

Truyện (Đã từng đọc)	Doremon	Conan	Cả hai	Tổng
Giới tính				
Nam				
Nữ	40			
Tổng		70		100

Người thực hiện khảo sát cung cấp thêm thông tin rằng: có 37% sinh viên tham gia khảo sát đã từng đọc cả hai truyện trên. Số sinh viên nam và nữ được khảo sát là bằng nhau và có 50% sinh viên nữ đọc cả hai truyện. Vậy có bao nhiêu sinh viên nam tham gia khảo sát mà tuổi thơ của họ mới chỉ đọc truyện Doremon?

- A. 12. B. 15. C. 27. D. 35.

Câu 16 [379571]: Bảng dữ liệu cho biết kết quả của một cuộc khảo sát một nhóm người có sử dụng hai nền tảng mạng xã hội:

	Người dùng sử dụng mạng xã hội						Tổng số người được khảo sát	
	Facebook		Zalo		Cả hai			
Nhóm tuổi	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ	Nam	Nữ
< 18 tuổi	145	65	155	65	50	30	260	115
18-40 tuổi	175	125	105	85	40	50	265	190
> 40 tuổi	115	135	120	100	35	45	215	195

Dựa vào bảng dữ liệu, cho biết có bao nhiêu phần trăm nữ dưới 18 tuổi không sử dụng hai nền tảng mạng xã hội Facebook và Zalo so với tổng số nữ giới không sử dụng hai nền tảng mạng xã hội này?

- A. 30%. B. 60%. C. 40%. D. 20%.

Câu 17 [379572]: Khảo sát tại trường THCS X có $\frac{1}{2}$ số học sinh học chính xác một môn võ trong ba môn: Kung Fu, Karate và Judo; $\frac{1}{2}$ số học sinh học Karate không học Kung Fu và Judo.

Số học sinh học cả 3 môn võ bằng $\frac{50}{3}\%$ số học sinh học 2 trong 3 môn võ và bằng $\frac{1}{3}$ số học sinh không học môn võ nào. Nếu 50 học sinh học cả ba môn võ thì có bao nhiêu học sinh học đúng một trong ba môn võ?

- A. 480. B. 500. C. 700. D. 550.

Câu 18 [379573]: Trường THPT X khảo sát toàn bộ học sinh khối 12 về nguyện vọng các ngành nghề mà học sinh muốn theo đuổi, kết quả cho thấy có 60% học sinh có nguyện vọng học khối

ngành kinh tế. Trong số những học sinh có nguyện vọng theo khối ngành kinh tế có $\frac{1}{3}$ cũng muốn theo cả khối ngành kỹ thuật; 150 học sinh không có nguyện vọng theo đuổi hai khối ngành trên; $\frac{1}{3}$ số học sinh có nguyện vọng theo đuổi khối ngành kỹ thuật không có nguyện vọng theo đuổi khối ngành kinh tế. Vậy khối học sinh lớp 12 có bao nhiêu học sinh?

- A. 350. B. 660. C. 550. D. 500.

Câu 19 [379574]: Tại một trại hè gồm 1000 học sinh, mỗi học sinh tham gia ít nhất 2 hoạt động trong số 5 hoạt động là vẽ tranh, bơi lội, khiêu vũ, ca hát và võ thuật. Biết rằng số học sinh tham gia đúng 2 hoạt động gấp ba lần số học sinh tham gia đúng 3 hoạt động. Số học sinh tham gia cả 5 hoạt động bằng $\frac{1}{3}$ số học sinh tham gia đúng 4 hoạt động. Nếu số học sinh tham gia cả 5 hoạt động là 100 học sinh thì số học sinh chỉ tham gia vẽ tranh và võ thuật là

- A. 150. B. 45.
C. 450. D. Không thể xác định.

Câu 20 [379575]: Thực hiện một cuộc khảo sát với các hộ gia đình tại một thị trấn về 3 loại phương tiện mà gia đình họ đang sở hữu gồm ô tô, xe máy và xe đạp. Kết quả cho thấy số hộ gia đình sở hữu cả 3 loại phương tiện trên bằng số hộ gia đình không sở hữu phương tiện nào. Số hộ gia đình chỉ sở hữu 2 loại phương tiện bất kỳ trong 3 loại phương tiện trên đều bằng nhau và bằng số hộ gia đình không sở hữu 3 loại phương tiện trên. Số hộ gia đình chỉ sở hữu xe máy bằng số hộ gia đình chỉ sở hữu ô tô và gấp đôi số hộ gia đình chỉ sở hữu xe đạp. Một nửa số hộ gia đình sở hữu xe đạp, sở hữu thêm ít nhất một trong hai phương tiện còn lại. Nếu số hộ gia đình chỉ sở hữu xe đạp là 150 thì tổng số hộ gia đình của thị trấn này là bao nhiêu?

- A. 500. B. 1000. C. 750. D. 1250.



Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Logic về hình khối (rubic, xúc xắc,...)	[8015]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8016]



Kiến thức nền tảng

➔ **MỤC TIÊU BÀI HỌC:**

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách cắt hình lập phương qua các trục khác nhau, học được cách tạo ra số hình lập phương nhỏ cụ thể bằng cách sử dụng số lần cắt tối thiểu và cách tạo ra số hình lập phương tối đa bằng cách sử dụng số lần cắt cụ thể, học được cách gấp và mở hình lập phương, các hướng nhìn các hình lập phương.....

1. Định nghĩa:

- Hình lập phương là hình khối có chiều rộng, chiều dài và chiều cao đều bằng nhau.
- Hình lập phương có 6 mặt đều là hình vuông bằng nhau.
- Hình lập phương là hình hộp chữ nhật có tất cả các cạnh bằng nhau.

2. Tính chất:

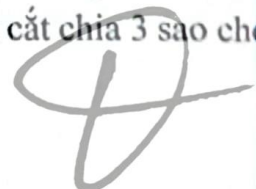
- Hình lập phương có 8 mặt phẳng đối xứng.
- Hình lập phương có 12 cạnh bằng nhau, 8 đỉnh, cứ 3 cạnh gặp nhau tại 1 đỉnh.
- Hình lập phương có 4 đường chéo cắt nhau tại một điểm, đó được xem là tâm đối xứng của hình lập phương.
- Đường chéo của hình khối lập phương dài bằng nhau.

3. Các dạng bài xoay quanh chủ đề này:

- Từ số nhất cắt cụ thể có thể cắt một hình lập phương thành tối đa bao nhiêu phần bằng nhau?
- Cần ít nhất bao nhiêu lần cắt để cắt một hình lập phương thành các phần cụ thể bằng nhau?
- Xếp các hình lập phương nhỏ thành một hình lập phương lớn, cần ít nhất bao nhiêu hình lập phương nhỏ để che một hình khối lớn?
- Gấp/mở một hình lập phương, các góc nhìn của hình lập phương?
- Một khối lập phương có thể được sơn toàn bộ hoặc một số mặt của nó bằng cùng một màu hoặc các màu khác nhau. Các câu hỏi có thể liên quan tới góc nhìn hoặc thực hiện cắt thành một số phần bằng nhau để tìm có bao nhiêu hình lập phương nhỏ được sơn hai mặt/một mặt?
-

 Phương pháp làm tối ưu:

- Đối với dạng bài “từ số nhất cắt cụ thể có thể cắt một hình lập phương thành tối đa bao nhiêu phần bằng nhau”, ta chỉ cần tư duy sẽ phải cắt từ 3 mặt theo các phương khác nhau để tạo ra các phần bằng nhau. Số nhất cắt mỗi mặt sẽ xấp xỉ tổng số nhất cắt chia 3 sao cho



tổng số nhất cắt từ 3 mặt phẳng bằng tổng số nhất cắt cụ thể. Số phần tạo ra của mỗi mặt sẽ bằng số nhất cắt tương ứng tới mặt đó cộng thêm 1. Số phần tối đa được tạo ra sẽ bằng tích số phần của 3 mặt được cắt.

- Đối với dạng bài “cần ít nhất bao nhiêu lần cắt để cắt một hình lập phương thành các phần cụ thể bằng nhau” (là dạng bài tư duy ngược so với dạng trên), ta chỉ cần tư duy sẽ phải cắt từ 3 mặt phẳng theo các phương khác nhau để tạo ra các phần bằng nhau. Bởi vậy, từ tổng số phần bằng nhau ta sẽ phân tích thành tích 3 thừa số bằng nhau nhất có thể (số phần bằng nhau trên mỗi mặt). Từ số phần tại mỗi mặt tương ứng ta sẽ trừ đi 1 để suy ra số lần cắt tại mặt đó. Sau đó, đáp án chính xác là tổng số lần cắt của 3 mặt phẳng (ta đem cộng lại).
- Đối với dạng bài “gấp/mở một hình lập phương, các góc nhìn của hình lập phương”, ta sẽ phải tư duy móc nối dữ kiện các mặt phẳng để tìm ra hình thỏa mãn.
- Đối với dạng bài “một khối lập phương có thể được sơn toàn bộ hoặc một số mặt của nó bằng cùng một màu hoặc các màu khác nhau. Các câu hỏi có thể liên quan tới góc nhìn hoặc thực hiện cắt thành một số phần bằng nhau để tìm có bao nhiêu hình lập phương nhỏ không được sơn/được sơn một mặt/hai mặt/ba mặt?” ta sẽ linh động tư duy kết hợp các dạng bài trên với từ câu hỏi.
-

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [289468]: Từ 8 nhất cắt có thể chia một chiếc bánh hình lập phương thành tối đa bao nhiêu phần bằng nhau?

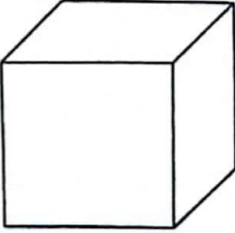
A. 36. B. 48. C. 40. D. 45.

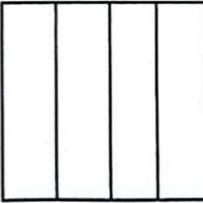
Hướng dẫn giải

Để có thể tìm ra “nhiều nhất số phần số bằng nhau khi thực hiện 8 nhất cắt với chiếc bánh hình lập phương”, ta sẽ phải cắt từ 3 mặt theo các phương khác nhau. Số nhất cắt mỗi mặt sẽ xấp xỉ tổng số nhất cắt chia 3 sao cho tổng số nhất cắt từ 3 mặt phẳng bằng 8 nhất.

Ta sẽ cắt như sau:

- 1 mặt ta cắt: 3 nhất
- 1 mặt ta cắt: 3 nhất
- 1 mặt ta cắt: 2 nhất



1 mặt ta cắt 3 nhất	1 mặt ta cắt 3 nhất	1 mặt ta cắt 2 nhất
		
Tạo ra 4 phần	Tạo ra 4 phần	Tạo ra 3 phần

⇒ Từ 8 nhất cắt có thể chia một chiếc bánh hình lập phương thành: $4.4.3 = 48$ phần. Chọn đáp án B. ☐

Ví dụ 2 [379577]: Cần ít nhất bao nhiêu lần cắt để cắt một khối lập phương thành 80 phần bằng nhau?

- A. 21. B. 12. C. 19. D. 10.

Hướng dẫn giải

Để có thể tìm ra “ít nhất bao nhiêu lần cắt để cắt một khối lập phương thành 80 phần bằng nhau”, ta sẽ phải cắt từ 3 mặt theo các phương khác nhau. Từ 80 phần bằng nhau ta sẽ phân tích thành tích 3 thừa số bằng nhau nhất có thể. Từ số phần bằng nhau tại mỗi mặt tương ứng ta sẽ trừ đi 1 để suy ra số lần cắt tại mặt đó. Sau đó, đáp án chính xác là tổng số lần cắt của 3 mặt phẳng. Ta có: $80 = 4.4.5$.

▪ 1 mặt ta cắt: 3 nhát

⇒ Ta sẽ cắt khối lập phương như sau: ▪ 1 mặt ta cắt: 3 nhát

▪ 1 mặt ta cắt: 4 nhát

⇒ Để cắt một khối lập phương thành 80 phần bằng nhau ta cần ít nhất: $3 + 3 + 4 = 10$ lần cắt.

Ví dụ 3 [379579]: Cần ít nhất bao nhiêu hình lập phương có kích thước $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ để bao phủ một hình khối có kích thước $7\text{ cm} \times 7\text{ cm} \times 7\text{ cm}$?

- A. 169. B. 294. C. 386. D. 488.

Hướng dẫn giải

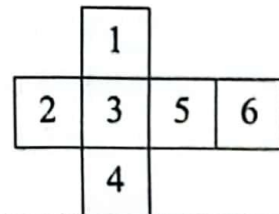
Sau khi bao phủ một cách tối ưu hình khối có kích thước $7\text{ cm} \times 7\text{ cm} \times 7\text{ cm}$ bằng các hình lập phương có kích thước $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$, ta sẽ được một hình lập phương mới với kích thước $9\text{ cm} \times 9\text{ cm} \times 9\text{ cm}$.

⇒ Phần thể tích được thêm vào bên ngoài là: $9^3 - 7^3 = 386\text{ (cm}^3\text{)}$.

⇒ Để bao phủ một hình khối có kích thước $7\text{ cm} \times 7\text{ cm} \times 7\text{ cm}$ cần ít nhất 386 hình lập phương có kích thước $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$. Chọn đáp án C. □

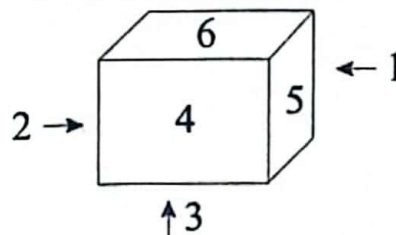
Ví dụ 4 [379584]: Nếu hình bên được gấp lại thành hình lập phương thì số ở mặt đối diện với mặt được đánh số 3 là

- A. 6. B. 5.
C. 1. D. 2.



Hướng dẫn giải

Sau khi gấp hình bên lại, ta được một hình khối như sau:



⇒ Mặt đối diện với 3 là mặt 6. Chọn đáp án A. □

Ví dụ 5 [289916]: Các hình bên dưới mô tả ba góc nhìn khác nhau của cùng một hình lập phương. Chữ cái nào ở mặt đối diện với chữ U?



A. I.

B. M.

C. P.

D. K.

Hướng dẫn giải



Hình số 1



Hình số 2



Hình số 3

Xét hình số 2 và 3 ta thấy 2 khối lập phương đều có mặt trên là O nên suy ra các mặt U, K, M, P là 4 mặt bên của khối lập phương có mặt trên là O $\Rightarrow$ I là mặt đối diện với mặt O. Tại hình số 1 ta thấy nếu I là mặt đáy thì K cạnh M, mà có U cạnh K nên suy ra U đối diện với M. Chọn đáp án B. $\square$

C [8016]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [379576]: Từ 17 nhát cắt có thể cắt hình lập phương thành tối đa bao nhiêu phần bằng nhau?

A. 250.

B. 160.

C. 270.

D. 294.

Câu 2 [379578]: Cần ít nhất bao nhiêu lần cắt để cắt một khối lập phương thành 100 phần bằng nhau?

A. 11.

B. 10.

C. 8.

D. 12.

Câu 3 [379580]: Cần ít nhất bao nhiêu hình lập phương có kích thước $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ để bao phủ một hình khối có kích thước $6\text{ cm} \times 8\text{ cm} \times 9\text{ cm}$?

A. 288.

B. 261.

C. 198.

D. 448.

Câu 4 [379581]: Xếp 125 khối lập phương có kích thước $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ thành một khối lập phương lớn. Sau đó, sử dụng hai nhát cắt dọc theo hai đường chéo trên cùng một mặt của hình lập phương lớn. Vậy có bao nhiêu hình lập phương kích thước $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ bị cắt?

A. 10.

B. 25.

C. 45.

D. 50.

Câu 5 [379582]: Xếp 1000 khối lập phương có kích thước $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ thành một khối lập phương lớn. Sau đó, sử dụng hai nhát cắt theo hai đường chéo trên cùng một mặt của hình lập phương lớn. Vậy có bao nhiêu hình lập phương kích thước $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ bị cắt?

A. 25.

C. 90.

B. 50.

D. 100.

Câu 6 [379583]: 729 khối lập phương nhỏ và giống hệt nhau được ghép lại với nhau để tạo thành một khối lập phương lớn. Hỏi số hình lập phương nhỏ bị cắt dọc theo một đường chéo và dọc theo hai đường chéo trên cùng một mặt tương ứng là bao nhiêu?

A. 85, 150.

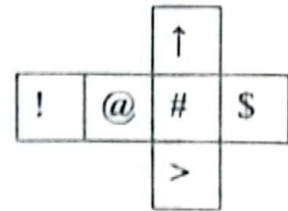
C. 82, 162.

B. 81, 105.

D. 81, 153.

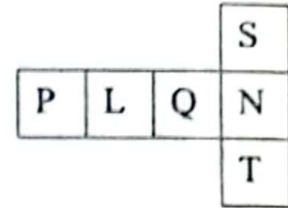
Câu 7 [379585]: Nếu hình bên được gấp lại thành hình lập phương thì ký hiệu nào ở mặt đối diện với mặt có kí hiệu “@” là

- A. !. B. ↑.
C. >. D. \$.



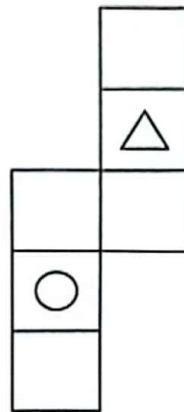
Câu 8 [379586]: Nếu hình bên được gấp lại thành hình lập phương thì chữ cái ở mặt đối diện với mặt có chữ L là

- A. Q. B. N.
C. T. D. S.



Câu 9 [379587]: Nếu gấp hình bên thành hình hộp ta sẽ được

- A. Hình số I.
B. Hình số II.
C. Hình I và hình II.
D. Hình số III.



I



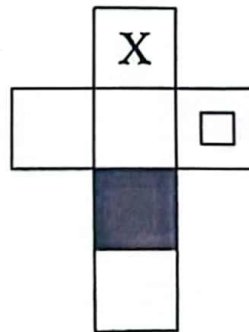
II



III

Câu 10 [379588]: Nếu gấp hình bên thành hình hộp ta sẽ được

- A. Hình số I.
B. Hình số II và hình số III.
C. Hình I và hình III.
D. Cả ba hình.



I



II



III

Câu 11 [379589]: Các hình bên dưới mô tả ba góc nhìn khác nhau của cùng một hình lập phương. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Số 3 đối diện với số 6.
B. Số 5 đối diện với số 4.
C. Số 4 đối diện với số 3.
D. Số 3 đối diện với số 2.



Câu 12 [379590]: Các hình bên dưới mô tả ba góc nhìn khác nhau của cùng một hình lập phương. Khẳng định nào sau đây đúng khi nói về hai mặt chứa chữ cái đối diện nhau?

- A. A – D. B. A – F. C. F – E. D. B – D.



Câu 13 [379591]: Các hình bên dưới mô tả ba góc nhìn khác nhau của cùng một hình lập phương. Màu nào dưới đây ở mặt đáy của góc nhìn số (ii)?

- A. Màu hồng. B. Màu xanh.
C. Màu cam. D. Màu đỏ.



(i)



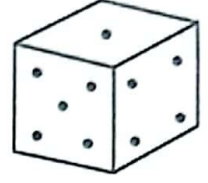
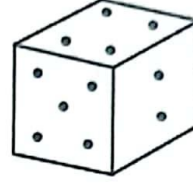
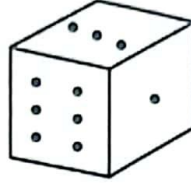
(ii)



(iii)

Câu 14 [379592]: Tổng số chấm trên hai mặt đối diện với hai mặt có hai dấu chấm và năm dấu chấm là

- A. 10. B. 7.
C. 5. D. 4.



Câu 15 [379593]: Các hình bên dưới mô tả ba góc nhìn khác nhau của cùng một hình lập phương. Hai chữ cái nào sau đây lần lượt ở mặt đối diện với chữ R và T?

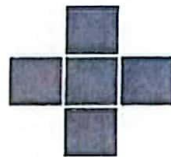
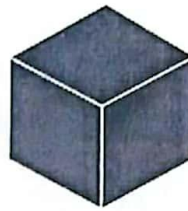
- A. U và Q. B. P và S. C. S và P. D. Q và U.



Câu 16 [583436] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Một khối lập phương cạnh 3 cm được ghép từ 27 khối lập phương cạnh 1 cm (giống như khối lập phương rubik). Sau đó người ta tháo hết các khối lập phương cạnh 1 cm ở góc đi. Hỏi khối mới được tạo thành có bao nhiêu mặt?

Điền câu trả lời:

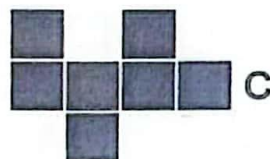
Câu 17 [583437] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Khối lập phương phía trên khi trải phẳng sẽ có hình dạng nào phía dưới?



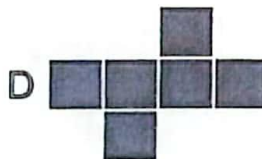
A



B



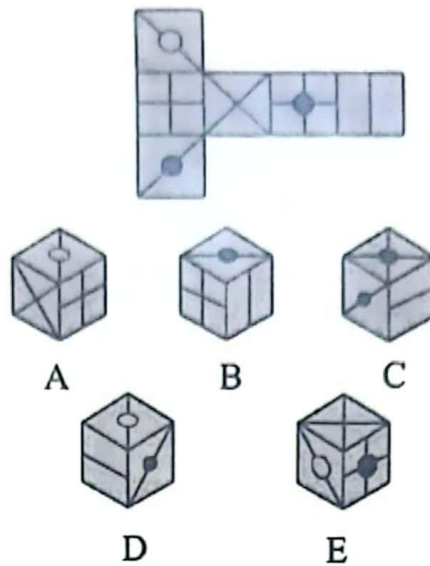
C



D

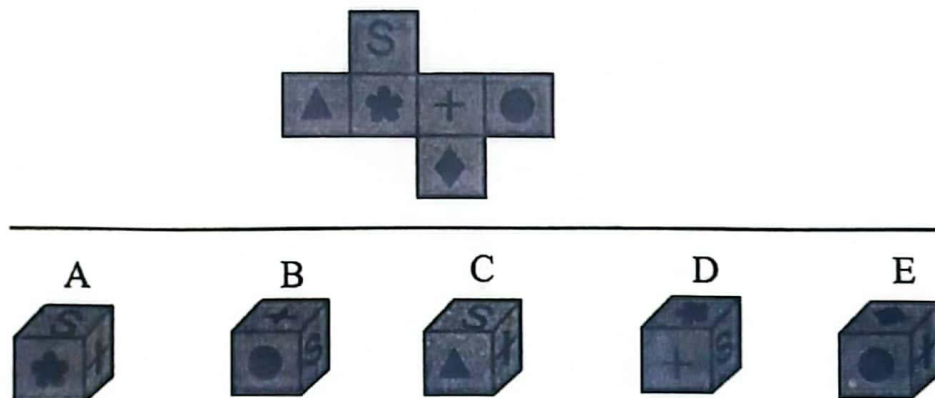
Điền câu trả lời:

Câu 18 [583438] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Chọn hình lập phương phù hợp với mặt phẳng sau.



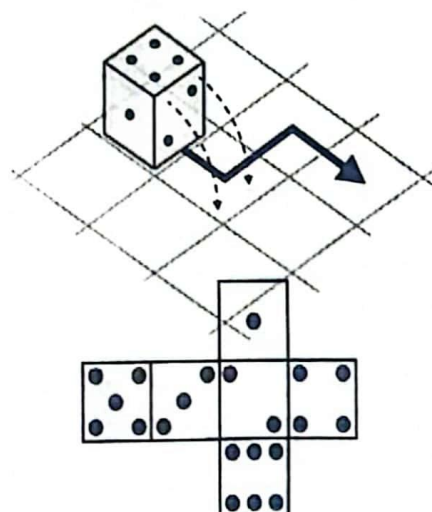
Điền câu trả lời:

Câu 19 [583439] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 13]: Hình hộp nào không được tạo ra từ hình đã cho?

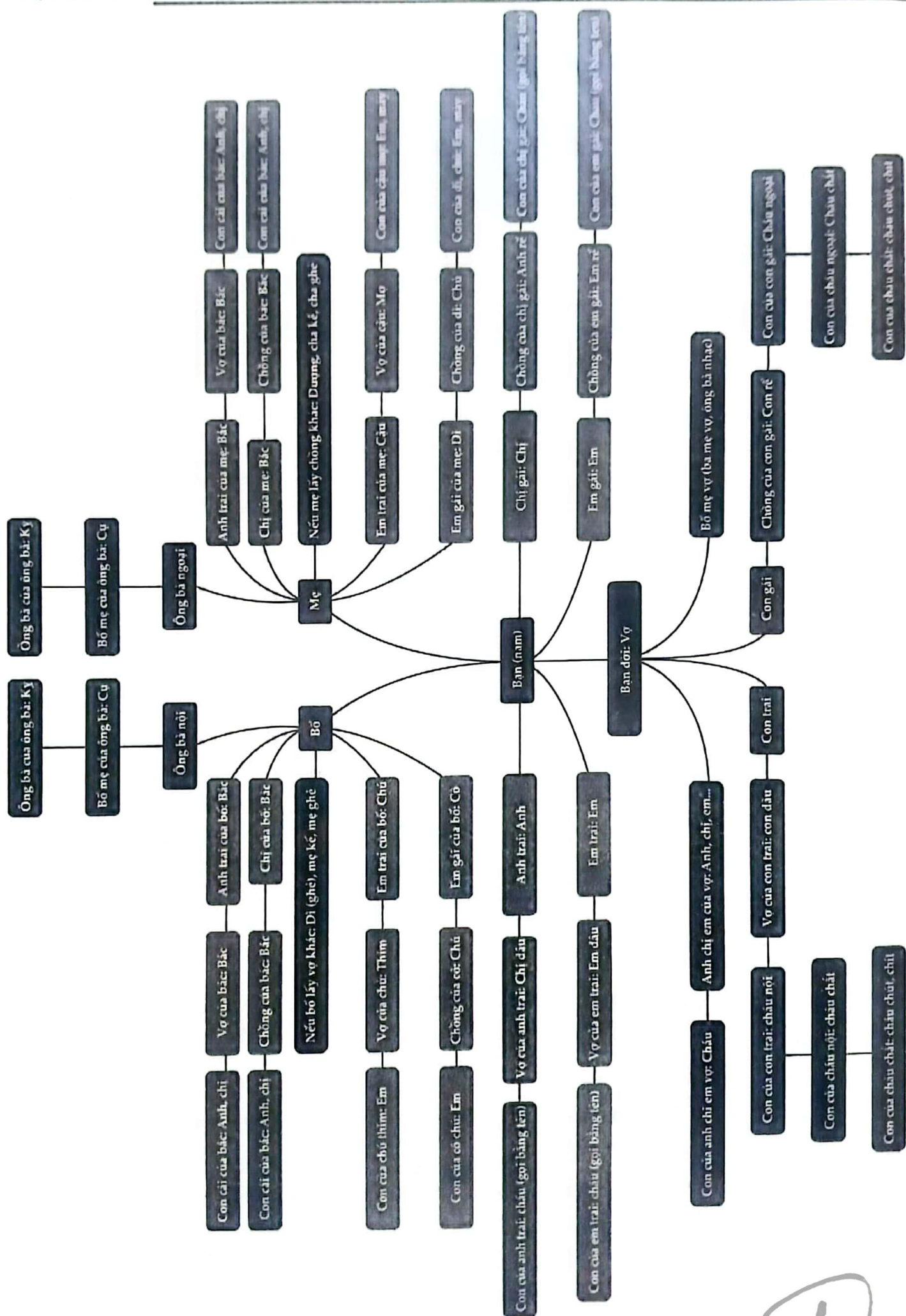


Điền câu trả lời:

Câu 20 [583440] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Nếu di chuyển như mũi tên trong hình vẽ, tại vị trí cuối cùng, mặt trên của xúc xắc có mấy chấm?



Điền câu trả lời:



B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [583845]: Con gái ruột duy nhất của mẹ chồng của A là B. Vậy A có mối quan hệ gì với B?

- A. Chị gái. B. Chị dâu. C. Em dâu. D. Không xác định được.

Hướng dẫn giải

Con gái ruột duy nhất của mẹ chồng của A là em hoặc chị gái ruột của chồng A

$\Rightarrow$ A có thể là chị dâu hoặc em dâu của B $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. $\square$

Ví dụ 2 [583846]: Kiên nói: “ Đây là em trai ruột của bố em gái ruột của tôi”. Người ấy, có mối quan hệ gì với Kiên?

- A. Anh trai. B. Chú. C. Cậu. D. Em trai.

Hướng dẫn giải

Em ruột của bố là chú của Kiên và em gái Kiên $\Rightarrow$ Chọn đáp án B. $\square$

Ví dụ 3 [583847]: Nếu B là bố của A, C là bố của B, D là mẹ của A thì C là gì của D?

- A. Bố vợ. B. Ông. C. Bố chồng. D. Chú.

Hướng dẫn giải

Vì B là bố của A, D là mẹ của A

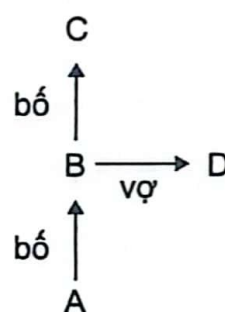
$\Rightarrow$ B và D là hai vợ chồng.

Kết hợp với dữ kiện:

C là bố của B

$\Rightarrow$ C là bố chồng của D.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$



Ví dụ 4 [583848]: Bố của mẹ A là chồng của mẹ B. A có quan hệ như thế nào với B, nếu A và B giới tính nam?

- A. Chú. B. Bố. C. Cháu trai. D. Con trai.

Hướng dẫn giải

Vì bố của mẹ A là chồng của mẹ B $\Rightarrow$ mẹ của A là chị gái/em gái của B

$\Rightarrow$ A là cháu trai của B (A và B giới tính nam) $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$

Ví dụ 5 [583849]: Dưới đây là một vài kí hiệu thể hiện mối quan hệ trong một gia đình?

$A + B$ có nghĩa là A là con trai của B.

$A - B$ có nghĩa là A là con gái của B.

$A \times B$ có nghĩa là A là bố của B.

$A \div B$ có nghĩa là A là mẹ của B.

Nếu $M \times N + O - P \div Q$ thì M liên hệ với Q như thế nào?

- A. Chồng. B. Anh họ. C. Anh rể. D. Bác.

Hướng dẫn giải

$M \times N + O - P \div Q$ nghĩa là M là bố của N , N là con trai của O , O là con gái của P , P là mẹ của Q .

M là bố của N và N là con của O nghĩa là M là chồng của O .

O là con gái của P và P là mẹ của Q nghĩa là O là em gái/chị của Q .

M là chồng của O và O là em gái/chị gái của Q nghĩa là M là anh rể/em rể của Q . $\square$

[8018]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583391] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Một gia đình có 3 người con trai. Mỗi người con trai có một người em gái. Hỏi gia đình này có mấy con?

Điền câu trả lời:

Câu 2 [583392] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Một gia đình có ba người con trai. Mỗi người con trai đều có một người chị gái và một người em gái. Hỏi gia đình có mấy người con?

Điền câu trả lời:

Câu 3 [583393] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Một đại gia đình gồm có 1 ông, 2 bố, 1 bố chồng, 1 anh trai, 2 con trai, 1 bà, 2 mẹ, 1 mẹ chồng, 1 con dâu, 2 em gái, 2 con gái, 4 người con đẻ và 3 người cháu. Hỏi gia đình này có tối thiểu bao nhiêu người?

Điền câu trả lời:

Câu 4 [583394]: Con dâu duy nhất của mẹ tôi có quan hệ như thế nào với tôi nếu bố tôi chỉ có một con?

- A. Chị họ. B. Chị gái. C. Vợ. D. Cháu gái.

Câu 5 [583395]: A là chị của bố của anh chồng của vợ B. B là ... của A.

- A. Cháu trai. B. Cháu gái. C. Cô/Dì. D. Con gái.

Câu 6 [583396]: Bố của chị chồng của người con duy nhất của bố vợ của ông R là ... của R.

- A. Chú. B. Bố. C. Anh trai. D. Ông.

Câu 7 [583397]: Người con dâu duy nhất của mẹ của con gái của bố tôi có quan hệ gì với con trai của vợ tôi?

- A. Mẹ. B. Bố. C. Chị họ. D. Chị gái.

Câu 8 [583398]: Bố của người em duy nhất của chị gái của mẹ tôi là gì của tôi?

- A. Bố. B. Ông nội. C. Bố vợ. D. Ông ngoại.

Câu 9 [583399]: Anh trai của con gái của vợ của bố tôi có quan hệ họ hàng gì với tôi?

- A. Cháu trai. B. Cháu gái. C. Anh trai. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 10 [583400]: Mẹ của anh/chị/em ruột của con gái của con trai tôi có quan hệ gì với con trai duy nhất của vợ tôi?

- A. Chị gái. B. Chị dâu. C. Vợ. D. Dì.

Câu 11 [583401]: Bà nội của con trai anh Thắng có mối quan hệ thế nào với con gái duy nhất của bố vợ anh Thắng?

- A. Mẹ chồng. B. Dì. C. Mẹ. D. Vợ.

Câu 12 [583402]: Mẹ của con trai của bố tôi có quan hệ họ hàng với tôi như thế nào?

- A. Bà nội. B. Chị gái. C. Vợ. D. Mẹ.

Câu 13 [583403]: C là anh trai ruột của D, A là chồng của B, B là mẹ của C, E là vợ của D, B có quan hệ gì với E?

- A. Mẹ. B. Bố. C. Mẹ chồng. D. Bố chồng.

Câu 14 [583404]: Con gái của anh trai của ông nội của con trai ông A có quan hệ thế nào với ông A?

- A. Chị gái. B. Vợ. C. Chị họ. D. Dì.

Câu 15 [583405]: Bà ngoại của con trai duy nhất của cô A là B. Chồng của B có quan hệ họ hàng với anh trai A như thế nào?

- A. Bố. B. Chú. C. Ông nội. D. Anh trai.

Câu 16 [583406]: Cô C giới thiệu một người với D và nói: “Ông ấy là ông nội của em gái bạn và cũng là bố của anh trai duy nhất của tôi”. C có quan hệ như thế nào với D?

- A. Mẹ. B. Bà nội. C. Cô. D. Dì.

Câu 17 [583407]: Ông A giới thiệu một người với B và nói: “Cô ấy là chị gái của anh trai tôi và cũng là con gái duy nhất của bà ngoại bạn”. A có quan hệ như thế nào với B?

- A. Chú. B. Anh trai. C. Bố. D. Cậu.

Câu 18 [583408]: A đố B và nói: “Ông nội của bạn là anh trai của ông ngoại của em gái tôi, vậy thì ông nội của bạn có quan hệ như thế nào với em trai của mẹ tôi”.

- A. Chú. B. Anh trai. C. Bố. D. Bác.

Câu 19 [583409]: Trong một gia đình sống chung gồm bảy người A, B, C, D, E, F và G có hai cặp vợ chồng. G là một bà nội chợ. C là vợ của B. A là cháu gái của G. D là bố chồng của C và là bố của E. F là anh trai của A và con trai của B. B có quan hệ như thế nào với E?

- A. Chị gái. B. Bác. C. Anh họ. D. Tất cả đều sai.

Câu 20 [583410]: Dưới đây là một vài kí hiệu thể hiện mối quan hệ trong một gia đình?

$A + B$ có nghĩa là A là con của B.

$A - B$ có nghĩa là A là con gái của B.

$A \times B$ có nghĩa là A là cha của B.

$A + B$ có nghĩa là A là mẹ của B.

Điều nào sau đây có nghĩa S là con rể của P?

A. $P + Q \div R \times S - T$.

B. $P \times Q \div R - S + T$.

C. $P + Q \times R - S \div T$.

D. $P \times Q - R \div S \times T$.

LOGIC VỀ XÁC ĐỊNH PHƯƠNG HƯỚNG VÀ TÍNH KHOẢNG CÁCH

Bài 10

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Logic về xác định phương hướng và tính khoảng cách	[8017]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8018]

A Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách xác định phương hướng, mô tả hành trình và tính khoảng cách của một chuyển động.

Phương pháp làm tối ưu:

 **Bước 1:** Đặt cương vị mình vào nhân vật, xác định hướng nhìn của nhân vật và mô tả hành trình đi của nhân vật theo lần lượt các dữ kiện của đề bài.

 **Bước 2:** Xác định/ tính toán phương hướng/ khoảng cách và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

➤ **Chú ý:** Dạng bài này chúng ta cần chú ý kỹ đến phương hướng và đặc biệt để ý đến nội dung câu hỏi (A nằm ở hướng nào so với B ngược hướng với B nằm ở hướng nào so với A).

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [379615]: Một chiếc la bàn bị lỗi chỉ về hướng Bắc nhưng thực tế nó là hướng Tây Nam. Vậy thì chiếc la bàn lỗi sẽ chỉ về hướng nào khi thực tế nó là hướng Đông Bắc?

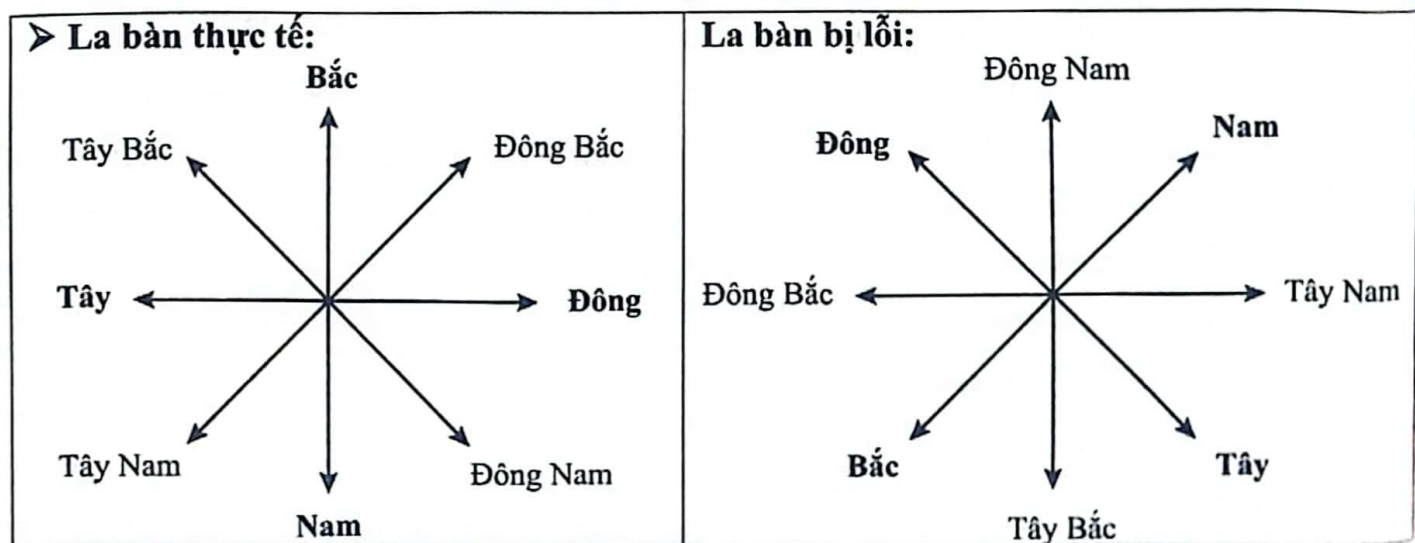
A. Nam.

B. Đông.

C. Tây Nam.

D. Tây Bắc.

Hướng dẫn giải



➤ **Dựa vào hình vẽ,** ta có thể thấy khi la bàn lỗi chỉ về hướng Nam khi thực tế nó là hướng Đông Bắc $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐



Ví dụ 2 [379617]: Bạn Chinh đi 7 km về phía Đông Bắc, sau đó đi 12 km về phía Nam, rồi đi 7 km về phía Tây Nam, cuối cùng đi 5 km về phía Tây. Vậy bạn Chinh cách điểm xuất phát bao nhiêu km?

- A. 13. B. 12. C. 5. D. 14.

Hướng dẫn giải

Điểm xuất phát của bạn Chinh tại điểm A. Bạn Chinh đi từ:

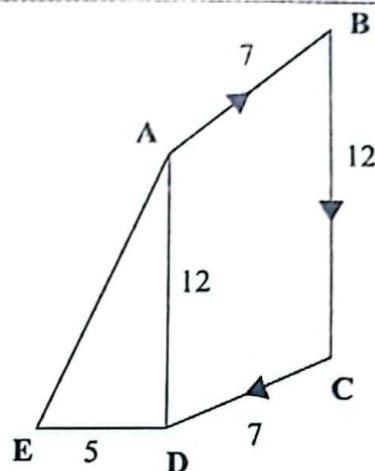
$$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E.$$

Và điểm E là điểm kết thúc của bạn Chinh.

Vậy bạn Chinh cách điểm xuất phát là:

$$AE = \sqrt{AD^2 + ED^2} = \sqrt{BC^2 + ED^2} = \sqrt{12^2 + 5^2} = 13 \text{ (km)}.$$

Chọn đáp án A. ☐



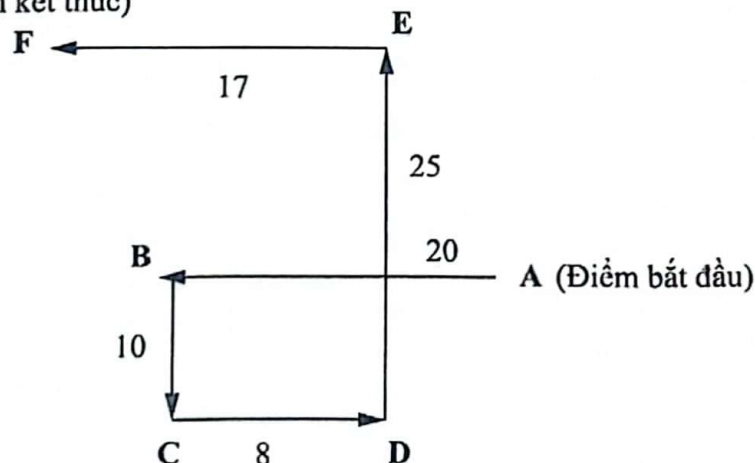
Ví dụ 3 [379618]: Bạn Hưng chạy 20 m về phía Tây, sau đó rẽ trái và chạy 10 m, rồi lại rẽ trái và chạy 8 m. Tiếp đó, bạn Hưng chạy 25 m hướng về phía Bắc, rồi rẽ trái chạy 17 m thì dừng lại. Vậy cuối cùng bạn Hưng đang ở hướng nào tính từ điểm xuất phát?

- A. Tây Nam. B. Đông Nam. C. Tây Bắc. D. Đông Bắc.

Hướng dẫn giải

Điểm xuất phát của bạn Hưng tại điểm A. Bạn Hưng đi từ $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow F$. F là điểm kết thúc của bạn Hưng.

(Điểm kết thúc)



Từ hình vẽ $\Rightarrow$ Bạn Hưng đang ở hướng Tây Bắc tính từ điểm xuất phát. Chọn đáp án C. ☐

Ví dụ 4 [379620]: Xuất phát từ nhà, Mai đi 8 m về phía Tây rồi rẽ phải đi 15 m. Sau đó, Mai đi 20 m về phía Đông, đi thêm 20 m về phía Nam để đến nhà Đào. Nhà Đào cách nhà Mai bao xa và theo hướng nào?

- A. 13 m, hướng Đông Nam. B. 13 m, hướng Nam.
C. 12 m, hướng Đông. D. 13 m, hướng Tây Bắc.

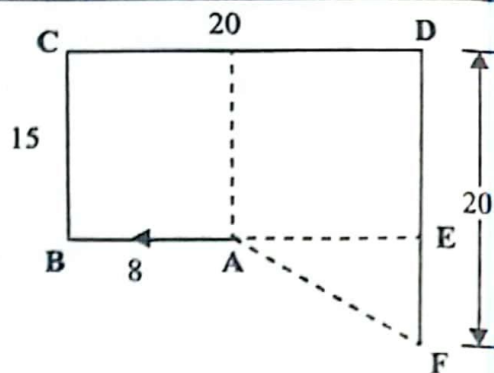
Hướng dẫn giải

Nhà bạn Mai tại điểm A.

Bạn Mai đi từ $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow F$.

Nhà bạn Đào nằm tại điểm F.

Từ hình vẽ $\Rightarrow$ Nhà bạn Đào nằm ở hướng Đông Nam so với nhà bạn Mai và nhà Đào cách nhà Mai chính bằng độ dài AF. Từ A ta kẻ $AE \perp DF$ tại điểm E



$\Rightarrow$ Tứ giác EBCD là hình chữ nhật $\Rightarrow \begin{cases} CD=BE=20(m) \\ BC=ED=15(m) \end{cases}$

Ta có: $\begin{cases} AE = BE - AB = 20 - 8 = 12(m) \\ EF = FD - ED = 20 - 15 = 5(m) \end{cases} \Rightarrow AF = \sqrt{AE^2 + EF^2} = \sqrt{12^2 + 5^2} = 13(m).$

Vậy nhà bạn Đào cách nhà bạn Mai 13 (m) và nằm ở hướng Đông Nam. Chọn đáp án A. $\square$

Ví dụ 5 [379627]: Bạn Thịnh và bạn Hưng xuất phát tại một điểm. Bạn Thịnh đi 7 km về phía Bắc, rồi rẽ trái đi được 23 km thì rẽ trái một lần nữa và đi được 15 km. Bạn Hưng đi 2 km về phía Nam, sau đó rẽ trái và đi được 12 km, cuối cùng lại rẽ trái và đi được 6 km thì dừng lại. Tính khoảng cách giữa hai bạn?

A. 35 km.

B. 37 km.

C. 12 km.

D. 38 km.

Hướng dẫn giải

Bạn Thịnh và bạn Hưng cùng xuất phát tại điểm A.

Bạn Thịnh đi từ $A \rightarrow E \rightarrow C \rightarrow R$,

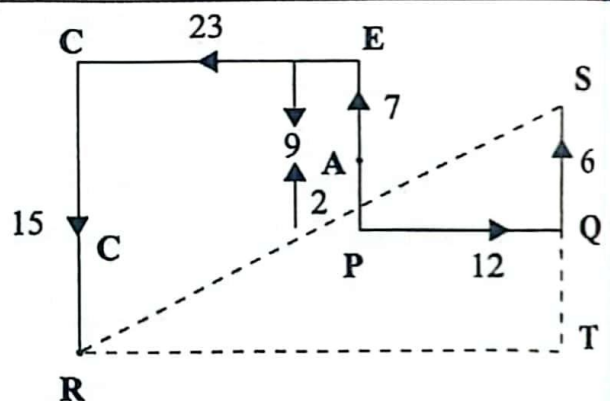
Còn bạn Hưng đi từ $A \rightarrow P \rightarrow Q \rightarrow S$.

Khi đó khoảng cách giữa hai bạn là:

$$RS = \sqrt{RT^2 + ST^2} = \sqrt{(CE + PQ)^2 + (SQ + QT)^2}$$

$$= \sqrt{(CE + PQ)^2 + (SQ + CR - AE - AP)^2} = \sqrt{(23 + 12)^2 + (6 + 15 - 7 - 2)^2} = 37 (km)$$

Chọn đáp án B. $\square$



[8020]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583386]: Cảnh đi 3 km về phía Đông rồi rẽ phải và đi 4 km. Khoảng cách giữa vị trí ban đầu và vị trí kết thúc là

A. 1 km.

B. 5 km.

C. 7 km.

D. Không xác định được.

Câu 2 [289876]: Hai người cùng xuất phát ở một điểm, quay lưng vào nhau, cùng đi về phía trước 12 m rồi rẽ trái vuông góc 5 m. Hỏi khoảng cách giữa 2 người lúc này là bao nhiêu?

A. 17 m.

B. 24 m.

C. 26 m.

D. 34 m.



Câu 3 [379612]: Bạn An đang nhìn về phía Đông. Bạn xoay quay 100° theo chiều kim đồng hồ và sau đó lại quay 145° theo hướng ngược chiều kim đồng hồ. Vậy bạn An đang nhìn về hướng nào?

- A. Đông. B. Đông Bắc. C. Bắc. D. Tây Nam.

Câu 4 [379613]: Một người đàn ông đang nhìn về phía Tây Bắc. Anh ta quay 90° theo chiều kim đồng hồ và sau đó lại quay 135° theo hướng ngược chiều kim đồng hồ. Vậy anh ấy đang nhìn về hướng nào?

- A. Đông. B. Tây. C. Bắc. D. Nam.

Câu 5 [379614]: Bạn Hoàng đi 75 m về phía Bắc rồi rẽ trái và đi bộ 25 m, sau đó lại rẽ trái và đi bộ 80 m. Cuối cùng bạn ấy quay sang trái một góc bằng 45° . Vậy bạn Hoàng đang nhìn theo hướng nào?

- A. Đông Bắc. B. Tây Bắc. C. Đông Nam. D. Tây Bắc.

Câu 6 [583387]: Nguyên đi 9 km về phía Đông rồi rẽ trái đi 3 km và đi về phía Tây 3 km rồi rẽ phải 5 km. Vậy Nguyên cách điểm xuất phát bao xa?

- A. 10 km. B. 12 km. C. 9 km. D. 8 km.

Câu 7 [379616]: Quang xuất phát từ nhà và đi 4 km về phía Đông, rồi rẽ trái và đi 2 km, tiếp tục đi thêm 6 km về phía Bắc. Sau đó, Quang rẽ phải và đi 2 km để đến trường học. Khoảng cách giữa nhà của Quang và trường học là

- A. 6 km. B. 8 km. C. 10 km. D. 12 km.

Câu 8 [583388]: Quỳnh đi 15 km về phía Đông rồi rẽ trái và đi 4 km, tiếp tục rẽ phải đi 9 km và cuối cùng rẽ phải đi 11 km. Vậy Quỳnh cách vị trí xuất phát bao xa (tính bằng km)?

- A. 24. B. 25. C. 20. D. 5.

Câu 9 [583389]: Quyết đi 6 km về phía Đông rồi rẽ phải đi 14 km và cuối cùng đi về phía Đông 6 km. Vậy điểm xuất phát và điểm kết thúc của Quyết cách nhau bao xa?

- A. 12 km. B. 16 km. C. 18 km. D. 20 km.

Câu 10 [379619]: Xuất phát từ nhà, An đi bộ một quãng đường 8 m về phía Bắc, sau đó rẽ trái và đi bộ 6 m, rồi tiếp tục đi bộ 3 m về phía Nam và cuối cùng đi 6 m về phía Tây để đến nhà Bình. Nhà Bình cách nhà An bao nhiêu mét vào theo hướng nào?

- A. 12 m, hướng Tây Bắc. B. 13 m, hướng Đông Nam.
C. 12 m, hướng Đông Nam. D. 13 m, hướng Tây Bắc.

Câu 11 [379621]: Một người đi 4 km về phía Đông, rồi rẽ trái đi 7 km, sau đó đi 10 km về phía Tây, cuối cùng đi 15 km về phía Nam. Vậy người đó cách điểm xuất phát bao xa và theo hướng nào?

- A. 10 km, hướng Tây Nam. B. 12 km, hướng Đông Nam.
C. 12 km, hướng Đông Bắc. D. 10 km, hướng Đông Bắc.

Câu 12 [583390]: Một người đi 2 km về phía Nam, rồi rẽ trái đi 10 km, sau đó tiếp tục rẽ trái đi 14 km và cuối cùng rẽ phải đi 5 km. Tính từ điểm xuất phát, người đó đang ở hướng nào?

- A. Tây Nam. B. Nam. C. Tây Bắc. D. Đông Bắc.

Câu 13 [379622]: Một chàng trai đi 8 km thì rẽ phải đi 5 km và tiếp tục rẽ phải đi 8 km. Cuối cùng, chàng trai này rẽ trái và đi 17 km về phía Nam. Điểm xuất phát của chàng trai nằm hướng nào so với điểm cuối cùng?

- A. Hướng Bắc. B. Hướng Nam.
C. Hướng Đông Bắc. D. Hướng Tây Nam.

Câu 14 [379623]: Bạn Thắm đi bộ từ nhà đến công viên. Bạn ấy đi bộ 100 m rồi rẽ phải đi bộ 200 m về hướng Nam. Sau đó, bạn ấy rẽ phải và đi bộ 50 m, rồi tiếp tục rẽ trái và đi bộ 20 m. Cuối cùng, bạn ấy rẽ trái và đi bộ 250 m để đến công viên. Vậy nhà của Thắm nằm ở hướng nào so với công viên?

- A. Hướng Đông. B. Hướng Tây.
C. Hướng Bắc. D. Hướng Tây Bắc.

Câu 15 [379624]: Bạn Vinh đi về phía Đông 8 km, sau đó rẽ trái và đi thêm 4 km rồi lại rẽ trái và đi thêm 2 km. Sau đó, bạn ấy rẽ phải và đi 6 km rồi lại rẽ phải và đi thêm 2 km. Cuối cùng, bạn Vinh rẽ trái hai lần để đi được các quãng đường lần lượt là 2 km và 8 km. So với điểm xuất phát bạn Vinh đang ở hướng nào?

- A. Hướng Đông Bắc. B. Hướng Nam.
C. Hướng Tây Bắc. D. Hướng Bắc.

Câu 16 [379625]: Bạn Khánh xuất phát từ nhà mình và đi 7 km về phía Bắc. Sau đó bạn ấy rẽ trái, đi được 3 km rồi tiếp tục rẽ trái một lần nữa và đi được 4 km, rồi đi 2 km về phía hướng Tây. Cuối cùng bạn Khánh rẽ phải và đi được 9 km rồi dừng lại. Tính khoảng cách từ điểm xuất phát đến vị trí bạn Khánh dừng lại?

- A. 10 km. B. 12 km. C. 0 km. D. 13 km.

Câu 17 [379626]: Cô Lan đang đi tìm cô Huệ ở nhà cô Đào. Cô Lan đi 90 m về phía Đông trước khi rẽ phải 20 m. Sau đó, cô rẽ phải 30 m để đến nhà cô Đào nhưng lại nhận được thông tin cô Huệ đã rời đi. Cô Lan tiếp tục đi tìm và gặp cô Huệ tại một địa điểm cách nhà cô Đào 100 m về phía Bắc. Vậy vị trí cô Lan và cô Huệ gặp nhau cách điểm xuất phát của cô Lan bao xa?

- A. 80 m. B. 100 m. C. 140 m. D. 260 m.

Câu 18 [379628]: Bạn An và bạn Bắc hẹn nhau tại một công viên. Bạn An đi 9 km từ nhà bạn ấy về phía Tây. Sau đó, rẽ phải và đi được 10 km, rồi tiếp tục đi 7 km về phía bên phải của bạn ấy để đến công viên. Bạn Bắc xuất phát từ nhà riêng và đi về phía Tây 5 km, rồi rẽ phải 7 km. Sau đó rẽ trái 5 km, cuối cùng đi 12 km về phía Nam để đến công viên. Khoảng cách từ nhà bạn An đến nhà bạn Bắc là

- A. 14 km. B. 15 km. C. 16 km. D. 17 km.

Câu 19 [379629]: Một người bắt đầu đi từ địa điểm A về phía Đông 9 km và người đó thực hiện liên tiếp rẽ phải 4 lần khi đi hết các quãng đường lần lượt là 5 km, 4 km, 6 km và 10 km thì người đó rẽ trái 7 km để đến điểm B . Khoảng cách và hướng từ điểm B so với điểm A là

- A. 17 km, hướng Tây Nam. B. 15 km, hướng Đông Bắc.
C. 17 km, hướng Đông Bắc. D. 25 km, hướng Tây Bắc.

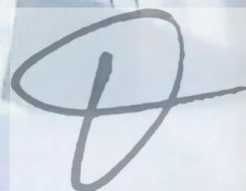
Câu 20 [379630]: Điểm A cách điểm E 8 m về phía Nam. Điểm C cách điểm E 7 m về phía Đông. Điểm C cách điểm B 4 m về phía Bắc, điểm B cách điểm D 5 m về phía Tây. I cách điểm F 6 m về phía Đông, điểm H cách điểm F 9 m về phía Nam. Điểm D cách điểm G 11 m về phía Nam, điểm H cách điểm G 8 m về phía Tây. Vậy, điểm E cách điểm G xấp xỉ bao xa và theo hướng nào?

- A. 14 m, hướng Tây Nam. B. 15 m, hướng Tây Bắc.
C. 13 m, hướng Tây Nam. D. 14 m, hướng Nam.

CHƯƠNG 2

LOGIC TÌNH HUỐNG – BÀI ĐỌC

- Bài 1.** Bài đọc logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang, hàng dọc)
- Bài 2.** Bài đọc logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác
- Bài 3.** Bài đọc logic về phân chia nhóm và lập bảng
- Bài 4.** Bài đọc logic về quyết định, lựa chọn theo ràng buộc, điều kiện
- Bài 5.** Bài đọc logic về chuỗi so sánh – xếp hạng
- Bài 6.** Bài đọc logic hai giá trị (đúng-sai); logic ba giá trị (đúng-sai-KXĐ)
- Bài 7.** Bài đọc biểu đồ Venn minh họa mối quan hệ tập hợp đơn giản trong logic
- Bài 8.** Bài đọc logic về hình khối (rubic, xúc xắc,...)
- Bài 9.** Bài đọc logic về quan hệ huyết thống
- Bài 10.** Bài đọc logic về cuộc sống



BÀI ĐỌC LOGIC SẮP XẾP VỊ TRÍ TUYẾN TÍNH (THEO HÀNG NGANG, HÀNG DỌC)

Bài 1

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Bài đọc logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang, hàng dọc)	[8021]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8022]

Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

👉 Ôn lại bài 1 – Chương 1 về cách xử lý các câu hỏi đơn lẻ cùng dạng.

Phương pháp làm tối ưu:

 **Bước 1:** **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề sử dụng kỹ thuật S-T-S muốn hỏi xoay quanh chủ đề như thế nào (dạng nào)?
Then: đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý câu hỏi).

Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (**key words**) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

 **Bước 2:** Các câu hỏi trong bài đọc chỉ liên quan tới giả thiết, không liên quan tới câu hỏi phía trước hay phía sau nó (trừ khi câu hỏi đó có chú thích). Vì vậy, chúng ta có hai trường hợp giải quyết các câu hỏi:

- Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi có thể dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đến bước số 5 bằng cách dựa vào các đáp án và các dữ kiện giả thiết để tìm ra đáp án chính xác.
- Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi không dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đi lần lượt theo các bước phía dưới.

Xác định hướng nhìn của các sự vật (con người/đồ vật) (**NẾU CÓ**).

Nếu đề bài không cho hướng nhìn của sự vật ta nên chuẩn hóa đề bài toán trở lên đơn giản.

Mô hình hóa: Số lượng sự vật cần sắp xếp vị trí.

 **Bước 3:** **Giả thiết:** đã cho $\Rightarrow$ ta điền vào mô hình và đến bước 4.

Tìm dữ kiện cố định/ dữ kiện khóa hoặc số trường hợp cụ thể. **Giả thiết:** chưa cho cụ thể. Ta phải xâu chuỗi các dữ kiện để khóa được một sự vật lại (nên khóa sự vật ở vị trí ngoài) hoặc xâu chuỗi các dữ kiện đi theo cụm để tạo ra các trường hợp cụ thể.

Bước 4: Móc nối các dữ kiện còn lại của bài toán để sắp xếp các sự vật còn lại dựa vào dữ kiện cố định/dữ kiện khóa/số các trường hợp cụ thể để loại đi các trường hợp không thỏa mãn và tìm ra các trường hợp thỏa mãn dữ kiện đề bài.

Bước 5: Đến với từ câu hỏi đơn lẻ trong bài đọc, ta kết hợp dữ kiện câu hỏi và các trường hợp thỏa mãn ở bước 4, đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

► **Chú ý:**

- Với dạng bài không có hướng nhìn của sự vật thì bên trái/bên phải là hướng của người giải.
- Với dạng bài có hướng nhìn của sự vật thì bên trái/bên phải là hướng nhìn của sự vật (người giải phải đặt cương vị vào sự vật).
- Cần phân biệt giữa ngồi bên trái/phải và ngồi ngay bên trái/phải.

B Ví dụ minh họa

1. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Bảy đại biểu P, Q, R, S, T, U và V được mời tham dự một buổi lễ đặc biệt. Họ được xếp ngồi ở cùng một dãy ghế hàng đầu (có đúng 7 ghế). Vì S và V phải về sớm nên họ được xếp ngồi ở hai ghế ngoài cùng phía bên trái. T được xếp ngồi ở chính giữa hàng và có 3 người ngồi giữa P và R.

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang/ hàng dọc).

kĩ thuật **Then:**

S – T – S **Câu 1:** Đại biểu nào sau đây **không** thể được xếp ngồi ở một trong hai vị trí ngoài cùng hàng ghế?

Câu 2: Hai vị đại biểu nào sau đây **không** thể được xếp ngồi cạnh nhau?

Câu 3: Hai vị đại biểu nào sau đây **không** thể là hai người ngồi cạnh bên với T?

Câu 4: Nếu có chính xác hai người ngồi ở giữa Q và S thì ai là người cách U ba ghế ngồi về phía bên trái?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Bảy đại biểu P, Q, R, S, T, U và V/ Họ được xếp ngồi ở cùng một dãy ghế hàng đầu (có đúng 7 ghế)/.....

Câu 1 [289510]: Đại biểu nào sau đây **không** thể được xếp ngồi ở một trong hai vị trí ngoài cùng hàng ghế?

A. P.

B. R.

C. U.

D. V.



Hướng dẫn giải

Bước 2: Hướng nhìn: không có $\Rightarrow$ Chuẩn hóa giúp đơn giản bài toán: Bày đại biểu đứng xếp theo hàng ngang và nhìn về phía Bắc.

Mô hình hóa:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
------	---	---	---	---	---	---	---

Bước 3: Dựa vào dữ kiện: T được xếp ngồi ở chính giữa hàng (dữ kiện cố định/dữ kiện khóa) $\Rightarrow$ T ngồi ở vị trí số 4.

STT:	1	2	3	4	5	6	7
				T			

Bước 4: Kết hợp dữ kiện: S và V phải về sớm nên họ được xếp ngồi ở hai ghế ngoài cùng phía bên trái $\Rightarrow$ S và V ngồi ở vị trí số 1 và số 2.

STT:	1	2	3	4	5	6	7
	S/V	V/S		T			

Kết hợp dữ kiện: Có 3 người ngồi giữa P và R $\Rightarrow$ P và R ngồi vị trí số 3 và số 7.
 $\Rightarrow$ U và Q ngồi vị trí số 5 và số 6.

STT:	1	2	3	4	5	6	7
	S/V	V/S	P/R	T	U/Q	Q/U	R/P

Bước 5: Đối chiếu với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

Câu 2 [289511]: Hai vị đại biểu nào sau đây không thể được xếp ngồi cạnh nhau?

- A. P và U. B. T và R. C. R và V. D. Q và S.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào các trường hợp phân tích giả thiết:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
	S/V	V/S	P/R	T	U/Q	Q/U	R/P

Bước 5: Đối chiếu với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. ☐

Câu 3 [289512]: Hai vị đại biểu nào sau đây không thể là hai người ngồi cạnh bên với T?

- A. R và U. B. Q và R. C. Q và V. D. P và U.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào các trường hợp phân tích giả thiết:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
	S/V	V/S	P/R	T	U/Q	Q/U	R/P

Bước 5: Đối chiếu với các đáp án $\Rightarrow$ Q và V không thể là hai người ngồi cạnh bên với T.
 $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

Câu 4 [289513]: Nếu có chính xác hai người ngồi ở giữa Q và S thì ai là người cách U ba ghế ngồi về phía bên trái?

A. T.

B. R.

C. S.

D. V.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào các trường hợp phân tích giả thiết:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
	S/V	V/S	P/R	T	U/Q	Q/U	R/P

Kết hợp với câu hỏi: Có chính xác hai người ngồi ở giữa Q và S.

STT:	1	2	3	4	5	6	7
	V	S	P/R	T	Q	U	R/P

Bước 5: Đối chiếu với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$

2. Ví dụ logic tình huống - bài đọc số 2: [Đề mẫu ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024]

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Có 7 học sinh được xếp ngồi vào 7 ghế trong một hàng từ trái sang phải. Trong đó có 4 học sinh nam là M, N, P, Q và 3 học sinh nữ là X, Y, Z. Chỗ ngồi của học sinh được xếp theo các nguyên tắc:

- Mỗi ghế chỉ có 1 học sinh ngồi;
- Các học sinh nam không ngồi cạnh nhau;
- P ngồi ở ghế thứ năm (từ trái qua phải);
- Y ngồi phía bên phải P;
- M ngồi cạnh X.

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí tuyến tính (theo hàng ngang/ hàng dọc).

kĩ thuật **Then:**

S – T – S

Câu 1: M và X **không thể** ngồi ở vị trí nào sau đây?

Câu 2: Phát biểu nào sau đây **sai**?

Câu 3: Nếu Z ngồi cạnh P và M thì phát biểu nào sau đây có thể **sai**?

Câu 4: Nếu không có học sinh nữ nào ngồi cạnh cả M và P thì phát biểu nào sau đây có thể **đúng**?

$\Rightarrow$ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Có 7 học sinh được xếp ngồi vào 7 ghế trong một hàng từ trái sang phải/ 4 học sinh nam là M, N, P, Q/ 3 học sinh nữ là X, Y, Z/.....

D. Thứ sáu và thứ bảy.

D. Q và X ngồi bên phải M.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào các trường hợp phân tích giả thiết:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
TH1:	M	X	N	Z	P	Y	Q
TH2:	M	X	Q	Z	P	Y	N
TH3:	N	Z	M	X	P	Y	Q
TH4:	Q	Z	M	X	P	Y	N
TH5:	N	X	M	Z	P	Y	Q
TH6:	Q	X	M	Z	P	Y	N

Bước 5: Đối chiếu với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

Câu 3 [555375]: Nếu Z ngồi cạnh P và M thì phát biểu nào sau đây có thể sai?

- A. M và P ngồi bên phải X. B. M và Y ngồi bên phải X.
C. M và Z ngồi bên trái Y. D. M và X ngồi bên trái Q.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào các trường hợp phân tích giả thiết:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
TH1:	M	X	N	Z	P	Y	Q
TH2:	M	X	Q	Z	P	Y	N
TH3:	N	Z	M	X	P	Y	Q
TH4:	Q	Z	M	X	P	Y	N
TH5:	N	X	M	Z	P	Y	Q
TH6:	Q	X	M	Z	P	Y	N

Kết hợp với dữ kiện: Z ngồi cạnh P và M $\Rightarrow$ Z ngồi chính giữa P và M $\Rightarrow$ TH5 và TH6 thỏa mãn.

TH5:	N	X	M	Z	P	Y	Q
TH6:	Q	X	M	Z	P	Y	N

Bước 5: Đối chiếu với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. ☐

Câu 4 [555376]: Nếu không có học sinh nữ nào ngồi cạnh cả M và P thì phát biểu nào sau đây có thể đúng?

- A. Q ngồi bên trái P. B. X ngồi bên trái M.
C. Z ngồi bên trái M. D. Z ngồi bên trái X.

Hướng dẫn giải



Bước 4: Dựa vào các trường hợp phân tích giả thiết:

STT:	1	2	3	4	5	6	7
TH1:	M	X	N	Z	P	Y	Q
TH2:	M	X	Q	Z	P	Y	N
TH3:	N	Z	M	X	P	Y	Q
TH4:	Q	Z	M	X	P	Y	N
TH5:	N	X	M	Z	P	Y	Q
TH6:	Q	X	M	Z	P	Y	N

Kết hợp với dữ kiện: không có học sinh nữ nào ngồi cạnh cả M và P $\Rightarrow$ TH1 và TH2 thỏa mãn.

TH1:	M	X	N	Z	P	Y	Q
TH2:	M	X	Q	Z	P	Y	N

Bước 5: Đối chiếu với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

[8022]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống – bài đọc số 1 [Đề mẫu ĐGNL TP.HCM 2019, 2020]

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Một nhóm năm học sinh M, N, P, Q, R xếp thành một hàng dọc trước một quầy nước giải khát. Dưới đây là các thông tin ghi nhận được từ các học sinh trên:

- M, P, R là nam; N, Q là nữ;
- M đứng ngay trước Q;
- N đứng ở vị trí thứ nhất hoặc thứ hai;
- Học sinh đứng sau cùng là nam.

Câu 1 [555385]: Thứ tự (từ đầu đến cuối) xếp hàng của các học sinh phù hợp với yêu cầu là

- A. M, N, Q, R, P. B. N, M, Q, P, R. C. R, M, Q, N, P. D. R, N, P, M, Q.

Câu 2 [555386]: Nếu P đứng ở vị trí thứ hai thì khẳng định nào sau đây sai?

- A. P đứng ngay trước M. B. N đứng ngay trước R.
C. Q đứng phía trước R. D. N đứng phía trước Q.

Câu 3 [555387]: Hai vị trí nào sau đây phải là hai học sinh khác giới tính (nam - nữ)?

- A. Thứ hai và ba. B. Thứ hai và năm.
C. Thứ ba và tư. D. Thứ ba và năm.

Câu 4 [555388]: Nếu học sinh đứng thứ tư là nam thì câu nào sau đây sai?

- A. R không đứng đầu. B. N không đứng thứ hai.
C. M không đứng thứ ba. D. P không đứng thứ tư.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 5 đến 7:

Tám cuốn sách giáo khoa (SGK) Toán học, Vật lý, Hóa học, Sinh học, Tiếng Anh, Ngữ Văn, Địa lý, Lịch sử được xếp chồng lên nhau. Dưới đây là một vài thông tin về các cuốn sách:

- (i) Cuốn SGK Lịch sử ở trên cuốn SGK Toán học, cuốn Toán học ở ngay trên cuốn sách Ngữ Văn, cuốn sách Ngữ Văn không ở dưới cùng.
- (ii) Có đúng hai cuốn SGK ở giữa hai cuốn Địa lý và Tiếng Anh.
- (iii) Số lượng sách nằm trên cuốn SGK Vật lý ít hơn số lượng sách nằm bên dưới nó.
- (iv) Chỉ có SGK Sinh học ở trên cuốn SGK Địa lý.

Câu 5 [583486]: Cuốn sách giáo khoa nào ở cuối cùng?

- A. Hóa học.
- B. Ngữ Văn.
- C. Tiếng Anh.
- D. Lịch sử.

Câu 6 [583487]: Có bao nhiêu cuốn sách giáo khoa nằm giữa sách Lịch sử và Ngữ Văn?

- A. 3.
- B. 2.
- C. 4.
- D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 7 [583488]: Hai cuốn sách nào sau đây không nằm cạnh nhau?

- A. Toán học – Ngữ Văn.
- B. Lịch sử - Vật lý.
- C. Tiếng Anh – Ngữ Văn.
- D. Sinh học – Địa lý.

3. Logic tình huống – bài đọc số 3

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 8 đến 10:

Có 8 người A, B, C, D, E, F, G và H đang ngồi thành một hàng ngang và nhìn về phía Bắc. Có đúng hai người ngồi giữa D và E. A ngồi thứ ba tính từ phía bên trái. B, A, C và G ngồi theo thứ tự từ trái qua phải nhưng không ai trong số họ ngồi cạnh nhau. D, F và H đang ngồi từ trái sang phải theo thứ tự đó nhưng không ai trong số họ ngồi cạnh nhau.

Câu 8 [583489]: Nếu H đổi chỗ cho D, sau đó D đổi chỗ cho E thì ai ngồi vị trí thứ hai tính từ phía bên phải của A?

- A. H.
- B. D.
- C. E.
- D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 9 [583490]: Có bao nhiêu người ngồi giữa B và C?

- A. 3.
- B. 4.
- C. 5.
- D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 10 [583491]: Hai người nào sau đây ngồi ở hai vị trí ngoài?

- A. B, H.
- B. G, D.
- C. B, G.
- D. H, D.



4. Logic tình huống – bài đọc số 4

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 11 đến 14:

Có 7 vị khách gồm A, B, C, D, E, F và G cùng ngồi ở 1 hàng ghế trong một rạp chiếu phim. Biết rằng, hàng ghế có tổng cộng 28 người ngồi và một vài thông tin như sau:

- (i) A ngồi ghế số 8 tính từ phía bên trái.
- (ii) G ngồi vị trí ngoài cùng trong số 7 vị khách.
- (iii) Trong số 7 vị khách, chỉ có E và D ngồi cạnh nhau.
- (iv) Có 13 người ngồi giữa A và G.
- (v) Có 2 người ngồi giữa A và C.
- (vi) D và E ngồi bên phải C và bên trái F.
- (vii) Có 4 người ngồi giữa F và G.

Câu 11 [379793]: Nếu vị trí ghế số 14 từ phía bên trái sang là B thì nhiều nhất có bao nhiêu người ngồi giữa D và C?

- A. 5. B. 7. C. 6. D. 4.

Câu 12 [379794]: Nếu C và F đổi vị trí cho nhau thì có bao nhiêu người ở giữa C và A?

- A. 8. B. 10. C. 9. D. Không xác định được.

Câu 13 [379795]: Nếu giữa B và A có 4 người ngồi, D ngồi ghế số 15 thì giữa B và E có bao nhiêu người ngồi?

- A. 2. B. 10. C. 9. D. Không xác định được.

Câu 14 [379796]: Nếu những người ở vị trí ghế số 6, 10 và 16 từ trái sang rời khỏi ghế thì giữa C và F có bao nhiêu người?

- A. 5. B. 9. C. 6. D. Không xác định được.

5. Logic tình huống – bài đọc số 5

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 15 đến 17:

Sáu tòa nhà có màu sắc khác nhau là đỏ, cam, vàng, lục, lam và chàm được xây liền kề. Mỗi tòa nhà thuộc về một người khác nhau trong số A, B, C, D, E và F (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Sau đây, là một vài thông tin được biết:

- (i) Có đúng hai toà giữa toàn nhà màu lam và tòa nhà của A.
- (ii) Có đúng hai toà giữa toàn nhà màu đỏ và tòa nhà của B.
- (iii) Có đúng hai toà giữa toàn nhà màu vàng và tòa nhà của F.
- (iv) Tòa nhà của C nằm cạnh tòa nhà màu chàm.
- (v) Tòa nhà của D không phải màu lam, tòa nhà của B không phải màu lục.
- (vi) Tòa nhà của E không nằm cạnh tòa nhà của C.

Câu 15 [583492]: Tòa nhà của A có màu gì?

- A. Màu lục. B. Màu cam. C. Màu lam. D. Màu đỏ.

Câu 16 [583493]: Tòa nhà màu đỏ của ai?

- A. C. B. D. C. E. D. A.

Câu 17 [583494]: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Có ít nhất một tòa nhà giữa tòa nhà màu chàm và lam.
- B. Tòa nhà của F nằm bên trái tòa nhà của B.
- C. Tòa nhà của F và B không liền kề.
- D. Tòa nhà của D nằm bên phải tòa nhà của B.

6. Logic tình huống – bài đọc số 6

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 18 đến 20:

Trong một hội nghị, năm đại biểu A, B, C, D và E đến từ các quốc gia khác nhau là Việt Nam, Singapore, Nhật Bản, Thái Lan và Indonesia (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Họ đang ngồi thành một hàng ngang và nhìn về phía Bắc.

- (i) Đại biểu đến từ Thái Lan ngồi ngay bên trái đại biểu đến từ Nhật Bản.
- (ii) A là vị đại biểu duy nhất ngồi giữa hai đại biểu C và D.
- (iii) Đại biểu D ngồi ngay bên phải đại biểu E.
- (iv) B là đại biểu đến từ Singapore và ngồi ở vị trí ngoài cùng.
- (v) Đại biểu từ Indonesia ngồi ở giữa hàng.

Câu 18 [583495]: Nếu đại biểu B không ngồi cạnh đại biểu E thì ai là đại biểu đến từ Indonesia?

- A. D.
- B. C.
- C. A.
- D. B.

Câu 19 [583496]: Nếu D không phải là đại biểu từ Nhật Bản thì vị đại biểu nào đang ngồi ở đầu hàng mà không phải B?

- A. Đại biểu đến từ Nhật Bản.
- B. Đại biểu đến từ Singapore.
- C. Đại biểu đến từ Thái Lan.
- D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 20 [583497]: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. A là đại biểu đến từ Thái Lan.
- B. Đại biểu E ngồi ở vị trí ngoài cùng.
- C. Đại biểu C đến từ Indonesia.
- D. Tất cả đều sai.

7. Logic tình huống – bài đọc số 7

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 21 đến 24:

Có sáu tầng trong một căn hộ (tầng trệt được gọi là tầng một, tầng trên tầng trệt được gọi là tầng hai, ...). Có 12 phòng từ ký hiệu: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L. Mỗi tầng có hai phòng liền kề nhau. 12 phòng này chia thành hai trục dọc, mỗi trục có sáu phòng.

- Có ba tầng giữa phòng H và G; tầng chứa G chưa phải là tầng trên cùng.
- Phòng H và phòng E ở cùng một tầng.
- Phòng B và E nằm ở hai tầng liên tiếp nhau.
- Phòng C ở tầng sáu và phòng D ở tầng một.
- Số tầng giữa phòng A và phòng C bằng số tầng giữa phòng G và phòng K.
- Phòng F nằm phía trên phòng G và trong cùng một trục.
- Phòng A ở tầng lẻ, phòng I ở trên phòng L và ở dưới phòng F.
- Các phòng L, D và I thuộc cùng một trục, phòng L ở trên phòng D và dưới phòng I.

Câu 21 [289962]: Những phòng nào sau đây nằm ở tầng hai căn hộ?

- A. L, A. B. B, J. C. L, J. D. Không xác định được.

Câu 22 [289963]: Có bao nhiêu tầng ở giữa phòng H và J?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. Không xác định được.

Câu 23 [289964]: Phòng ở cùng trục, ngay phía trên phòng J là phòng nào?

- A. I. B. A. C. L. D. Không xác định được.

Câu 24 [289965]: Phòng nào ở cùng một trục và ngay chính giữa phòng I và D?

- A. L. B. J. C. G. D. Không xác định được.

8. Logic tình huống – bài đọc số 8

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 25 đến 28:

Bảy người bạn P, Q, R, S, T, U và V ngồi trên chiếc ghế dài cùng quay mặt về phía bắc. Mỗi người trong số họ có cân nặng khác nhau (tính bằng kg) là một trong các giá trị 79, 83, 85, 87, 89, 92 và 96. P ngồi thứ ba phía bên phải người nặng nhất. Người nhẹ nhất ngồi ở ngoài cùng và chính giữa người nhẹ nhất và bạn R là người nặng nhất. Người nhẹ thứ ba ngồi cạnh R và người đó không phải là P cũng không ngồi cạnh P. Q ngồi thứ ba phía bên trái của người mà có cân nặng cao hơn ngay trên R. Cân nặng của R không phải là 87 kg. Cân nặng của P không phải là 92 kg hay 79 kg. T nặng 83 kg. S nặng hơn V nhưng không phải là người nặng nhất.

Câu 25 [289267]: Ai là người nhẹ thứ ba?

- A. P. B. Q. C. R. D. S.

Câu 26 [289268]: Có bao nhiêu người ngồi giữa R và U?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 5.

Câu 27 [289269]: Ai ngồi thứ hai về phía bên phải người nặng nhất?

- A. Q. B. S.
C. Người nặng 89 kg. D. Người nặng 87 kg.

Câu 28 [289270]: Có bao nhiêu người nhẹ hơn S?

- A. 4. B. 5. C. 3. D. 2.

9. Logic tình huống – bài đọc số 9

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 29 đến 32:

Một nhóm tám bạn gồm G, H, I, J, K, L, M, N ngồi thành một hàng (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Một số bạn hướng về phía nam; số còn lại hướng về phía bắc. Biết không có hai bạn nào ngồi cạnh nhau cùng quay mặt về hướng nam.

- J và H quay mặt về hai hướng khác nhau và giữa họ có đúng một bạn khác.
- M ngồi phía bên phải G và cách G đúng một bạn.
- Số bạn ngồi phía bên phải của M ít hơn số bạn ngồi bên phải của K một bạn.
- K ngồi ngay cạnh phía bên phải của H, bạn mà quay mặt cùng hướng với I.
- I ngồi ngay cạnh phía bên trái của N và một trong hai bạn ngồi ở vị trí ngoài cùng.
- G ngồi phía bên trái của N và cũng là phía bên trái của bạn L.
- K và L quay mặt cùng hướng với nhau và ngược hướng so với bạn I và M.

Câu 29 [289882]: Ai ngồi bên trái J và cách J hai bạn?

- A. K. B. M. C. L. D. N.

Câu 30 [289883]: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. M và G quay mặt về các hướng khác nhau.
B. Giữa K và J có đúng ba bạn khác ngồi.
C. N và H là hai bạn ngồi ngoài cùng.
D. L và I quay mặt về các hướng khác nhau.

Câu 31 [289884]: Ai ngồi ngay cạnh phía bên phải của G?

- A. K. B. L. C. H. D. J.

Câu 32 [289885]: Có bao nhiêu bạn quay mặt về phía bắc?

- A. 5. B. 3. C. 2. D. Không xác định được.

10. Logic tình huống – bài đọc số 10

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 33 đến 36:

Mười chiếc xe đỗ trong một bãi đỗ xe có các màu sắc khác nhau trong số các màu đỏ, đen, xanh lá cây, trắng, vàng, hồng, xanh nước biển, xám, tím và cam (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). 10 chiếc xe này đỗ thành hai hàng, mỗi hàng 5 chiếc xe và mỗi chiếc xe của hàng này đối diện với một chiếc xe của hàng kia. Các xe được đánh số từ 1 đến 10 và đỗ sao cho xe số lẻ không đối diện với xe số chẵn khác và không có hai xe số chẵn nào đỗ cạnh nhau. Thông tin bên dưới cho biết về vị trí đỗ của các xe (Bên phải và bên trái xe như hướng tài xế ngồi trong xe).

- (i) Xe màu hồng được đánh số 8, không đỗ cùng hàng với xe số 4 và 6.
- (ii) Xe màu trắng và vàng đỗ cạnh xe số 6 và xe màu trắng không đỗ ở cuối hàng.
- (iii) Xe màu xanh nước biển được đánh số 5, không đỗ cùng hàng với xe số 3 và 6.
- (iv) Xe màu đỏ không đỗ cạnh và không đỗ đối diện với xe màu xanh nước biển và xanh lá cây.
- (v) Xe màu hồng đỗ ở cuối hàng phía bên phải.
- (vi) Xe số 6 là xe thứ hai tính từ phía bên phải của hàng đó.
- (vii) Xe màu đen được đánh số chẵn và đối diện với xe có số 1.
- (viii) Xe màu tím và cam được đỗ trong cùng một hàng. Xe số 6 không ở bên trái của xe số 7.
- (ix) Xe màu xanh lá cây được đánh số lẻ nhưng không phải là 1 và cùng hàng với xe màu xanh nước biển.

(x) Xe màu vàng đỗ đối diện với xe số 2 và không được đánh số 3 hoặc 1.

Câu 33 [583498]: Trong dãy số dưới đây, dãy nào thể hiện các xe đỗ thành một hàng?

- A. 2, 3, 8, 9, 10. B. 1, 3, 4, 6, 9.
C. 5, 7, 8, 2, 9. D. 4, 1, 9, 7, 10.



Câu 34 [583499]: Nếu xe màu xanh lá cây nằm cạnh xe màu xám, thì xe số nào sau đây nằm đối diện với xe số 4?

- A. 5. B. 7. C. 1. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 35 [583500]: Cặp xe nào sau đây nằm cạnh xe màu đen?

- A. Xe màu hồng và xe màu xanh nước biển.
B. Xe màu xanh lá cây và xe màu xám.
C. Xanh nước biển và xem màu xám.
D. Xe màu xanh nước biển và xe màu xanh lá cây.

Câu 36 [583501]: Cặp xe nào sau đây đỗ ở giữa hàng?

- A. Xe số 10 và xe màu cam. B. Xe số 1 và xe màu đen.
C. Xe số 9 và xe màu trắng. D. Chưa đủ dữ kiện.



Bài 2

BÀI ĐỌC LOGIC SẮP XẾP VỊ TRÍ THEO BÀN TRÒN HOẶC ĐA GIÁC

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Bài đọc logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác	[8023]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8024]



Kiến thức nền tảng

→ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

☞ Ôn lại bài 2 – Chương 1 về cách xử lý các câu hỏi đơn lẻ cùng dạng.

Phương pháp làm tối ưu:

Bước 1: **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề sử dụng kỹ thuật S – T – S muốn hỏi xoay quanh chủ đề như thế nào (dạng nào)?

Then: đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý câu hỏi).

Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (key words) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

Bước 2: Các câu hỏi trong bài đọc chỉ liên quan tới giả thiết, không liên quan tới câu hỏi phía trước hay phía sau nó (trừ khi câu hỏi đó có chú thích). Vì vậy, chúng ta có hai trường hợp giải quyết các câu hỏi:

- Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi có thể dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đến bước số 5 bằng cách dựa vào các đáp án và các dữ kiện giả thiết để tìm ra đáp án chính xác.
- Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi không dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đi lần lượt theo các bước phía dưới.

Xác định hướng nhìn của các sự vật (con người/ đồ vật) (**NEU CO**).

Nếu đề bài không cho hướng nhìn của sự vật ta quy định tất cả sự vật được nhắc đến nhìn vào trung tâm.

Mô hình hóa: Số lượng sự vật cần sắp xếp vị trí vào bàn tròn hoặc đa giác.

Bước 3: **Giả thiết: đã cho** $\Rightarrow$ ta điền vào mô hình và đến bước 4.

Giả thiết: chưa cho cụ thể. Ta đi tìm một sự vật được nhắc tới nhiều nhất trong bài vào một vị trí bất kỳ nào đó trong bàn tròn/đa giác (khóa sự vật lại).
Tìm dữ kiện cố định/ dữ kiện khóa hoặc số trường hợp cụ thể.



Bước 4: Móc nối các dữ kiện còn lại của bài toán để sắp xếp các sự vật còn lại dựa vào dữ kiện cố định/dữ kiện khóa/số các trường hợp cụ thể để loại đi các trường hợp không thỏa mãn và tìm ra các trường hợp thỏa mãn dữ kiện đề bài.

Bước 5: Đến với từ câu hỏi đơn lẻ trong bài đọc, ta kết hợp dữ kiện câu hỏi và các trường hợp thỏa mãn ở bước 4, đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

➤ **Chú ý:**

- Với dạng bài không có hướng nhìn của sự vật thì ta quy định sự vật nhìn vào trung tâm (người giải phải đặt cương vị vào sự vật).
- A và B ngồi cách xa nhau nhất có nghĩa là A và B ngồi đối diện nhau.
- A ngồi bên trái/phải của B có nghĩa là A ngồi ngay bên trái/phải của B.

B Ví dụ minh họa

1. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Tám người A, B, C, D, E, F, G và H đang ngồi quanh một chiếc bàn hình chữ nhật và nhìn vào trung tâm sao cho ba người ngồi dọc theo mỗi cạnh dài và một người ngồi dọc theo mỗi cạnh ngắn (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Giữa A và G có đúng 3 người ngồi. D và E ngồi đối diện nhau. A ngồi ngay bên trái của F, F ngồi ở cạnh ngắn.

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác.

kĩ thuật

Then:

S – T – S

Câu 1: Nếu C ngồi ngay bên phải H thì ai ngồi đối diện F?

Câu 2: Nếu C ngồi đối diện với A thì ai ngồi cùng một cạnh bàn với C?

Câu 3: Nếu B ngồi ngay bên phải G, C ngồi giữa B và D thì ai ngồi bên trái E?

Câu 4: Nếu H không ngồi ở cạnh ngắn thì có bao nhiêu cách sắp xếp?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Tám người A, B, C, D, E, F, G và H đang ngồi quanh một chiếc bàn hình chữ nhật / nhìn vào trung tâm/ba người ngồi dọc theo mỗi cạnh dài/.....

Câu 1 [379801]: Nếu C ngồi ngay bên phải H thì ai ngồi đối diện F?

A. B.

B. C.

C. H.

D. D.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Hướng nhìn: 8 người nhìn vào trung tâm.

Mô hình hóa:



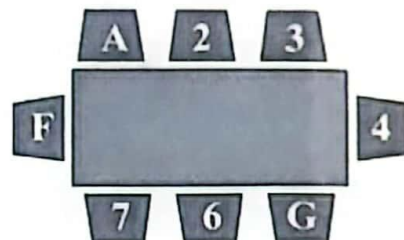
Bước 3: Giả thiết: chưa cho cụ thể dữ kiện cố định/dữ kiện khóa.

Các dữ kiện nhắc đến A nhiều nhất $\Rightarrow$ Cho A ngồi ở vị trí số 1

Dựa vào các dữ kiện:

- Giữa A và G có đúng 3 người ngồi
 $\Rightarrow$ G ngồi vị trí số 5.
- A ngồi ngay bên trái của F $\Rightarrow$ F ngồi vị trí số 8.
- F ngồi ở cạnh ngắn.

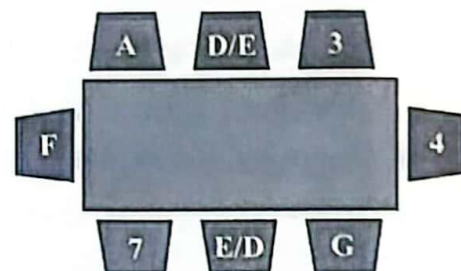
$\Rightarrow$ Ta có hình minh họa như bên:



Bước 4: Kết hợp dữ kiện:

- D và E ngồi đối diện nhau.

$\Rightarrow$ Ta có hình minh họa:

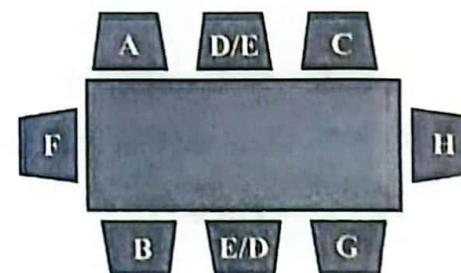


Dựa vào các dữ kiện:

C ngồi ngay bên phải H.

$\Rightarrow$ Ta có hình minh họa:

$\Rightarrow$ người ngồi đối diện F là H.



Bước 5: $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

Câu 2 [379802]: Nếu C ngồi đối diện với A thì ai ngồi cùng một cạnh bàn với C?

A. G và E.

B. H hoặc B.

C. G.

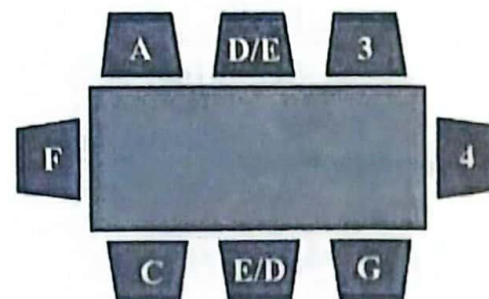
D. G và D.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Kết hợp hình minh họa giả thiết

và dữ kiện đề bài: C ngồi đối diện với A.

$\Rightarrow$ Ta có hình minh họa:



Bước 5: Vậy người ngồi cùng cạnh bàn với C là G.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

(Handwritten signature)

Câu 3 [379803]: Nếu B ngồi ngay bên phải G, C ngồi giữa B và D thì ai ngồi bên trái E?

- A. A. B. H. C. F. D. G.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Kết hợp hình minh họa giả thiết và dữ kiện đề bài:

- B ngồi ngay bên phải G.
- C ngồi giữa B và D.



Bước 5: H ngồi bên trái E $\Rightarrow$ Chọn đáp án B. ☐

Câu 4 [379804]: Nếu H không ngồi ở cạnh ngắn thì có bao nhiêu cách sắp xếp?

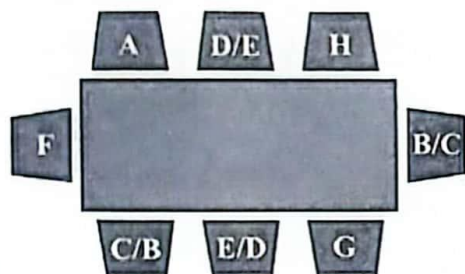
- A. 24. B. 4. C. 8. D. 16.

Hướng dẫn giải

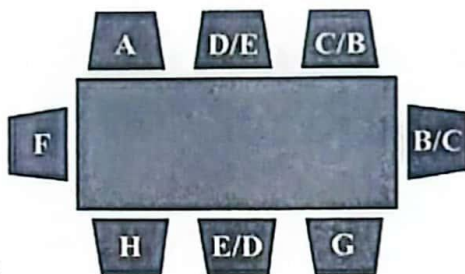
Bước 4: Kết hợp hình minh họa giả thiết và dữ kiện đề bài:

- H không ngồi ở cạnh ngắn.

$\Rightarrow$ Ta có hình minh họa cho 2 trường hợp:



TH₁:



TH₂:

Bước 5: $\Rightarrow$ Trường hợp 1 và 2 đều có 4 cách sắp xếp.

Vậy nếu H không ngồi ở cạnh ngắn thì có 8 cách sắp xếp.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

2. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Có 12 viên phân ký hiệu A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L được đặt ở các vị trí chia giờ khác nhau của một chiếc đồng hồ treo tường. B ở giờ thứ 7, E đối diện với K. L ở vị trí cách A một góc 60° . K ở ngay bên trái của H. H ở vị trí cách C một góc 90° và cách D một góc 30° . F ở giờ thứ 11 ngay bên cạnh với K và J. G ở vị trí cách I một góc 30° .

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic sắp xếp vị trí theo bàn tròn hoặc đa giác.

kĩ thuật **Then:**

S – T – S

Câu 1: Góc giữa E và H là bao nhiêu?

Câu 2: Nếu A ở vị trí 5 giờ thì viên phân nào ở vị trí 3 giờ của đồng hồ?

Câu 3: Viên phân nào đối diện với G?

Câu 4: Có bao nhiêu trường hợp thỏa mãn yêu cầu đề bài?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.
Scanning: đọc quét.

Key words: Có 12 viên phân ký hiệu A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L/ được đặt ở các vị trí chia giờ khác nhau của một chiếc đồng hồ treo tường/.....

Câu 1 [290018]: Góc giữa E và H là bao nhiêu?

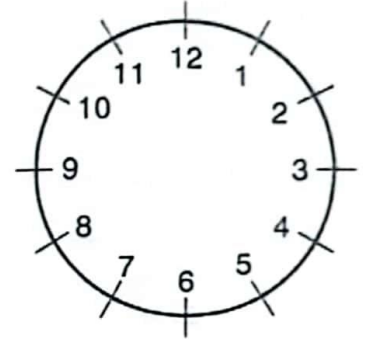
- A. 135° . B. 150° . C. 120° . D. 170° .

Hướng dẫn giải

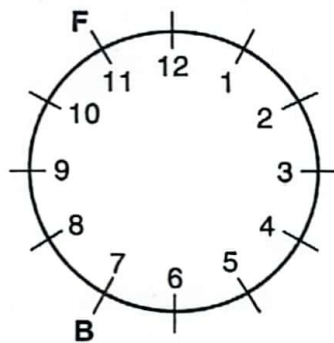
Bước 2: Hướng nhìn: không có

⇒ 12 viên phân nhìn vào trung tâm
(người giải đề đặt cương vị vào sự vật).

Mô hình hóa: (hình bên)

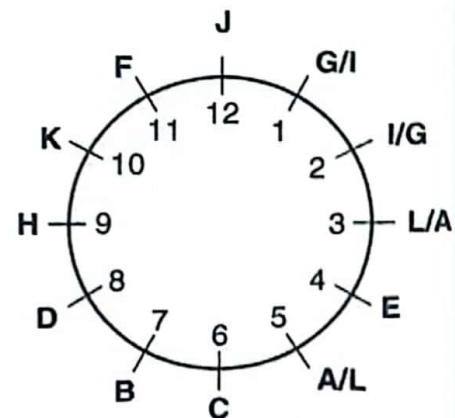


Bước 3: Giả thiết: B ở giờ thứ 7, F ở giờ thứ 11.



Bước 4: Dựa vào dữ kiện:

- F ngay bên cạnh với K và J.
- K ở ngay bên trái của H.
- ⇒ K ở ngay bên phải của F (giờ thứ 10) và J ở ngay bên trái của F (giờ thứ 12); H ở giờ thứ 9.
- E đối diện với K ⇒ E ở giờ thứ 4.
- H vị trí cách C một góc 90° ⇒ C ở giờ thứ 6.
- H cách D một góc 30° ⇒ D ở giờ thứ 8.
- L ở vị trí cách A một góc 60° .
- G ở vị trí cách I một góc 30° .
- ⇒ Góc giữa E và H là 150° .



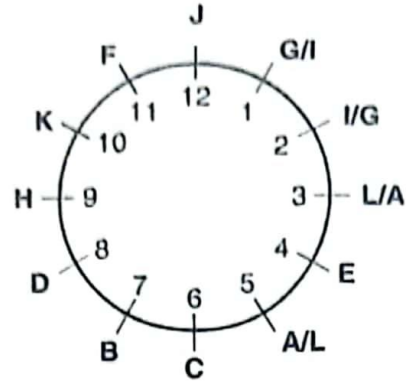
Bước 5: ⇒ Chọn đáp án B. □

Câu 2 [290019]: Nếu A ở vị trí 5 giờ thì viên phân nào ở vị trí 3 giờ của đồng hồ?

- A. L. B. G. C. I. D. Không xác định được.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào các trường hợp phân tích giả thiết:

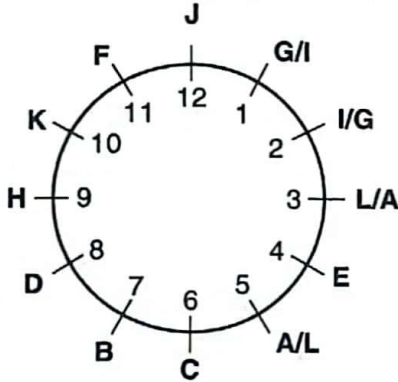


Bước 5: Kết hợp với dữ kiện câu hỏi: “A ở vị trí 5 giờ”.
⇒ Viên phân L ở vị trí 3 giờ ⇒ Chọn đáp án A. ☐

Câu 3 [290020]: Viên phân nào đối diện với G?
A. C. B. D. C. B. D. Không xác định được.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào các trường hợp phân tích giả thiết:

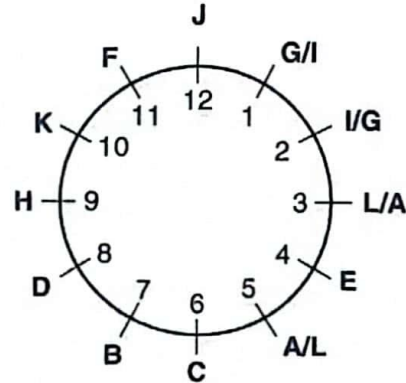


Bước 5: Viên phân B hoặc D đối diện với G ⇒ Chọn đáp án D. ☐

Câu 4 [290021]: Có bao nhiêu trường hợp thỏa mãn yêu cầu đề bài?
A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào các trường hợp phân tích giả thiết:



Bước 5: ⇒ A và L có 2 cách xếp, G và I có 2 cách xếp.
Vậy có: 2.2 = 4 trường hợp thỏa mãn yêu cầu đề bài. ⇒ Chọn đáp án D. ☐

[8024]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Các bạn P, Q, R, S và T ngồi quanh một cái bàn tròn và quay mặt vào nhau. P và Q đều cách R một bạn sao cho P ngồi phía bên trái.

Câu 1 [379797]: Nếu S ngồi giữa Q và R thì ai ngồi ngay phía bên phải của P?

- A. T. B. S. C. Q. D. R.

Câu 2 [379798]: Cách sắp xếp chỗ ngồi nào sau đây **không đúng** cho năm người theo chiều kim đồng hồ hoặc ngược chiều kim đồng hồ?

- A. P, Q, R, S, T. B. P, S, R, T, Q.
C. P, Q, S, R, T. D. P, T, R, S, Q.

Câu 3 [379799]: Nếu bạn S không ngồi cạnh Q thì ai ngồi giữa Q và S?

- A. R. B. P. C. T. D. Cả R và P.

Câu 4 [379800]: Nếu bạn U ngồi vào bàn 5 bạn này sao cho thỏa mãn các điều kiện ban đầu về việc sắp xếp chỗ ngồi và đồng thời thỏa mãn điều kiện mới là U không ngồi cạnh R thì khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. U ngồi ngay bên phải S. B. U ngồi ngay bên trái T.
C. U ngồi ngay bên trái của P. D. Cả A và B đều đúng.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 5 đến 8:

Trong số bảy người, có A, B, C là nữ và D, E, F, G là nam. Họ đang ngồi quanh một chiếc bàn tròn và đều nhìn vào trung tâm (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Biết rằng, không có hai bạn nữ nào ngồi cạnh nhau; E không ngồi cạnh cả D và G. C ngồi vị trí thứ ba tính từ phía bên trái của G và ngồi ngay bên phải D. A không ngồi cạnh F.

Câu 5 [583502]: Ai đang ngồi vị trí thứ hai bên phải G?

- A. B. B. A. C. D. D. E.

Câu 6 [583503]: Ai đang ngồi cạnh C?

- A. F. B. G. C. B. D. E.

Câu 7 [583504]: Theo một hướng và khoảng nào đó, C đang ngồi ở một vị trí có liên quan đến B. Vậy F đang ngồi ở vị trí liên quan đến ai theo cùng một hướng và khoảng cách tương tự?

- A. D. B. E. C. A. D. G.

Câu 8 [583505]: Ba trong bốn đáp án dưới đây thể hiện khoảng cách giữa hai người cụ thể. Vậy đâu là cặp người có khoảng cách khác với các cặp còn lại?

- A. G và B. B. C và E.
C. B và C. D. C và A.



3. Logic tình huống – bài đọc số 3

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 9 đến 11:

Một nhóm sáu người là A, B, C, D, E và F, mỗi người mặc một chiếc áo phông có màu khác nhau trong số chàm, xanh nước biển, xanh lá cây, cam, tím, vàng. Họ ngồi quanh một chiếc bàn tròn trên sáu chiếc ghế cách đều nhau. B ngồi đối diện với người mặc áo phông màu cam. F ngồi đối diện với người mặc áo phông màu xanh lá cây. C ngồi ngay bên phải người mặc áo phông màu chàm và ngồi đối diện với người mặc áo phông màu tím. E ngồi giữa hai người mặc áo phông màu cam và vàng. E không mặc áo phông màu tím. D ngồi đối diện với người mặc áo phông màu vàng.

Câu 9 [583506]: Có bao nhiêu phát biểu đúng sau đây?

- I. Hai người mặc áo phông màu xanh lá cây và màu cam ngồi cạnh nhau hoặc đối diện nhau.
- II. Hai người mặc áo phông màu chàm và cam hoặc là đứng cạnh nhau hoặc là đứng đối diện nhau.
- III. Hai người mặc áo phông màu xanh nước biển và tím ngồi cạnh nhau.
- IV. Hai người mặc áo phông màu xanh nước biển và chàm hoặc là đứng đối diện nhau hoặc là đứng cạnh nhau.

A. Chỉ có I và II. B. Chỉ có III. C. Chỉ có III và IV. D. I, II, III và IV.

Câu 10 [583507]: Nếu F mặc áo phông màu cam thì ai mặc áo phông màu xanh lá cây?

A. A. B. B. C. E. D. D.

Câu 11 [583508]: Nếu C mặc áo phông màu cam thì ai ngồi ở giữa F và D?

A. C. B. A. C. B. D. G.

4. Logic tình huống – bài đọc số 4

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 12 đến 15:

Một nhóm bạn gồm 12 người từ M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W và X đang ngồi quanh một chiếc bàn tròn và quay mặt vào nhau (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Nếu tính từ bạn P, theo chiều kim đồng hồ là thứ tự các bạn O, V, W, N và Q; còn nếu theo chiều ngược kim đồng hồ là thứ tự của các bạn M, T, R, S, U và X. Thêm nữa, M ngồi giữa P và Q, T ngồi giữa Q và N, R ngồi giữa N và W, S ngồi giữa W và V, U ngồi giữa V và O.

Câu 12 [379805]: Ai ngồi cạnh cả V và W?

A. U. B. R. C. S. D. Không xác định được.

Câu 13 [379806]: Ai ngồi đối diện với R?

A. O. B. P. C. X. D. Không xác định được.

Câu 14 [379807]: Có bao nhiêu người ngồi giữa T và V khi đếm theo chiều kim đồng hồ bắt đầu từ T?

A. 5. B. 6. C. 4. D. Không xác định được.

Câu 15 [379808]: Nếu tất cả mọi người nhìn theo hướng ngược lại thì ai ngồi phía bên trái và cách R hai bạn?

A. V. B. Q. C. U. D. Không xác định được.

5. Logic tình huống – bài đọc số 5

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 18:

Có hai chiếc bàn tròn trong một căn phòng. Sáu người Nga là A, B, C, D, E và F đang ngồi ở một bàn và sáu người Pháp là M, N, O, P, Q và R đang ngồi ở bàn còn lại. A và D đang ngồi đối diện nhau. C ngồi ngay bên phải D. B ngồi đối diện E và là người duy nhất có thể dịch tiếng Nga sang tiếng Pháp (B là người có thể nghe, nói được tiếng Nga và truyền đạt lại tiếng Pháp cho R); C là người duy nhất có thể dịch tiếng Pháp sang tiếng Nga (C là người có thể nghe, nói được tiếng Pháp và tiếp nhận thông tin từ người Pháp duy nhất là M) và không ai trong số họ dịch hai thứ tiếng đó. E và F ngồi ngay cạnh nhau. Ngoài ra, M ngồi đối diện với P; Q ngồi ngay bên phải R và R ngồi đối diện với O. N và P ngồi cạnh O. Việc đưa thông tin bắt buộc phải qua người ngồi ngay bên cạnh và tuân theo chiều ngược kim đồng hồ trong cùng một bàn, qua người dịch tiếng với hai bàn.

Câu 16 [583509]: Nếu C muốn gửi thông tin đến M thì thông tin phải đi qua bao nhiêu người? (không tính người đầu tiên và người cuối cùng).

- A. 0. B. 5. C. 10. D. Tất cả đều sai.

Câu 17 [583510]: Nếu thứ tự truyền đạt thông tin bị đảo ngược ở cả hai bàn (B và C cũng trao đổi khả năng phiên dịch của họ cho nhau) thì phát biểu nào sau đây đúng?

- A. A có thể gửi thông tin với Q chỉ qua đúng 2 người khác.
B. Người ngồi bên phải F có thể gửi thông tin đến người ngồi bên trái N chỉ qua đúng 5 người.
C. Người ngồi bên phải C (trên cùng 1 bàn) có thể dịch tiếng Nga sang tiếng Pháp.
D. Số lượng người tối đa tham gia vào truyền đạt thông tin từ người này đến người kia là dài nhất trong cách sắp xếp mới này nhiều hơn so với cách sắp xếp trước đó.

Câu 18 [583511]: Nếu người ngồi bên phải B muốn gửi thông tin cho người ngồi cách D hai chỗ về bên trái thì số lượng người tối đa có thể tham gia trong việc gửi thông tin này là bao nhiêu? (không tính người đầu tiên và người cuối cùng).

- A. 0. B. 4.
C. 10. D. Tất cả đều sai.

6. Logic tình huống – bài đọc số 6

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 19 đến 27:

Bảy đứa trẻ trong một lớp học là A, B, C, D, E, F và G ngồi quanh một chiếc bàn tròn để ăn trưa. Không có hai đứa trẻ nào ăn trưa xong cùng lúc và không có hai đứa trẻ nào ngồi cạnh nhau ăn trưa xong ngay sau nhau.

- (i) A ăn xong ngay trước B và B ngồi ngay bên trái của G.
(ii) D ngồi vị trí thứ ba tính từ phía bên trái của A và ăn xong sau A.
(iii) F ngồi ngay bên trái đứa trẻ ăn xong thứ ba.
(iv) E ăn xong ngay sau B và không phải ăn xong sau D.
(v) Số đứa trẻ ăn xong trước và sau G là bằng nhau.



Câu 19 [583512]: Có bao nhiêu đứa trẻ ăn xong trước D?

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 5.

Câu 20 [583513]: Ai ăn xong bữa trưa ngay sau khi E ăn xong?

- A. B. B. E. C. A. D. G.

Câu 21 [583514]: Ai ngồi ngay bên phải D?

- A. A. B. E. C. F. D. G.

Câu 23 [583515]: Thứ tự chỗ ngồi nào sau đây của 7 đứa trẻ theo chiều kim đồng hồ?

- A. B, G, A, D, E, F, C. B. C, F, B, G, A, D, E.
C. B, C, E, A, F, D, G. D. C, F, E, D, A, G, B.

7. Logic tình huống – bài đọc số 7

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 23 đến 25:

Tám người là A, B, C, D, E, F, G và H đều có một loại trái cây khác nhau và ngồi xung quanh một chiếc bàn vuông sao cho mỗi cạnh có hai người ngồi.

(i) G là người có dưa hấu và ngồi ở vị trí thứ tư tính từ phía bên phải của B. F ngồi đối diện với người có chuối.

(ii) Người có nho và người có kiwi ngồi cùng một cạnh bàn. C ngồi ngay bên trái B nhưng không cùng một cạnh bàn.

(iii) Người có cam và người có ổi ngồi đối diện chéo.

(iv) E có vải và H có nho. Có ba người ngồi giữa E và H.

(v) Người có dưa hấu ngồi ngay bên phải người có xoài và ngồi ngay bên trái của F.

Câu 23 [583516]: Nếu A có cam thì ai sẽ ngồi ở phía đối diện chéo với C?

- A. D. B. A. C. G. D. F.

Câu 24 [583517]: Ai ngồi ở vị trí thứ ba tính từ phía bên trái của F?

- A. A. B. E. C. G. D. B.

Câu 25 [583518]: Trong các đáp án dưới đây, đáp án nào thể hiện người và loại trái cây của họ là tương ứng?

- A. C – Kiwi. B. G – Xoài. C. F – Cam. D. B – Dưa hấu.

8. Logic tình huống – bài đọc số 8

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 26 đến 29:

Tám người từ A đến H ngồi quanh một bàn tròn không nhất thiết phải theo thứ tự đó. Một số người nhìn vào trung tâm và một số người nhìn theo hướng ngược lại. Dưới đây là một vài thông tin về chỗ ngồi của họ.

(i) B ngồi vị trí thứ ba tính từ phía bên phải của G.

(ii) Có hai người ngồi giữa G và A.

(iii) C ngồi vị trí thứ hai tính từ phía bên trái của A.

(iv) C và G cùng nhìn một hướng.

10. Logic tình huống – bài đọc số 10

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 34 đến 37:

Tám người là G, H, I, J, K, L, M và N đang ngồi xung quanh một chiếc bàn hình vuông (mỗi cạnh có ba người ngồi, trong đó hai người ngồi ở góc). Một số người trong số họ quay mặt vào trung tâm và những người khác quay mặt về phía ngược lại.

- (i) I đang ngồi ở một trong các góc và quay mặt ra xa tâm.
- (ii) Cả J và M đều không ngồi ngay cạnh I.
- (iii) Những người ngồi ngay cạnh I quay mặt về cùng một hướng với I.
- (iv) L và M quay mặt về cùng một hướng và ngồi đối diện với nhau.
- (v) H ở ngay bên phải của M và G ở ngay bên trái của I.
- (vi) J và K ngồi ngay cạnh N và quay mặt về các hướng khác nhau.
- (vii) N ngồi đối diện với I và quay mặt vào trung tâm.
- (viii) M và K quay mặt về các hướng khác nhau và K ở ngay bên phải của N.

Câu 34 [583523]: Có bao nhiêu người quay mặt ra phía ngoài?

- A. 5. B. 4. C. 2. D. 3.

Câu 35 [583524]: Ba trong bốn đáp án dưới đây thể hiện vị trí của hai người theo một cách nào đó. Vậy đáp án nào khác ba đáp án còn lại?

- A. J – K. B. N – I. C. M – K. D. M – N.

Câu 36 [583525]: Ai đang ngồi ngay bên phải H?

- A. M. B. G. C. I. D. K.

Câu 37 [583526]: Ai đang ngồi ở vị trí đối diện với G?

- A. H. B. M. C. K. D. J.

BÀI ĐỌC LOGIC VỀ PHÂN CHIA NHÓM VÀ LẬP BẢNG

Bài 3

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Bài đọc logic về phân chia nhóm và lập bảng	[8025]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8026]

A Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

☞ Ôn lại bài 3 – Chương 1 về cách xử lý các câu hỏi đơn lẻ cùng dạng.

Phương pháp làm tối ưu:

 **Bước 1:** **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề sử dụng kỹ thuật S-T-S **Then:** đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý câu hỏi).

Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (**key words**) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

 **Bước 2:** Các câu hỏi trong bài đọc chỉ liên quan tới giả thiết, không liên quan tới câu hỏi phía trước hay phía sau nó (trừ khi câu hỏi đó có chú thích). Vì vậy, chúng ta có hai trường hợp giải quyết các câu hỏi:

- Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi có thể dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đến **bước số 4** bằng cách dựa vào các đáp án và các dữ kiện giả thiết để tìm ra đáp án chính xác.
- Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi không dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đi lần lượt theo các bước phía dưới.

 **Bước 3:** Thiết lập 1 bảng gồm các hàng và các cột. Các cột ta liệt kê các đối tượng thuộc nhóm thứ nhất, còn các hàng ta liệt kê các đối tượng thuộc nhóm thứ hai. Mỗi ô trong bảng là điểm giao thể hiện mối liên hệ giữa hai nhóm đối tượng hiển thị ở hàng đầu và cột đầu của bảng. Ta dựa vào dữ kiện đề bài cho, loại bỏ dần (**kí hiệu:** 0, X, gạch chéo.....) các ô (không có mối liên hệ giữa hai đối tượng), những ô không bị loại bỏ có thể là mối liên hệ của hai nhóm đối tượng.

 **Bước 4:** Đối chiếu bảng phân tích và chọn đáp án chính xác.

➤ **Về bản chất:** hai cách giải này giống nhau. Đối với các bài đơn giản thì cách 1 sẽ cho lời giải trình bày ngắn hơn. Đối với các bài phức tạp, cách 2 cho lời giải đẹp, gọn hơn và ít nhầm lẫn hơn.



B Ví dụ minh họa

1. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

P, Q, R, S, T, U, V và W là tám nhân viên văn phòng của công ty M. Mỗi người trong số họ được phân cho một tủ khóa đựng đồ khác nhau trong số 8 tủ được đánh số từ 1 đến 8. Các tủ đựng này được sắp xếp thành bốn hàng, mỗi hàng có hai tủ đựng đồ. Tủ khóa số 1 và 2 ở hàng trên cùng, tủ khóa số 7 và 8 ở hàng dưới cùng, chúng được sắp xếp theo đúng thứ tự trên từ trái qua phải. Các tủ số 3 và 4 ở hàng số 2 từ trên xuống, tiếp đến là hàng tủ số 5 và 6, chúng cũng được sắp xếp theo đúng thứ tự trên nhưng theo chiều từ phải qua trái. Nhân viên P đã được phân cho tủ đựng đồ số 1 còn V thì được phân cho tủ đựng đồ số 8. Tủ đồ của T nằm ngay trên tủ của Q, tủ của Q thì lại ngay trên tủ của R còn tủ đồ của W thì nằm ở hàng dưới cùng.

Phân tích đề bài

Bước 1 Skimming: đọc lướt.

+ 2: Sử dụng kỹ thuật S – T – S ⇒ Đây là dạng bài logic về phân chia nhóm và lập bảng.

Then:

Câu 1: Cặp nào sau đây **không thể** là cặp “số tủ khóa – nhân viên” đúng?

Câu 2: Nếu tủ của U không ở ngay bên cạnh tủ của Q thì tủ của nhân viên nào ở ngay trên tủ của W?

Câu 3: Nhóm nào sau đây gồm những nhân viên có số tủ đựng đồ là số lẻ?

Câu 4: Nếu tủ của U ở cùng hàng ngang với tủ của R và S đổi tủ của mình với V thì tủ ngay bên cạnh của V là của nhân viên nào? (Giả sử không có gì khác bị xáo trộn so với sự sắp xếp ban đầu)

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: P, Q, R, S, T, U, V và W là tám nhân viên/ Mỗi người trong số họ được phân cho một tủ khóa đựng đồ khác nhau/trong số 8 tủ được đánh số từ 1 đến 8.....

Câu 1 [289658]: Cặp nào sau đây **không thể** là cặp “số tủ khóa – nhân viên” đúng?

A. 3-Q.

B. 7-W.

C. 4-U.

D. 6-R.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào dữ kiện:

- Tủ khóa số 1 và 2 ở hàng trên cùng; tủ khóa số 7 và 8 ở hàng dưới cùng, chúng được sắp xếp theo đúng thứ tự trên từ trái qua phải.
- Các tủ số 3 và 4 ở hàng số 2 từ trên xuống, tiếp đến là hàng tủ số 5 và 6, chúng cũng được sắp xếp theo đúng thứ tự trên nhưng theo chiều từ phải qua trái.

Ta có bảng minh họa như sau:

1	2
4	3
6	5
7	8

Kết hợp với dữ kiện:

- Nhân viên P đã được phân cho tủ đựng đồ số 1;
- V thì được phân cho tủ đựng đồ số 8;
- Tủ đồ của W thì nằm ở hàng dưới cùng $\Rightarrow$ W được phân tủ số 7.
- Tủ đồ của T nằm ngay trên tủ của Q, tủ của Q thì lại ngay trên tủ của R $\Rightarrow$ T, Q, R lần lượt được phân cho tủ 2, 3, 5.

$\Rightarrow$ U và S có thể ở tủ 4 và 6.

❖ **Minh họa:**

1 - P	2 - T
4 - U/S	3 - Q
6 - U/S	5 - R
7 - W	8 - V

Bước 4: Kết hợp với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. ☐

Câu 2 [289659]: Nếu tủ của U không ở ngay bên cạnh tủ của Q thì tủ của nhân viên nào ở ngay trên tủ của W?

A. U.

B. S.

C. R.

D. Q.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào bảng minh họa câu số 1 trên:

1 - P	2 - T
4 - U/S	3 - Q
6 - U/S	5 - R
7 - W	8 - V

Kết hợp với dữ kiện câu hỏi:

- Tủ của U không ở ngay bên cạnh tủ của Q
 $\Rightarrow$ U được phân tủ số 6, S được phân cho tủ số 4.

❖ **Minh họa:**

1 - P	2 - T
4 - S	3 - Q
6 - U	5 - R
7 - W	8 - V

Bước 4: Kết hợp với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

Câu 3 [289660]: Nhóm nào sau đây gồm những nhân viên có số từ đựng đồ là số lẻ?
A. Q, R, W. B. R, V, W. C. T, R, Q. D. P, T, Q.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào bảng minh họa câu số 1 trên:

1 - P	2 - T
4 - U/S	3 - Q
6 - U/S	5 - R
7 - W	8 - V

Bước 4: Kết hợp với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

Câu 4 [289661]: Nếu tủ của U ở cùng hàng ngang với tủ của R và S đổi tủ của mình với V thì tủ ngay bên cạnh của V là của nhân viên nào? (Giả sử không có gì khác bị xáo trộn so với sự sắp xếp ban đầu)
A. P. B. Q. C. R. D. U.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào bảng minh họa câu số 1 trên:

1 - P	2 - T
4 - U/S	3 - Q
6 - U/S	5 - R
7 - W	8 - V

Kết hợp với dữ kiện câu hỏi:

- U ở cùng hàng ngang với tủ của R và S đổi tủ của mình với V.

❖ **Minh họa:**

1 - P	2 - T
4 - V	3 - Q
6 - U	5 - R
7 - W	8 - S

Bước 4: Kết hợp với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án B. ☐

2. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Một nhóm gồm sáu giáo sư, cụ thể là G, M, P, A, B và R dự kiến sẽ có một buổi đào tạo các giảng viên mới được bổ nhiệm. Mỗi giáo sư đào tạo các giảng viên về một môn học khác nhau gồm Toán học, Vật lý, Hóa học, Sinh học, Lịch sử, Địa lý vào một trong các ngày khác nhau từ thứ hai đến thứ bảy trong tuần. Các thông tin về lịch đào tạo của các giáo sư như sau:

(1) Buổi giảng môn Hóa học diễn ra vào thứ ba nhưng không phải do giáo sư A tổ chức.
(2) Giáo sư G lên lịch giảng vào thứ tư và môn học không phải là Vật lý.

- (3) Buổi giảng về Lịch sử và Địa lý được tổ chức vào hai ngày liên tiếp.
(4) Giáo sư A lên lịch giảng vào ngày ngay hôm sau buổi giảng bài của giáo sư M.
(5) Giáo sư P sẽ giảng bài môn Sinh học vào một ngày khác thứ hai và thứ bảy.

Phân tích đề bài

Bước 1 + 2: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng kĩ ⇒ Đây là dạng bài logic về phân chia nhóm và lập bảng.

thuật S - T - Then:

S

Câu 1: Thứ 6 là buổi giảng bài của giáo sư nào?

Câu 2: Môn học nào được lên lịch giảng vào thứ hai?

Câu 3: Nếu giáo sư A giảng về lịch sử thì buổi giảng môn Địa lí sẽ diễn ra vào thứ mấy trong tuần?

Câu 4: Buổi giảng của giáo sư P được lên lịch vào ngày nào trong tuần?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Một nhóm gồm sáu giáo sư/ cụ thể là G, M, P, A, B và R/Mỗi giáo sư đào tạo các giảng viên về một môn học khác nhau/.....

Câu 1 [289590]: Thứ 6 là buổi giảng bài của giáo sư nào?

A. B.

B. R.

C. A.

D. M.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào dữ kiện:

Từ dữ kiện (1) và (2), ta có bảng minh họa như sau:

	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7
Môn		Hóa học				
Giáo sư			G			

Dữ kiện (1) và (4)

⇒ Giáo sư M không thể dạy vào thứ 2, giáo sư A không thể dạy vào thứ 3.

⇒ Giáo sư M và giáo sư A chỉ có thể lần lượt dạy vào buổi thứ 5 và thứ 6 hoặc thứ 6 và thứ 7.

Kết hợp với dữ kiện (5) ⇒ Giáo sư P phải dạy vào buổi thứ 5; giáo sư M và giáo sư A dạy vào buổi thứ 6 và thứ 7.

	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7
Môn		Hóa học		Sinh học		
Giáo sư			G	P	M	A

Bước 4: Kết hợp với các đáp án ⇒ Chọn đáp án D. ☐

Câu 2 [289591]: Môn học nào được lên lịch giảng vào thứ Hai?
A. Vật lý. B. Hóa học. C. Địa lí. D. Sinh học.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Kết hợp với bảng câu số 1:

	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7
Môn		Hóa học		Sinh học		
Giáo sư			G	P	M	A

Và dữ kiện (3) $\Rightarrow$ Môn Lịch sử và Địa lý dạy vào 2 ngày thứ 6 và thứ 7.

Kết hợp với dữ kiện (2) $\Rightarrow$ Thứ 4 giáo sư G phải dạy Toán học và môn Vật lý được dạy vào thứ 2.

	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7
Môn	Vật lý	Hóa học	Toán học	Sinh học	Lịch sử/ Địa lý	Lịch sử/ Địa lý
Giáo sư	B/R	B/R	G	P	M	A

Bước 4: Kết hợp với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

Câu 3 [289592]: Nếu giáo sư A giảng về Lịch sử thì buổi giảng môn Địa lí sẽ diễn ra vào thứ mấy trong tuần?
A. Thứ Hai. B. Thứ Tư. C. Thứ Năm. D. Thứ Sáu.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Kết hợp với bảng câu số 2 và dữ kiện câu hỏi,ta có:

	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7
Môn	Vật lý	Hóa học	Toán học	Sinh học	Địa lý	Lịch sử
Giáo sư	B/R	B/R	G	P	M	A

Bước 4: Kết hợp với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. ☐

Câu 4 [289593]: Buổi giảng của giáo sư P được lên lịch vào ngày nào trong tuần?
A. Thứ ba. B. Thứ sáu. C. Thứ năm. D. Thứ tư.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Kết hợp với bảng câu số 3, ta có:

	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7
Môn	Vật lý	Hóa học	Toán học	Sinh học	Lịch sử/ Địa lý	Lịch sử/ Địa lý
Giáo sư	B/R	B/R	G	P	M	A

Bước 4: Kết hợp với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

[8026]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Có bốn loại cây như chanh, dứa, xoài và nhãn ở mỗi góc khác nhau của một ô hình chữ nhật. Giếng nước nằm ở một góc và chòi canh ở góc khác. Cổng ở ngay chính giữa của cạnh không có giếng nước và chòi canh; hai bên cổng là cây chanh và cây dứa. Cây xoài không ở cùng góc với chòi canh.

Câu 1 [289798]: Hai vị trí nào sau đây có thể đối diện chéo (ở hai vị trí theo cạnh chéo hình chữ nhật) trong khu vườn?

- A. Cây nhãn và cây chanh. B. Chòi canh và cây nhãn.
C. Cây xoài và giếng nước. D. Cây dứa và cây chanh.

Câu 2 [289799]: Nếu cây chanh đối diện chéo với giếng nước thì cây dứa đối diện với chéo với

- A. cây xoài. B. giếng nước. C. chòi canh. D. cổng.

Câu 3 [289800]: Nếu cây dứa và cây nhãn không ở hai góc cạnh nhau của khu vườn thì hai vị trí nào sau đây bắt buộc phải ở các góc đối diện theo đường chéo của khu vườn?

- A. Cây dứa và giếng nước. B. Cây chanh và chòi canh.
C. Cây chanh và cây dứa. D. Cây chanh và giếng nước.

Câu 4 [289801]: Phát biểu nào sau đây luôn **không** đúng?

- A. Cây xoài và giếng nước ở cùng một góc vườn.
B. Cây nhãn và chòi canh ở cùng một góc.
C. Cây dứa và giếng nước ở hai góc cạnh nhau của khu vườn.
D. Cây nhãn ở cùng một cạnh khu vườn với cổng.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 5 đến 7:

Sáu người A, B, C, D, E và F đang mặc một chiếc áo có màu sắc khác nhau trong số đỏ, xanh lá cây, xanh dương, vàng, tím và trắng. Sau đây là thông tin được biết về họ.

- (i) Cả C và F đều không mặc áo màu đỏ hoặc vàng.
(ii) Cả D và E đều không mặc áo có màu trắng, đỏ hoặc xanh dương.
(iii) B mặc áo màu xanh lá cây hoặc xanh dương.
(iv) Cả D và F đều không mặc áo màu tím.
(v) E không mặc áo màu xanh lá cây hoặc tím.

Câu 5 [583527]: Ai đang mặc áo màu xanh lá cây?

- A. B. B. C. C. D. D. F.

Câu 6 [583528]: A đang mặc áo màu gì?

- A. Xanh lá cây. B. Xanh dương. C. Đỏ. D. Trắng.

Câu 7 [583529]: Ai đang mặc áo màu trắng?

- A. A. B. F. C. C. D. Chưa đủ dữ liệu.

3. Logic tình huống – bài đọc số 3 [Đề ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2023 – Đợt 1]

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 8 đến 11:

Có hai giỏ trái cây, một giỏ màu xanh và một giỏ màu đỏ, trong đó chứa 2 quả táo, 2 quả cam và 3 quả xoài. Dưới đây là các thông tin của hai giỏ trái cây:

- I. Mỗi giỏ chứa ít nhất hai quả.
- II. Giỏ đỏ chứa ít nhất 1 quả táo.
- III. Nếu 3 quả xoài được xếp cùng một giỏ thì 2 quả táo được xếp trong giỏ còn lại.
- IV. Nếu có một giỏ chứa 2 quả táo và 1 quả xoài thì giỏ đó cũng chứa 2 quả cam.

Câu 8 [568011]: Nếu mỗi giỏ chứa 1 quả cam thì số táo và xoài ở giỏ xanh có thể là:

- A. 2 táo và 2 xoài. B. 1 táo và 1 xoài. C. 1 táo và 3 xoài. D. 2 táo và 1 xoài.

Câu 9 [568012]: Phát biểu nào sau đây luôn đúng?

- A. Giỏ xanh chứa ít nhất 1 quả xoài. B. Giỏ đỏ chứa ít nhất 1 quả xoài.
C. Giỏ xanh chứa ít nhất 1 quả cam. D. Giỏ xanh chứa ít nhất 1 quả táo.

Câu 10 [568013]: Nếu 3 quả xoài được xếp cùng một giỏ thì điều nào sau đây đúng?

- A. Cả 3 quả xoài cùng trong giỏ xanh. B. Mỗi giỏ chứa 1 quả cam.
C. Có 2 quả cam cùng trong giỏ đỏ. D. Mỗi giỏ chứa 1 quả táo.

Câu 11 [568014]: Nếu giỏ đỏ chứa đúng 2 quả thì phát biểu nào sau đây luôn đúng?

- A. Cả 2 quả táo đều thuộc giỏ đỏ. B. Mỗi giỏ chứa 1 quả táo.
C. Cả 2 quả cam đều thuộc giỏ xanh. D. Cả 3 quả xoài đều thuộc giỏ xanh.

4. Logic tình huống – bài đọc số 4 [Đề ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2023 – Đợt 1]

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 12 đến 15:

Có 6 người sống ở các tầng khác nhau của một tòa nhà 6 tầng: H và U ở căn hộ có 1 phòng ngủ; J, S và Y ở căn hộ có 2 phòng ngủ; M ở căn hộ có 3 phòng ngủ; căn hộ ở tầng 2 có 2 phòng ngủ; M sống ở tầng thấp hơn S; J sống ở tầng thấp hơn U; căn hộ ở tầng 5 hơn căn hộ ở tầng 3 một phòng ngủ.

Câu 12 [568015]: Câu nào dưới đây không thể đúng?

- A. Y sống ở tầng 2. B. M sống ở tầng 5.
C. S sống ở tầng 3. D. J sống ở tầng.

Câu 13 [568016]: H không thể sống ở tầng nào dưới đây?

- A. Tầng 3. B. Tầng 6. C. Tầng 5. D. Tầng 4.

Câu 14 [568017]: Nếu Y sống ở tầng 1 thì hai người nào dưới đây không thể sống ở 2 tầng kề nhau?

- A. J và U. B. M và S. C. J và M. D. H và M.

Câu 15 [568018]: Nếu S sống ở tầng 4 thì câu nào dưới đây không thể đúng?

- A. J ở tầng 2 và H ở tầng 3. B. Y ở tầng 2 và H ở tầng 3.
C. Y ở tầng 2 và U ở tầng 3. D. J ở tầng 2 và U ở tầng 3.

5. Logic tình huống – bài đọc số 5 [Đề ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024 – Đợt 1]

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 19:

Một nhà máy có ba phân xưởng I, II, III sản xuất 5 loại sản phẩm: M, N, P, Q, R mỗi phân xưởng sản xuất 2 hoặc 3 loại sản phẩm. Sự sắp xếp thỏa mãn các điều kiện sau:

- Phân xưởng nào sản xuất R thì sản xuất N.
- Loại sản phẩm nào được phân xưởng II sản xuất thì cũng được phân xưởng I sản xuất.
- Chỉ một trong ba phân xưởng sản xuất P và phân xưởng đó không sản xuất M.

Câu 16 [568025]: Liệt kê nào sau đây có thể là án sắp xếp sản xuất của nhà máy tại mỗi phân xưởng?

- A. Phân xưởng I: M, N, R; Phân xưởng II: M, N, Q; Phân xưởng III: P, Q.
- B. Phân xưởng I: M, N, Q; Phân xưởng II: M, N, Q; Phân xưởng III: N, P, R.
- C. Phân xưởng I: M, P, Q; Phân xưởng II: M, Q; Phân xưởng III: N, R.
- D. Phân xưởng I: N, PR; Phân xưởng II: N, R; Phân xưởng III: M, Q, R.

Câu 17 [568026]: Liệt kê nào sau đây là danh sách đầy đủ và chính xác các phân xưởng có thể sản xuất P?

- A. I, II, III.
- B. III.
- C. I, II.
- D. I, III.

Câu 18 [568027]: Nếu Phân xưởng II sản xuất 3 loại sản phẩm thì sản phẩm nào sau đây phải được Phân xưởng III sản xuất?

- A. M.
- B. Q.
- C. P.
- D. N.

Câu 19 [568028]: Nếu mỗi phân xưởng sản xuất đúng 3 loại sản phẩm thì Phân xưởng I phải sản xuất sản phẩm nào sau đây?

- A. Q.
- B. R.
- C. N.
- D. P.

6. Logic tình huống – bài đọc số 6 [Đề ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024 – Đợt 2]

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 20 đến 23:

Trong ba ngày liên tiếp thứ Hai, thứ Ba, thứ Tư, mỗi ngày phải có đúng hai nhân viên trực ở quầy lễ tân của công ty. Có ba nhân viên X, Y, Z sẽ đảm nhận công việc này với các điều kiện sau:

- Y và Z mỗi người phải trực ít nhất một ngày.
- X phải trực ít nhất hai ngày.
- Hai nhân viên giống nhau không cùng trực trong hai ngày liên tiếp.
- Nếu Z trực vào thứ Hai thì người còn lại trong hôm đó phải là Y.

Câu 20 [568031]: Liệt kê nào sau đây có thể là lịch trực của các nhân viên ở quầy lễ tân?

- A. Thứ Hai: X, Y; thứ Ba: X, Y; thứ Tư: X, Z.
- B. Thứ Hai: X, Z; thứ Ba: X, Y; thứ Tư: Y, Z.
- C. Thứ Hai: Y, Z; thứ Ba: X, Y; thứ Tư: Y, Z.
- D. Thứ Hai: X, Y; thứ Ba: X, Z; thứ Tư: Y, Z.

Câu 21 [568032]: Nếu Y trực vào các ngày thứ Hai và thứ Ba thì điều nào sau đây phải đúng?

- A. Z trực vào thứ Ba. B. X trực vào thứ Hai.
C. Z trực vào thứ Hai. D. X trực vào thứ Tư.

Câu 22 [568033]: Nếu Z trực vào ngày thứ Hai và thứ Tư thì điều nào sau đây phải đúng?

- A. X và Z trực vào thứ Ba. B. X và Y trực vào thứ Ba.
C. X và Z trực vào thứ Hai. D. Y và Z trực vào thứ Ba.

Câu 23 [568034]: Nếu Z chỉ trực một ngày thì điều nào sau đây có thể đúng?

- A. Y và Z trực vào thứ Ba. B. Y và Z trực vào thứ Hai.
C. X và Z trực vào thứ Tư. D. X và Z trực vào thứ Hai.

7. Logic tình huống – bài đọc số 7 [Đề ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024 – Đợt 2]

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 24 đến 27:

Trong một chuyến công tác, mỗi ngày ông A tham gia đúng một trong ba sự kiện M, N, P; mỗi sự kiện sẽ tham gia một hoặc hai ngày trong toàn chuyến công tác. Kế hoạch tham gia các sự kiện của ông A được lập theo cách sau:

- Ngày thứ nhất không tham gia sự kiện P.
- Ngày đầu và ngày cuối tham gia cùng một sự kiện.
- Sau ngày tham gia sự kiện M (lần thứ nhất), chỉ tham gia sự kiện N đúng một lần.
- Trong ba ngày đầu có đúng một ngày tham gia sự kiện N.

Câu 24 [568035]: Liệt kê nào sau đây có thể là danh sách đầy đủ các sự kiện mà ông A tham gia, theo thứ tự từ ngày đầu đến ngày cuối?

- A. N, P, M, M, N. B. P, M, N, M, N, P.
C. N, P, M, N, M. D. M, P, P, N, N, M.

Câu 25 [568036]: Nếu chuyến công tác của ông A chỉ có bốn ngày thì điều nào sau đây phải đúng?

- A. Có đúng hai ngày tham gia sự kiện N.
B. Ngày thứ hai tham gia sự kiện P.
C. Ngày thứ tư tham gia sự kiện N.
D. Có đúng một ngày tham gia sự kiện P.

Câu 26 [568037]: Ngày nào sau đây ông A không thể tham gia sự kiện P?

- A. Ngày cuối cùng. B. Ngày thứ hai.
C. Ngày thứ tư. D. Ngày thứ ba.

Câu 27 [568038]: Nếu chuyến công tác của ông A có sáu ngày và ngày thứ năm ông tham gia sự kiện P thì điều nào sau đây phải đúng?

- A. Ngày thứ ba tham gia sự kiện P. B. Ngày thứ tư tham gia sự kiện N.
C. Ngày thứ nhất tham gia sự kiện M. D. Ngày thứ nhất tham gia sự kiện N.

8. Logic tình huống – bài đọc số 8

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 28 đến 31:

Trong một khu vườn có chia bảy luống đất khác nhau A, B, C, D, E, F và G, mỗi luống trồng một trong bảy loại rau: cải bắp, khoai lang, đậu xanh, hành lá, súp lơ, chân vịt, muống. Có 7 loại sâu là P, Q, R, S, T, U và V, mỗi loại chỉ ăn đúng một trong số loại rau trên.

- (i) Sâu P ăn rau trồng ở luống ở E; sâu S ăn hành lá.
- (ii) Luống F không trồng rau chân vịt.
- (iii) Luống A trồng đậu xanh nhưng không có con sâu U và S nào ăn nó.
- (iv) Sâu V và Q ăn súp lơ và rau chân vịt ở luống B và F.
- (v) Sâu P và T ăn rau khoai lang và rau muống ở các luống khác C và D.
- (vi) Nếu sâu T ăn rau đậu xanh thì rau đậu xanh không được trồng ở luống A.
- (vii) Luống E trồng rau muống hoặc cải bắp.

Câu 28 [289922]: Loại sâu nào nào ăn rau cải bắp?

- A. P. B. R. C. U. D. Không xác định được.

Câu 29 [289923]: Rau muống được trồng ở luống nào?

- A. B. B. E. C. G. D. Không xác định được.

Câu 30 [289924]: Nếu hành lá được trồng ở luống C thì loại rau nào được trồng ở luống D?

- A. Súp lơ. B. Rau chân vịt.
C. Rau muống. D. Cải bắp.

Câu 31 [289925]: Nếu sâu V ăn rau chân vịt thì sâu Q ăn loại rau nào sau đây?

- A. Cải bắp. B. Rau muống.
C. Súp lơ. D. Không loại nào trong các đáp án trên.

9. Logic tình huống – bài đọc số 9

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 33 đến 35:

Có ba học sinh và ba giáo viên, cụ thể là A, B, C, D, E và F. Mỗi người trong số họ đã làm ba bài kiểm tra trong số các bài kiểm tra từ 1 đến 6. Trong đó, có hai bài kiểm tra chỉ dành cho học sinh, hai bài kiểm tra chỉ dành cho giáo viên và hai bài kiểm tra có thể được cả giáo viên và học sinh làm. Không có hai người nào trong số họ thực hiện cùng một bộ bài kiểm tra.

- (1) Không có bài kiểm tra nào mà cả A và D cùng làm. Chỉ có bài kiểm tra 6 được thực hiện bởi cả E và F.
- (2) Bài kiểm tra 5 chỉ dành cho giáo viên và bài kiểm tra 4 chỉ dành cho học sinh.
- (3) E đã làm các bài kiểm tra 1, 4, 6 và A không làm bài kiểm tra 5.
- (4) Chỉ có bài kiểm tra 3 được thực hiện bởi cả A và B.

Câu 32 [583530]: Các bài kiểm tra nào được thực hiện bởi D?

- A. 2, 5, 3. B. 2, 5, 6.
C. 4, 1, 6. D. 5, 1, 6.



Câu 33 [583531]: Bài kiểm tra nào sau đây chỉ dành cho học sinh?

- A. 1, 2. B. 4, 1. C. 5, 6. D. 2, 5.

Câu 34 [583532]: Có bao nhiêu người làm bài kiểm tra 6?

- A. 3. B. 2. C. 4. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 35 [583533]: Bài kiểm tra nào sau đây do C làm?

- A. 4. B. 5. C. 2. D. 3.

10. Logic tình huống – bài đọc số 10

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 36 đến 39:

Có 5 loại ngôn ngữ lập trình phổ biến hiện nay là C++, Python, Java, Javascript và PHP. Các nhà tuyển dụng sẽ ưu tiên tuyển những người thành thạo nhiều ngôn ngữ lập trình hơn nhưng phải biết được những ngôn ngữ được yêu cầu cho từng vị trí, trong đó vị trí Tester đòi hỏi phải biết ngôn ngữ Javascript, vị trí Web Developer phải biết Python và PHP, vị trí Mobile Applications Developer phải biết C++ và Java. Một công ty A muốn tuyển 5 người vào những vị trí còn thiếu của công ty là 1 Tester, 2 Web Developer, 2 Mobile Applications Developer. Trong khi đó có 7 người nộp hồ sơ ứng tuyển và công ty sẽ ưu tiên vị trí lần lượt là Tester, Web Developer, Mobile Applications Developer. Những người nộp hồ sơ ứng cử vị trí nào đồng nghĩa đã đáp ứng điều kiện cần của công ty và những người không được chọn ở vị trí cao có thể xem xét vị trí thấp hơn.

- Có 5 người biết ngôn ngữ C++, 2 người biết Javascript, 3 người biết Python, 2 người biết PHP và 4 người biết Java.
- Khánh biết 2 ngôn ngữ lập trình và được công ty nhận vào làm Mobile Applications Developer.
- Mạnh biết Java và được công ty tuyển vào nhưng không cùng vị trí với Khánh.
- Hùng chỉ biết ngôn ngữ C++ nên đã không được nhận.
- Đạt là người biết nhiều nhất và là người biết 4 ngôn ngữ lập trình.
- Chỉ có An và Bắc ứng cử vị trí Tester.
- An biết nhiều hơn Quân 1 ngôn ngữ lập trình và Quân được công ty tuyển dụng.

Câu 36 [289554]: Ai là người không được nhận?

- A. An. B. Bắc. C. Đạt. D. Quân.

Câu 37 [289555]: Trong những người dưới đây, người nào biết ngôn ngữ lập trình PHP?

- A. Hùng. B. Khánh. C. Mạnh. D. Quân.

Câu 38 [289556]: Đạt không biết ngôn ngữ lập trình nào?

- A. C++. B. Java. C. PHP. D. Javascript.

Câu 39 [289557]: Mạnh biết những ngôn ngữ lập trình nào?

- A. Python, Java, PHP. B. C++, Python, Java.
C. Python, Java, Javascript. D. Java, PHP, Javascript.



Bài 4

BÀI ĐỌC LOGIC VỀ QUYẾT ĐỊNH/LỰA CHỌN THEO RÀNG BUỘC/ĐIỀU KIỆN

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Bài đọc logic về quyết định/lựa chọn theo ràng buộc/điều kiện	[8027]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8028]

Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

🔊 Ôn lại bài 4 – Chương 1 về cách xử lý các câu hỏi đơn lẻ cùng dạng.

Phương pháp làm tối ưu:

Bước 1: Sử dụng kỹ thuật S – T – S

Skimming: là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề muốn hỏi xoay quanh chủ đề như thế nào (dạng nào)?

Then: đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý bài toán).

Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (**key words**) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

Bước 2: Các câu hỏi trong bài đọc chỉ liên quan tới giả thiết, không liên quan tới câu hỏi phía trước hay phía sau nó (trừ khi câu hỏi đó có chú thích). Vì vậy, chúng ta có hai trường hợp giải quyết các câu hỏi:

- Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi có thể dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đến bước số 4 bằng cách dựa vào các đáp án và các dữ kiện giả thiết để tìm ra đáp án chính xác.
- Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi không dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đi lần lượt theo các bước phía dưới.

Phân tích tất cả các dữ kiện giả thiết.

Bước 3: Thử kết hợp các dữ kiện giả thiết. Kết hợp dữ kiện câu hỏi (nếu có) để phân chia/ chọn ra đội/ nhóm/ các đội/ các nhóm thỏa mãn tất cả các dữ kiện.

Bước 4: Đối chiếu đáp án và chọn đáp án chính xác.

➤ **Chú ý:** Nhiều học sinh nhầm lẫn ở mệnh đề kéo theo và mệnh đề đảo của nó (mệnh đề chắc chắn đúng theo chiều xuôi nhưng chỉ có thể đúng theo chiều ngược, không có ý nghĩa tương đương).



B Ví dụ minh họa**1. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 1**

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Có ba vị khách A, B và C đến một cửa hàng tiện lợi mua 6 món đồ P, Q, R, S, T và U. Mỗi vị khách mua hai món đồ khác nhau sao cho nếu vị khách A mua muốn đồ R thì vị khách B không mua 2 món đồ P và S. Nếu vị khách B mua món đồ Q thì vị khách C không mua 2 món đồ U và T.

Phân tích đề bài

Bước 1 + 2: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng kĩ thuật S – T – Then:

S Câu 1: Nếu vị khách B mua Q và S thì vị khách A phải mua 2 món đồ nào sau đây?

Câu 2: Nếu vị khách C mua 2 món đồ P và S thì điều nào sau đây phải đúng?

Câu 3: Nếu vị khách A mua món đồ P và vị khách B mua món đồ Q thì điều nào sau đây **chắc chắn** đúng?

Câu 4: Điều nào dưới đây **chắc chắn** đúng?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Có ba vị khách A, B và C đến một cửa hàng tiện lợi/ mua 6 món đồ P, Q, R, S, T và U/...

Câu 1 [379809]: Nếu vị khách B mua Q và S thì vị khách A phải mua 2 món đồ nào sau đây?

A. P và R.

B. T và U.

C. P và T.

D. R và U.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào các dữ kiện:

▪ Vị khách B mua Q và S.

▪ Nếu vị khách B mua món đồ Q thì vị khách C không mua 2 món đồ U và T.

⇒ Vị khách C không mua 2 món đồ U và T

⇒ Vị khách C mua 2 món còn lại là P và R.

⇒ Vị khách A mua 2 món là T và U.

Bước 4: Đối chiếu với các đáp án ⇒ Chọn đáp án B. □

Câu 2 [379810]: Nếu vị khách C mua 2 món đồ P và S thì điều nào sau đây phải **đúng**?

A. Vị khách A mua món đồ R.

B. Vị khách B mua món đồ Q.

C. Vị khách A mua món đồ T.

D. Cả 3 đáp án trên đều sai.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào dữ kiện:

- Vị khách C mua 2 món đồ P và S.

⇒ Cà A và B chọn 2 món trong 4 món còn lại là Q, R, T, U.

Bước 4: Đối chiếu với các đáp án ⇒ Đáp án A, B, C đều có thể sai ⇒ Chọn đáp án D. □

Câu 3 [379811]: Nếu vị khách A mua món đồ P và vị khách B mua món đồ Q thì điều nào sau đây **chắc chắn** đúng?

- A. Vị khách C mua hai món đồ R và S.
- B. Vị khách C có thể mua 2 món đồ bất kỳ trong 3 món đồ P, R và S.
- C. Vị khách C có thể mua 2 món đồ bất kỳ trong 4 món đồ P, R, S và T.
- D. Vị khách C có thể mua 2 món đồ bất kỳ trong 5 món đồ P, R, S, T và U.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào các dữ kiện:

- Vị khách B mua món đồ Q.
- Nếu vị khách B mua món đồ Q thì vị khách C không mua 2 món đồ U và T.
- Vị khách A mua món đồ P.

⇒ Vị khách C mua 2 món đồ R và S.

Bước 4: Đối chiếu với các đáp án ⇒ Chọn đáp án A. □

Câu 4 [379812]: Điều nào dưới đây **chắc chắn** đúng?

- A. Nếu vị khách A mua món đồ R thì vị khách B mua món đồ Q.
- B. Nếu vị khách C mua món đồ T hoặc U thì vị khách B mua món đồ Q và S.
- C. Nếu vị khách A mua món đồ R thì vị khách B mua món đồ T.
- D. Nếu vị khách A mua món đồ R và vị khách B mua món đồ Q thì vị khách C phải mua 2 món đồ P và S.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Đáp án A **sai** vì nếu vị khách A mua món đồ R thì B có thể 2 món bất kì trong Q, T, U.

Đáp án B **sai** vì nếu vị khách C mua món đồ T hoặc U thì B không mua món đồ Q.

Đáp án C **sai** vì nếu vị khách A mua món đồ R thì B có thể 2 món bất kì trong Q, T, U.

Xét đáp án D:

Dựa vào dữ kiện:

- Vị khách B mua món đồ Q thì vị khách C không mua 2 món đồ U và T.

⇒ Vị khách C có thể mua 2 món đồ bất kỳ trong 3 món đồ P, R và S.

- Vị khách A mua món đồ R.

⇒ Vị khách C phải mua 2 món đồ P và S.

Bước 4: ⇒ Chọn đáp án D. □

2. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Một nhóm người A, B, C, D, E, F, G, H, I, J và K là những cầu thủ bóng đá. Mỗi người trong số họ có thể chơi ở một vị trí trong số hậu vệ, tiền vệ, tiền đạo và thủ môn. Trong đó A, B, C và K chơi ở vị trí hậu vệ. C, D, E và F chơi ở vị trí tiền vệ. F, G, H và I chơi ở vị trí tiền đạo. J và K chơi ở vị trí thủ môn. Đội trưởng cần chọn ra 6 cầu thủ để tham gia một trận giao hữu bao gồm một thủ môn, hai hậu vệ, một tiền vệ và hai tiền đạo. Đội trưởng cần chọn ra những cầu thủ thỏa mãn các điều kiện sau:

- (i) Nếu chọn cầu thủ D thì cả hai cầu thủ C và K đều không được chọn.
- (ii) Nếu cầu thủ B được chọn thì cả hai cầu thủ F và I đều không được chọn.
- (iii) Nếu cầu thủ F hoặc cầu thủ C được chọn thì cầu thủ J không được chọn.
- (iv) Chỉ chọn một trong ba cầu thủ D, F và C.
- (v) Chỉ một trong hai cầu thủ J và K được chọn.

Phân tích đề bài

Bước 1 + 2: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng kĩ thuật **S – T – S** ⇒ Đây là dạng bài logic về quyết định/ lựa chọn theo ràng buộc/ điều kiện.

Then:

Câu 1: Nếu cầu thủ J được chọn thì ai sẽ được chọn làm tiền đạo?

Câu 2: Nếu cầu thủ F được đá trận giao hữu thì có bao nhiêu cách chọn đội?

Câu 3: Nếu cầu thủ D được đá trận giao hữu thì có bao nhiêu cách chọn đội đó?

Câu 4: Ai trong số những người sau đây **không thể** được chọn làm tiền đạo?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Một nhóm người A, B, C, D, E, F, G, H, I, J và K là những cầu thủ bóng đá/ Mỗi người trong số họ có thể chơi ở một vị trí trong số hậu vệ, tiền vệ, tiền đạo và thủ môn/A, B, C và K chơi ở vị trí hậu vệ....

Câu 1 [379813]: Nếu cầu thủ J được chọn thì ai sẽ được chọn làm tiền đạo?

- A. Cầu thủ F và cầu thủ G hoặc I.
- B. Cầu thủ G và cầu thủ H.
- C. Cầu thủ G và cầu thủ H hoặc I.
- D. Cầu thủ F và cầu thủ H.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào dữ kiện: Cầu thủ J được chọn.

Kết hợp với dữ kiện:

- Nếu cầu thủ F hoặc cầu thủ C được chọn thì cầu thủ J không được chọn
⇒ Nếu cầu thủ J được chọn thì cầu thủ F và cầu thủ C không được chọn.
- Chỉ một trong hai cầu thủ J và K được chọn ⇒ Cầu thủ K không được chọn.

- Chỉ chọn một trong ba cầu thủ D, F và C $\Rightarrow$ Cầu thủ D được chọn.
- 6 cầu thủ bao gồm một thủ môn, hai hậu vệ, một tiền vệ và hai tiền đạo.
 $\Rightarrow$ Hậu vệ: A và B; Tiền vệ: D; Thủ môn: J.

Kết hợp dữ kiện:

Nếu cầu thủ B được chọn thì cả hai cầu thủ F và I đều không được chọn
 $\Rightarrow$ Hai cầu thủ F và I không được chọn.
 $\Rightarrow$ Tiền đạo: G và H.

Bước 4: Đối chiếu với các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án B. ☐

Câu 2 [379814]: Nếu cầu thủ F được đá trận giao hữu thì có bao nhiêu cách chọn đội?
 A. 8. B. 9. C. 7. D. 0.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào các dữ kiện:

Cầu thủ F được đá trận giao hữu.

- Nếu cầu thủ F hoặc cầu thủ C được chọn thì cầu thủ J không được chọn
 $\Rightarrow$ J không được chọn.
- Chỉ chọn một trong ba cầu thủ D, F và C $\Rightarrow$ D và C không được chọn.
- Nếu cầu thủ B được chọn thì cả hai cầu thủ F và I đều không được chọn
 $\Rightarrow$ F được chọn suy ra B không được chọn.
 $\Rightarrow$ Các cầu thủ có thể được chọn ở các vị trí:
 - Hậu vệ: A và K.
 - Tiền vệ: E và F.
 - Tiền đạo: G, H và I.
 - Thủ môn: K.
- 6 cầu thủ bao gồm một thủ môn, hai hậu vệ, một tiền vệ và hai tiền đạo.
 $\Rightarrow$ Có 1 cách chọn thủ môn là K $\Rightarrow$ Hậu vệ chỉ còn A (mâu thuẫn dữ kiện)
 $\Rightarrow$ Không có đội thỏa mãn.

Bước 4: $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. ☐

Câu 3 [379815]: Nếu cầu thủ D được đá trận giao hữu thì có bao nhiêu cách chọn đội đó?
 A. 1. B. 3. C. 6. D. 5.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Dựa vào các dữ kiện:

- Cầu thủ D được đá trận giao hữu.
- Nếu chọn cầu thủ D thì cả hai cầu thủ C và K đều không được chọn
 $\Rightarrow$ C và K không được chọn.
- Chỉ chọn một trong ba cầu thủ D, F và C $\Rightarrow$ F không được chọn.



- Chỉ một trong hai cầu thủ J và K được chọn $\Rightarrow$ Cầu thủ J được chọn.
- 6 cầu thủ bao gồm một thủ môn, hai hậu vệ, một tiền vệ và hai tiền đạo.
 $\Rightarrow$ Các cầu thủ được chọn ở vị trí hậu vệ là A, B; cầu thủ J làm thủ môn.

Kết hợp dữ kiện:

Nếu cầu thủ B được chọn thì cả hai cầu thủ F và I đều không được chọn :

- $\Rightarrow$ I không được chọn.
- $\Rightarrow$ Các cầu thủ được chọn ở vị trí tiền đạo là G và H.
- $\Rightarrow$ Có 1 cách chọn thủ môn là J, 1 cách chọn hậu vệ là A và B, 1 cách chọn tiền vệ là D, 1 cách chọn 2 tiền đạo từ G, H.
- $\Rightarrow$ Số cách chọn đội khi có D trong trận là 1 cách.

Bước 4: $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

Câu 4 [379816]: Ai trong số những người sau đây **không thể** được chọn làm tiền đạo?

- A. F. B. G. C. H. D. I.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Từ câu 2, ta thấy rằng **không thể** lập một đội khi có F trong đội hình.

$\Rightarrow$ F **không thể** được chọn làm tiền đạo.

Bước 4: $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

[8028]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống - bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 5:

Chín người A, B, C, D, E, F, G, H và I được chia thành 3 đội. Một đội có 4 thành viên, một đội có 3 thành viên, một đội có 2 thành viên và thỏa mãn các điều kiện sau:

- C ở đội có 4 thành viên và D ở đội có 3 thành viên.
- C và I không thể cùng chung một đội.
- H và B không thể cùng chung một đội.
- G và F phải cùng một đội.

Câu 1 [583534]: Nếu D, E, H tạo thành đội gồm 3 thành viên thì điều nào sau đây phải đúng?

- A. F phải cùng một đội với B.
B. I phải cùng một đội gồm hai thành viên với A hoặc C.
C. I phải cùng một đội gồm hai thành viên với B hoặc A.
D. C phải cùng một đội gồm 4 thành viên với F, G và A.

Câu 2 [583535]: Nếu D và A ở đội gồm ba thành viên thì ai trong số những người sau đây phải vào đội của C?

- A. B và F. B. F và G. C. H và G. D. H và E.

Câu 3 [583536]: Nếu C và E ở cùng một đội và I ở trong đội gồm hai thành viên thì có thể có bao nhiêu cách chia đội?

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 4 [583537]: Nếu C và H không cùng một đội và đội gồm hai thành viên là I và A thì C sẽ

- A. ở cùng đội F, B và G.
B. ở cùng đội với B nhưng không cùng đội với G.
C. ở cùng đội B và E.
D. ở cùng đội F và G.

Câu 5 [583538]: Nếu H ở cùng đội với C và E thì I phải cùng đội với

- A. B. B. B và A. C. A. D. B và D.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 6 đến 9:

Một nhóm gồm sáu học sinh là A, B, C, D, E và F sẽ được chia thành ba đội, mỗi đội có hai học sinh để tham gia các cuộc thi về Toán học, Vật lý và Hóa học theo các ràng buộc sau.

- (1) D không ở cùng đội với C.
- (2) F không ở đội Toán học.
- (3) Nếu A được chọn vào đội Vật lý thì C phải được chọn vào đội Hóa học.
- (4) B và C phải được chọn vào cùng một đội.

Câu 6 [583539]: Nếu C được chọn vào đội Hóa thì ai cùng đội với D?

- A. A. B. F. C. C. D. Hoặc A hoặc F.

Câu 7 [583540]: Nếu C được chọn vào đội Vật lý thì ai cùng đội với C?

- A. A. B. F. C. D. D. C.

Câu 8 [583541]: Nếu C vào đội Toán thì có bao nhiêu cách để chia đội?

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 9 [583542]: Nếu F vào đội Vật lý thì có bao nhiêu cách để chia đội?

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

3. Logic tình huống – bài đọc số 3

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 10 đến 13:

Để thực hiện một tiết mục biểu diễn văn nghệ, giáo viên chủ nhiệm lớp 12A5 cần chọn ra 5 bạn từ nhóm 5 bạn có chất giọng tốt (hát hay) P, R, S, U, X và 5 bạn múa phụ đạo Q, T, V, W và Y. Tiết mục có chính xác hai bạn hát hay và thỏa mãn các điều kiện sau:

- (i) Chọn 1 trong 2 bạn S và Q.
- (ii) Chọn chính xác 2 trong 4 bạn R, U, X và V.
- (iii) Nếu R hoặc X được chọn thì không bạn nào trong số Q, V và T được chọn.
- (iv) Nếu P được chọn thì cả T và W đều không được chọn.

Câu 10 [379817]: Trong số những bạn có chất giọng tốt, ai **chắc chắn** được chọn?

- A. R. B. U.
C. X. D. Không có bạn nào trong số 3 bạn trên.

Câu 11 [379818]: Trong số những bạn mùa phụ đạo, ai **chắc chắn** được chọn?

- A. Q.
- B. Y.
- C. T.
- D. Không có bạn nào trong số 3 bạn trên.

Câu 12 [379819]: Nếu chọn X thì phải chọn ai trong số những người dưới đây?

- A. D.
- C. P.
- B. U.
- D. Trường hợp này không xảy ra.

Câu 13 [379820]: Có bao nhiêu cách để giáo viên chủ nhiệm chọn được 5 bạn biểu diễn văn nghệ?

- A. 2.** **B. 3.** **C. 4.** **D. 6.**

4. Logic tình huống – bài đọc số 4

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 14 đến 16:

Một đội gồm năm cầu thủ được chọn từ một nhóm mười cầu thủ trong số A, B, C, D, E, F, G, H, I và J.

- (i) Chỉ được chọn đúng một trong hai cầu thủ G và H.
- (ii) H và A ở cùng một đội.
- (iii) B và F ở cùng một đội.
- (iv) F và J khác đội.
- (v) C và D khác đội.

Câu 14 [583543]: Câu nào sau đây phải đúng?

- A. Nếu G được chọn thì B được chọn.
B. Nếu G được chọn thì ít nhất một trong số E và I được chọn.
C. Nếu H và B được chọn thì E không thể được chọn.
D. Nếu J không được chọn thì B được chọn.

Câu 15 [583544]: Nếu G được chọn thì nhóm người không được chọn là nhóm nào sau đây?

- A. H, A, F, D, I.
B. H, A, D, E, I.
C. H, C, D, J, A.
D. H, D, J, E, I.

Câu 16 [583545]: Nếu G không được chọn và J được chọn thì tổng số các lựa chọn có thể là

- A. 4. B. 5. C. 2. D. 6.**

5. Logic tình huống – bài đọc số 5

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 17 đến 21:

Một đội gồm năm thành viên được chọn từ bốn bạn nam là A, B, C và D và bốn bạn nữ là E, F, G và H theo các ràng buộc sau.

- (i) Ít nhất hai bạn nữ và ít nhất hai bạn nam phải được chọn.
- (ii) B và G không được chọn cùng nhau.
- (iii) Trừ khi C được chọn thì H không được chọn.
- (iv) Nhiều nhất hai trong số A, D và F được chọn.
- (v) Nếu E được chọn thì nhiều nhất một trong ba bạn nữ còn lại được chọn.

Câu 17 [583546]: Nếu 3 bạn nữ được chọn thì có bao nhiêu cách để chọn được đội?

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 18 [583547]: Nếu 4 bạn nam được chọn thì có bao nhiêu cách để chọn được đội?

- A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.

Câu 19 [583548]: Ai phải được chọn?

- A. A. B. C. C. B. D. D.

Câu 20 [583549]: Nếu E được chọn thì ai là bạn nữ khác phải được chọn?

- A. F. B. G. C. H. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 21 [583550]: Nếu G và E được chọn thì ai phải được chọn?

- A. A. B. D.
C. H. D. Nhiều hơn một trong những điều trên.

6. Logic tình huống – bài đọc số 6 [ĐỀ ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024 – Đợt 1]

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 22 đến 25:

Trong một chương trình tư vấn tuyển sinh có 7 khách mời tham gia tư vấn, gồm 4 nam là M, N, P, Q và 3 nữ là X, Y, Z. Kết thúc chương trình, các khách mời đã giải đáp 7 câu hỏi.

Thông tin được ghi nhận trong trình là:

- Mỗi người giải đáp tối đa hai câu và không có người nào giải đáp hai câu liên tiếp.
- Câu đầu tiên và câu cuối cùng được giải đáp bởi hai khách mời nữ.
- Q giải đáp hai câu và Y giải đáp sau khi Q đã giải đáp xong.
- Nếu N giải đáp ít nhất một câu thì M cũng giải đáp ít nhất một câu.
- P hoặc không giải đáp câu nào hoặc giải đáp hai câu.

Câu 22 [568021]: Liệt kê nào sau đây có thể là danh sách giải đáp của các khách mời, theo thứ tự từ đầu đến cuối?

- A. Z, M, Q, Z, X, Q, Y. B. X, P, N, Q, P, Q, Y.
C. X, M, Q, N, Q, P, Y. D. Z, Q, M, Q, Y, N, Z.

Câu 23 [568022]: Nếu người giải đáp câu thứ tư cũng là người giải đáp câu thứ sáu thì phát biểu nào sau đây chắc chắn đúng?

- A. Z không giải đáp câu thứ bảy. B. N không giải đáp câu thứ tư.
C. P không giải đáp câu thứ năm. D. Q không giải đáp án câu thứ hai.

Câu 24 [568023]: Nếu N giải đáp hai câu thì phương án nào sau đây có thể đúng?

- A. P giải đáp án câu thứ hai. B. Z giải đáp câu thứ ba.
C. Q giải đáp câu thứ năm. D. Y giải đáp câu thứ sáu.

Câu 25 [568024]: Hai khách mời nào sau đây có ít nhất một người không giải đáp câu nào?

- A. N và P. B. M và P.
C. X và Z. D. M và X.



7. Logic tình huống – bài đọc số 7

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 26 đến 30:

Một đội sẽ được chọn từ chín người, cụ thể là R, S, T, U, V, W, X, Y và Z theo các ràng buộc sau.

- (i) Nếu R hoặc S được chọn thì Y không được chọn.
- (ii) Ít nhất một trong hai người W và Z phải được chọn.
- (iii) Trừ khi cả T và U đều được chọn thì V được chọn.
- (iv) Chỉ khi W được chọn thì Y được chọn.
- (v) Bất cứ khi nào X được chọn thì S cũng phải được chọn.

Câu 26 [583551]: Số lượng người tối đa có thể được chọn cho đội đó là bao nhiêu?

- A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 27 [583552]: Số lượng người tối thiểu có thể được chọn cho đội đó là bao nhiêu?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 0.

Câu 28 [583553]: Nhóm nào sau đây có thể là đội được chọn?

- A. T, W, Y, Z. B. X, Y, W, V, U.
C. T, U, S, X. D. Tất cả đều sai.

Câu 29 [583554]: Có bao nhiêu cách chọn một đội gồm bốn người?

- A. 12. B. 13. C. 14. D. 15.

Câu 30 [583555]: Nếu chọn X thì có bao nhiêu cách chọn một đội gồm bốn người?

- A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.

8. Logic tình huống – bài đọc số 8

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 31 đến 33:

Thầy Hưng phải chọn năm cuốn sách trong số chín cuốn sách. Trong số chín cuốn sách đó, năm cuốn được in vào những năm khác nhau sau đây: 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 và những cuốn còn lại được viết bởi các tác giả khác nhau A, B, C và D (bốn tác giả sẽ không viết năm cuốn sách được đề cập trước đó và bốn cuốn sách được in vào những năm khác các năm được đề cập trước đó). Thầy Hưng phải chọn ít nhất hai cuốn sách được in vào những năm nêu trên. Hơn nữa, người ta biết rằng:

- (i) Nếu cuốn sách được in vào năm 2004 hoặc 2008 được chọn thì cuốn sách do tác giả A viết không được chọn.
- (ii) Cuốn sách được in vào năm 2006 không thể được chọn cùng với những cuốn sách được in vào những năm trước năm 2006.
- (iii) Cuốn sách được viết bởi tác giả D không thể được chọn cùng với những cuốn sách được in vào những năm trước năm 2007.
- (iv) Những cuốn sách được in vào năm 2005 và 2007 không được chọn cùng nhau.
- (v) Nếu chọn cuốn sách do tác giả C viết thì chỉ có hai cuốn sách được chọn và hai cuốn sách được in vào những năm liên tiếp.

Câu 31 [583556]: Trong số các cuốn sách sau đây, cuốn nào **không** thể chọn?

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| A. Cuốn sách do tác giả D viết. | B. Cuốn sách được in năm 2005. |
| C. Cuốn sách được in năm 2008. | D. Cuốn sách do A viết. |

Câu 32 [583557]: Nếu thầy Hưng chọn cuốn sách do tác giả A viết thì bắt buộc phải chọn thêm cuốn sách nào sau đây?

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| A. Cuốn sách do tác giả D viết. | B. Cuốn sách được in vào năm 2005. |
| C. Cuốn sách được in vào năm 2006. | D. Tất cả đều sai. |

Câu 33 [583558]: Trong số các cuốn sách sau đây, cuốn sách nào **không** được chọn nếu cuốn sách do tác giả D viết được chọn?

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| A. Cuốn sách do tác giả A viết. | B. Cuốn sách do tác giả B viết. |
| C. Cuốn sách được in vào năm 2007. | D. Cuốn sách được in vào năm 2008. |

9. Logic tình huống – bài đọc số 9

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 34 đến 37:

Lập ra hai đội phải được chọn từ 12 người A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K và L tuân theo các điều kiện sau:

- (i) Mỗi đội phải có ít nhất bốn người.
- (ii) Nếu G được chọn ở một đội thì H phải được chọn ở đội kia.
- (iii) Nếu I hoặc J được chọn vào bất kỳ đội nào thì L không được chọn.
- (iv) Trừ khi chọn D hoặc E trong một đội, K được chọn trong bất kỳ đội nào.
- (v) F chỉ có thể được chọn vào một đội nếu A được chọn vào đội còn lại.
- (vi) Nếu B được chọn vào một đội thì A không được chọn vào đội đó.
- (vii) Không ai trong ba người A, C và E vào cùng một đội.

Câu 34 [379821]: Nếu chọn H vào một đội thì đội nào sau đây **không thể** là đội còn lại?

- | | |
|----------------|---|
| A. K, D, L, G. | B. G, D, I, A. |
| C. A, G, L, F. | D. Nhiều hơn một trong các đáp án trên. |

Câu 35 [379822]: Nếu B và E được chọn vào một đội và mỗi đội có năm thành viên thì có bao nhiêu cách chọn được đội kia?

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A. 8. | B. 6. | C. 5. | D. 9. |
|-------|-------|-------|-------|

Câu 36 [379823]: Nếu A được chọn vào một đội và J được chọn vào đội còn lại thì ai trong số những người sau đây phải được chọn vào đội có A?

- | | |
|-------|-------------------------------|
| A. G. | B. H. |
| C. I. | D. Cả ba đáp án trên đều sai. |

Câu 37 [379824]: Nếu X và Y là tên của hai đội và K, L được chọn vào đội X thì có bao nhiêu cách chọn đội Y?

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A. 1. | B. 2. | C. 3. | D. 4. |
|-------|-------|-------|-------|



10. Logic tình huống – bài đọc số 10

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 38 đến 41:

Phòng ban X của một công ty gồm 14 nhân viên là A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M và N. Theo quy định, toàn bộ nhân viên phải đăng ký đi khảo sát thị trường 1 tháng bất kỳ trong các tháng 4, 5, 8, 11 và 12 sao cho mỗi tháng, mỗi phòng ban chỉ được phép cho hai hoặc ba nhân viên đi khảo sát. Vì vậy, trưởng phòng đã thực hiện một cuộc khảo sát, xem nguyện vọng đăng ký đi khảo sát của toàn bộ nhân viên của phòng và kết quả nhận được thỏa mãn các điều kiện sau:

- (i) F, I và K đều muốn đi khảo sát trong cùng một tháng, nhưng sau tháng J muốn đi.
- (ii) Trong tháng 5 chỉ có 2 nhân viên có nguyện vọng đi khảo sát, đó không phải là D và N.
- (iii) M, N, A và E muốn đăng ký đi vào các tháng khác nhau.
- (iv) Nếu M đăng ký đi vào tháng 4 thì L đăng ký đi vào tháng 11 và G đăng ký đi vào tháng 5.
- (v) J và H không muốn đăng ký đi cùng một tháng nhưng có người trong số họ muốn đăng ký vào tháng 11.
- (vi) A và B muốn đăng ký vào hai tháng liên tiếp theo thứ tự đó; C và E cũng muốn đăng ký vào hai tháng liên tiếp theo thứ tự đó nhưng không có hai người nào trong số A, B, C và E đăng ký vào cùng một tháng.
- (vii) Chỉ khi G muốn đăng ký đi vào tháng 8 thì H và C mới đăng ký đi cùng một tháng.
- (viii) Nếu L và N đăng ký đi cùng một tháng thì J không đăng ký đi vào tháng 5.

Câu 38 [379825]: Nếu công ty chọn 5 nhân viên trong phòng ban X có nguyện vọng đăng ký đi khảo sát vào các tháng khác nhau để phụ trách một dự án mới thì nhóm nào sau đây thỏa mãn tất cả các nguyện vọng đăng ký đi khảo sát thị trường của 14 nhân viên?

- A. A, H, M, K, G.
- B. E, C, H, L, D.
- C. M, N, H, K, E.
- D. Không phải ba đáp án trên.

Câu 39 [379826]: Công ty đã xác định được 3 nhân viên của phòng ban X để thăng chức và tình cờ 3 nhân viên này đều muốn đi khảo sát thị trường vào tháng 12, vậy ai trong số những người sau đây chắc chắn là một trong ba người đó?

- A. D.
- B. L.
- C. B.
- D. M.

Câu 40 [379827]: Những nhân viên muốn đi vào tháng 11 được chọn là ba nhân viên xuất sắc nhất công ty thì ai trong số những người sau đây sẽ nằm trong nhóm đó?

- A. L, H.
- B. D, G.
- C. A, H.
- D. G, A.

Câu 41 [379828]: Công ty chọn một đội gồm bốn nhân viên, trong đó có hai người muốn đi vào tháng 8, một người vào tháng 4 và một người vào tháng 5. Vậy đội nào sau đây không thể là một đội?

- A. C, F, K, E.
- B. I, K, G, J.
- C. J, G, I, F.
- D. F, I, L, M.



Bài 5

BÀI ĐỌC LOGIC VỀ CHUỖI SO SÁNH XẾP HẠNG

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Bài đọc logic về chuỗi so sánh – xếp hạng	[8029]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8030]

A Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

👉 Ôn lại bài 5 – Chương 1 về cách xử lý các câu hỏi đơn lẻ cùng dạng.

Phương pháp làm tối ưu:

- 📌 Bước 1:** **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề muốn hỏi xoay quanh chủ đề như thế nào (dạng nào)?
 Sử dụng kỹ thuật S – T – S
Then: đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý bài toán).
Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (key words) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.
- 📌 Bước 2:** Các câu hỏi trong bài đọc chỉ liên quan tới giả thiết, không liên quan tới câu hỏi phía trước hay phía sau nó (trừ khi câu hỏi đó có chú thích). Vì vậy, chúng ta có hai trường hợp giải quyết các câu hỏi:
- Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi có thể dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đến bước số 5 bằng cách dựa vào các đáp án và các dữ kiện giả thiết để tìm ra đáp án chính xác.
 - Tại bước 1 (**then**) với những câu hỏi không dùng trực tiếp phương pháp loại trừ: ta đi lần lượt theo các bước phía dưới.
- 📌 Bước 3:** **Mô hình hóa:** số lượng người cần so sánh – xếp hạng (nếu cần thiết)
Đơn giản hóa bài toán: ta nên quy ước các đối tượng được so sánh theo chiều tăng dần hoặc giảm dần tương đồng với đề bài và sử dụng các kí hiệu (nếu cần thiết)
- 📌 Bước 4:** Nên dùng các kí hiệu để diễn đạt các dữ kiện. Móc nối các dữ kiện và tìm ra một thứ tự thỏa mãn tất cả các dữ kiện của giả thiết.
- 📌 Bước 5:** Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).



B Ví dụ minh họa

1. Logic tình huống - bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Sáu người A, B, C, D, E và F có chiều cao khác nhau và họ đang xếp hàng theo thứ tự chiều cao giảm dần. Họ đã đưa ra những tuyên bố sau đây về vị trí của họ trong hàng và tất cả đều nói đúng.

(1) A nói: "Tôi cao hơn cả B và C. Số người đứng trước D bằng số người đứng sau tôi".

(2) B nói: "Tôi cao hơn D nhưng không cao hơn E".

(3) C nói: "Đằng trước và đằng sau tôi đều có người".

(4) D nói: "F thấp hơn ít nhất hai người".

(5) E nói: "Tôi không đứng cạnh A".

Phân tích đề bài

Bước 1 + 2: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng kỹ thuật S - T - S ⇒ Đây là dạng bài logic về chuỗi so sánh - xếp hạng.

Then:

Câu 1: Ai là người cao nhất?

Câu 2: Ai đứng giữa A và E?

Câu 3: Có bao nhiêu người đang đứng đằng sau C?

Câu 4: Có bao nhiêu người đang đứng trước B?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Sáu người A, B, C, D, E và F có chiều cao khác nhau/họ đang xếp hàng theo thứ tự chiều cao giảm dần/...

Câu 1 [379829]: Ai là người cao nhất?

A. A.

B. B.

C. C.

D. D.

Hướng dẫn giải

Bước 3:

Đơn giản hóa bài toán: Sáu người đang đứng xếp hàng ngang theo thứ tự giảm dần từ trái qua phải.

Bước 4:

Dựa vào các dữ kiện:

- Họ đã đưa ra những tuyên bố sau đây về vị trí của họ trong hàng và tất cả đều nói đúng.
- A nói: "Tôi cao hơn cả B và C. Số người đứng trước D bằng số người đứng sau tôi".

⇒ Ta có bảng minh họa vị trí của sáu người theo thứ tự từ cao đến thấp:

TH1:	A					D
TH2:		A			D	
TH3:			A	D		
TH4:			D	A		

Kết hợp dữ kiện:

- B nói: “Tôi cao hơn D nhưng không cao hơn E” ⇒ B đứng giữa A và D
⇒ Trường hợp 3 và 4 **mâu thuẫn dữ kiện (loại)**.
- C nói: “Đằng trước và đằng sau tôi đều có người” ⇒ C **không** phải là người đứng ở đầu và cuối hàng; C cũng đứng ở giữa khoảng từ A đến D.
- D nói: “F thấp hơn ít nhất hai người” ⇒ F **không** phải là người cao nhất.
- E nói: “Tôi không đứng cạnh A” ⇒ E **không** phải người cao nhất
⇒ Trường hợp 2 **mâu thuẫn dữ kiện** vì không tìm được người cao nhất.
(loại).

Bước 5: ⇒ Chỉ có trường hợp 1 thỏa mãn ⇒ A là người cao nhất
⇒ Chọn đáp án A. ☐

Câu 2 [379830]: Ai đứng giữa A và E?

- A. B hoặc C. B. C. C. F. D. C hoặc F.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào bảng phân tích giả thiết:

TH1:	A					D
------	---	--	--	--	--	---

Kết hợp các dữ kiện:

- B nói: “Tôi cao hơn D nhưng không cao hơn E”.
- E nói: “Tôi không đứng cạnh A”.
- D nói: “F thấp hơn ít nhất hai người”.

⇒ Có 3 trường hợp thỏa mãn:

TH1.1:	A	C	E	F	B	D
TH1.2:	A	C	E	B	F	D
TH1.3:	A	C	F	E	B	D

Bước 5: ⇒ C hoặc F đứng giữa A và E.
⇒ Chọn đáp án D. ☐

Câu 3 [379831]: Có bao nhiêu người đang đứng đằng sau C?

- A. A. B. 2. C. 3. D. 4.

Hướng dẫn giải



Bước 4: Dựa vào bảng phân tích giải thiết:

TH1.1:	A	C	E	F	B	D
TH1.2:	A	C	E	B	F	D
TH1.3:	A	C	F	E	B	D

Bước 5: ⇒ Có 4 người đứng đằng sau C ⇒ Chọn đáp án D. □

Câu 4 [379832]: Có bao nhiêu người đang đứng trước B?
A. 1. B. 2. C. 3. D. Không xác định được.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào bảng phân tích giải thiết:

TH1.1:	A	C	E	F	B	D
TH1.2:	A	C	E	B	F	D
TH1.3:	A	C	F	E	B	D

Bước 5: ⇒ B có 2 vị trí đứng trong 3 trường hợp có thể xảy ra
⇒ Không thể xác định được số người đứng đằng trước B.
⇒ Chọn đáp án D. □

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Bảy người sau đây là anh em họ của nhau A, B, C, D, E, F và G. Họ được sinh ra vào các năm khác nhau từ 1981 đến 1989. Thông tin dưới đây cho biết về họ:

- (i) D không sinh trước năm 1985.
- (ii) Người lớn tuổi nhất sinh năm 1981 và người nhỏ nhất sinh năm 1989.
- (iii) A và C sinh cách nhau hai tuổi và cả 2 đều không phải là người lớn nhất.
- (iv) Số người nhiều người lớn tuổi hơn F bằng số người ít tuổi hơn anh ấy. Hiệu số tuổi giữa người lớn tuổi nhất và F bằng hiệu số tuổi giữa F và người nhỏ tuổi nhất.
- (v) Cả E và D đều sinh vào năm nhuận.
- (vi) G sinh trước C 5 năm.

Phân tích đề bài

Bước 1 + 2: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng kĩ thuật ⇒ Đây là dạng bài logic về chuỗi so sánh – xếp hạng.
Then:

S – T – S

- Câu 1: Ai là người lớn tuổi nhất trong bảy người?
- Câu 2: C sinh năm nào?
- Câu 3: Ai lớn hơn A 4 tuổi?
- Câu 4: Ai trong số họ là người trẻ thứ năm?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm ra tất cả các trường hợp thỏa mãn tất cả các dữ kiện giả thiết. Sau đó, kết hợp với dữ kiện của từng câu hỏi để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: Bảy người sau đây là anh em họ của nhau A, B, C, D, E, F và G/Họ được sinh ra vào các năm khác nhau từ 1981 đến 1989/.....

Câu 1 [379833]: Ai là người lớn tuổi nhất trong bảy người?

A. G.

B. B.

C. D.

D. E.

Hướng dẫn giải

Bước 3: Đơn giản hóa bài toán: Phân tích các dữ kiện và so sánh năm sinh của bảy người theo thứ tự tăng dần từ trái qua phải.

Bước 4: Dựa vào các dữ kiện:

- Người lớn tuổi nhất sinh năm 1981 và người nhỏ nhất sinh năm 1989.
- Số người nhiều người lớn tuổi hơn F bằng số người ít tuổi hơn anh ấy.
Hiệu số tuổi giữa người lớn tuổi nhất và F bằng hiệu số tuổi giữa F và người nhỏ tuổi nhất.
- ⇒ F là người lớn tuổi thứ tư và sinh năm 1985.
- D không sinh trước năm 1985.
- Cả E và D đều sinh vào năm nhuận ⇒ E và D lần lượt sinh năm 1984 và 1988. E là người lớn tuổi thứ ba và D là người trẻ thứ hai.
- A và C sinh cách nhau hai tuổi và cả 2 đều không phải là người lớn nhất.
⇒ A sinh năm 1989; C sinh năm 1987.
- G sinh trước C 5 năm ⇒ G sinh năm 1982; B sinh năm 1981.

❖ **Minh họa:**

STT	1	2	3	4	5	6	7
Năm sinh	1981	1982	1984	1985	1987	1988	1989
Tên	B	G	E	F	C	D	A

Bước 5: ⇒ B là người lớn tuổi nhất ⇒ Chọn đáp án B. □

Câu 2 [379834]: C sinh năm nào?

A. 1983.

B. 1985.

C. 1987.

D. 1989.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào bảng minh họa giả thiết

STT	1	2	3	4	5	6	7
Năm sinh	1981	1982	1984	1985	1987	1988	1989
Tên	B	G	E	F	C	D	A

Bước 5: ⇒ C sinh năm 1987 ⇒ Chọn đáp án C. □

Câu 3 [379835]: Ai lớn hơn A 4 tuổi?

- A. B. B. G. C. F. D. E.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào bảng minh họa giả thiết

STT	1	2	3	4	5	6	7
Năm sinh	1981	1982	1984	1985	1987	1988	1989
Tên	B	G	E	F	C	D	A

Bước 5: $\Rightarrow$ Người lớn hơn A 4 tuổi là F.
 $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

Câu 4 [379836]: Ai trong số họ là người trẻ thứ năm?

- A. D. B. C. C. E. D. A.

Hướng dẫn giải

Bước 4: Dựa vào bảng minh họa giả thiết

STT	1	2	3	4	5	6	7
Năm sinh	1981	1982	1984	1985	1987	1988	1989
Tên	B	G	E	F	C	D	A

Bước 5: $\Rightarrow$ Người trẻ thứ 5 là E.
 $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

C [8030]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 3:

Một nhóm bảy người là P, Q, R, S, T, U và V có độ tuổi khác nhau. Dưới đây là một vài thông tin về tuổi tác của họ:

- (i) P trẻ hơn R, R là người không lớn tuổi hơn S.
- (ii) S chỉ trẻ hơn hai người.
- (iii) Q không phải là người lớn tuổi nhất nhưng lớn tuổi hơn người trẻ thứ tư.
- (iv) T chỉ lớn tuổi hơn U.

Câu 1 [583568]: Ai là người lớn tuổi nhất?

- A. S. B. T. C. U. D. V.

Câu 2 [583569]: Ai là người trẻ thứ ba?

- A. V. B. P. C. R. D. S.

Câu 3 [583570]: Ai là người lớn tuổi thứ tư?

- A. R. B. P. C. S. D. V.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 3 đến 6:

Sáu đứa trẻ là A, B, C, D, E và F có số lượng kẹo khác nhau trong số 3, 4, 5, 6, 7 và 8 (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Dưới đây là một vài thông tin về số kẹo của những đứa trẻ.

- (i) Sự chênh lệch giữa số lượng kẹo của F và E bằng sự chênh lệch giữa số lượng kẹo của C và E.
- (ii) Số lượng kẹo của F ít hơn số lượng kẹo của B, số lượng kẹo của B ít hơn số lượng kẹo của E.
- (iii) Số lượng kẹo của B nhiều hơn số lượng kẹo của D.

Câu 4 [583571]: Ai có 6 cái kẹo?

- A. B. B. E. C. A. D. F.

Câu 5 [583572]: Số lượng kẹo của B là

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 4.

Câu 6 [583573]: Sự chênh lệch giữa số lượng kẹo của D và C là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

3. Logic tình huống – bài đọc số 3 [Đề mẫu ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2024]

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 7 đến 10:

Trong một cuộc thi Olympic, năm giải thưởng cao nhất được trao cho các học sinh M, N, P, Q, R. Dưới đây là các thông tin của buổi trao giải:

- N hoặc Q đạt giải tư.
- R đạt giải cao hơn M.
- P không đạt giải ba.

Câu 7 [555369]: Danh sách nào dưới đây có thể là thứ tự các học sinh đạt giải, từ giải nhất đến giải năm?

- A. M, P, N, Q, R. B. P, R, N, M, Q.
C. N, P, R, Q, M. D. Q, M, R, N, P.

Câu 8 [555370]: Nếu Q đạt giải năm thì M sẽ đạt giải nào?

- A. Giải nhất. B. Giải nhì.
C. Giải ba. D. Giải tư.

Câu 9 [555371]: Nếu M đạt giải nhì thì phát biểu nào sau đây có thể sai?

- A. N không đạt giải ba. B. P không đạt giải nhất.
C. P không đạt giải tư. D. Q không đạt giải nhất.

Câu 10 [555372]: Nếu P đạt giải cao hơn N đúng 2 bậc thì phát biểu nào sau đây nêu đầy đủ và chính xác danh sách các học sinh có thể đạt giải nhì?

- A. P. B. M, R.
C. P, R. D. M, P, R.



4. Logic tình huống – bài đọc số 4

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 11 đến 15:

A, B, C, D và E là năm chiếc ô tô và P, Q và R là ba chiếc xe máy. A là chiếc ô tô chạy nhanh nhất và R là chiếc xe máy chạy chậm nhất trong các xe máy. C đắt hơn D và Q nhưng rẻ hơn B. Trong số các xe ô tô, A không phải chiếc xe là đắt nhất, D rẻ hơn E và không có chiếc ô tô nào có giá nằm giữa giá của hai chiếc này. Xe E chạy nhanh hơn ba chiếc ô tô và tất cả các xe máy. Xe Q đắt hơn R nhưng rẻ hơn P, xe P chạy nhanh hơn Q.

Câu 11 [583574]: Trong các loại xe ô tô sau, xe nào có giá **không** nằm giữa năm chiếc xe?

- A. A. B. C. C. E. D. D.

Câu 12 [583575]: Phát biểu sau đây là đúng về các 3 chiếc xe máy?

- A. P là chiếc xe máy đắt nhất cũng như nhanh nhất.
B. Chiếc xe máy nhanh nhất không phải là chiếc xe máy đắt nhất.
C. Chiếc xe máy chậm nhất là chiếc xe máy rẻ nhất.
D. Cả A và C đều đúng.

Câu 13 [583576]: Nếu P đắt hơn E thì có bao nhiêu chiếc xe rẻ hơn P?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 14 [583577]: Nếu P rẻ hơn A mà không đắt hơn E thì trong tất cả các loại ô tô và xe máy sau đây, chiếc xe nào rẻ nhất?

- A. R. B. Q. C. E. D. Không xác định được.

Câu 15 [583578]: Trong số các chiếc xe ô tô sau đây, xe nào chạy chậm nhất nếu xe B và C nhanh hơn D?

- A. B. B. D. C. E. D. A.

5. Logic tình huống – bài đọc số 5

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 19:

Sáu nhân viên là P, Q, R, S, T và U đang so sánh thu nhập và chi tiêu của họ. Thông tin sau đây được biết về họ.

- (i) Thu nhập của P cao hơn thu nhập của U và chi tiêu của anh ta cao hơn T.
- (ii) Thu nhập của Q cao hơn thu nhập của S nhưng chi tiêu của anh ta thấp hơn R.
- (iii) Thu nhập của U thấp hơn thu nhập của R nhưng chi tiêu của anh ta cao hơn R.
- (iv) Không có hai người nào có thu nhập và chi tiêu bằng nhau.
- (v) Người có thu nhập cao thứ hai có chi tiêu thấp thứ hai nhưng không phải là Q.
- (vi) Người có chi tiêu cao nhất có thu nhập thấp thứ hai nhưng không phải là S.
- (vii) Chi tiêu của T cao thứ ba và thu nhập của anh ta thấp hơn U.
- (viii) Người có chi tiêu thấp nhất có thu nhập cao thứ ba.

Câu 16 [583579]: Thu nhập của ai thấp hơn S nhưng chi tiêu lớn hơn T?

- A. P. B. U. C. Q. D. R.

Câu 17 [583580]: Ai có thu nhập thấp nhất?

- A. P. B. Q. C. S. D. T.

Câu 18 [583581]: Có bao nhiêu người có chỉ tiêu thấp hơn R?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. Không xác định được.

Câu 19 [583582]: Có bao nhiêu người có thu nhập cao hơn S nhưng chỉ tiêu thấp hơn T?

- A. 1. B. 2. C. 0. D. 3.

6. Logic tình huống – bài đọc số 6

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 20 đến 22:

Trong một giải đấu, sáu đội A, B, C, D, E và F thuộc cùng một bảng, các đội phải thi đấu vòng tròn một lượt. Trong trận đấu giữa hai đội bất kỳ, đội thắng được 40 điểm, đội thua bị trừ 10 điểm và nếu hòa thì mỗi đội được 20 điểm. Hai đội đứng đầu vòng bảng sẽ tiến vào trận chung kết. Sau đây là kết quả của vòng bảng:

- (i) Đội C không thắng cũng không thua trận nào.
- (ii) Đội B và E chỉ thua đúng một trận.
- (iii) Đội F thua đúng ba trận.
- (iv) Đội D thắng và thua đúng hai trận.
- (v) Đội A thua đúng hai trận.
- (vi) Trận đấu giữa đội E và đội F hòa.

Câu 20 [583583]: Hai đội nào sau đây đã tiến vào trận chung kết?

- A. A và B. B. A và E. C. B và E. D. B và C.

Câu 21 [583584]: Hai đội nào sau đây đạt cùng số điểm ở vòng bảng?

- A. B và D. B. A và D. C. D và E. D. Không có hai đội nào.

Câu 22 [583585]: Tổng số trận thắng trong vòng bảng là

- A. 10. B. 9. C. 8. D. Chưa đủ dữ kiện.

7. Logic tình huống – bài đọc số 7

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 23 đến 25:

Một nhóm gồm bốn người là A, B, C và D đã mua cổ phiếu của ba công ty khác nhau P, Q và R. Mỗi người trong số họ có số lượng cổ phiếu khác nhau ở mỗi công ty. Thông tin sau đây được biết về họ.

- (i) A có số lượng cổ phiếu nhiều nhất ở công ty P và số lượng cổ phiếu ít nhất ở công ty Q trong 4 người.
- (ii) Cổ phiếu của B ở mỗi công ty trong số hai công ty P và Q lớn hơn cổ phiếu của C nhưng ít hơn công phiếu của C ở công ty R.
- (iii) Cổ phiếu của D nhiều hơn A ở hai trong số ba công ty nhưng cổ phiếu của D không phải là cao nhất trong bất kỳ công ty nào.
- (iv) Cổ phiếu của B không phải là thấp thứ hai trong bất kỳ công ty nào.
- (v) Không có người nào có cùng thứ hạng về số lượng cổ phiếu trong bất kỳ hai công ty nào.

Câu 23 [583586]: Ai có số lượng cổ phiếu cao nhất trong công ty Q?

- A. B. B. C. C. D. D. Hoặc C hoặc B.

Câu 24 [583587]: Ai có số cổ phiếu ít hơn B trong công ty Q và nhiều hơn B trong công ty R?

- A. A. B. C. D. D. D. Cả A, C và D.

Câu 25 [583588]: Có bao nhiêu người có số cổ phiếu nhiều hơn C trong công ty Q?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 0.

8. Logic tình huống – bài đọc số 8

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 26 đến 29:

Mỗi vận động viên trong số bốn vận động viên E, F, G và H đã thi đấu tại Đại hội thể thao ở 4 nội dung chạy khác nhau là 100 m, 200 m, 400 m và 800 m. Ở mỗi nội dung thi, các vận động viên này đều về đích ở bốn vị trí dẫn đầu. Không có vận động viên nào hoàn thành hai nội dung thi đấu ở cùng một vị trí. Dưới đây là thông tin về họ:

(1) Có một vận động viên về nhất ở nội dung 100 m và về thứ tư ở nội dung 800 m.

(2) Có một vận động viên về thứ hai ở nội dung 200 m và về thứ ba ở nội dung 400 m và về nhất ở nội dung 800 m.

(3) Vận động viên F về nhì ở nội dung 100 m và vận động viên G không phải là người cuối cùng về đích ở nội dung 200 m.

(4) Vận động viên E về đích sau vận động viên F ở nội dung 200 m và 800 m.

Câu 26 [379837]: Ai là người thứ tư về đích ở nội dung 200 m?

- A. E. B. F. C. G. D. H.

Câu 27 [379838]: Ai là người đầu tiên về đích ở nội dung 400 m?

- A. E. B. F. C. G. D. H.

Câu 28 [379839]: Ai là người thứ ba về đích ở nội dung 800 m?

- A. E. B. F. C. G. D. H.

Câu 29 [379840]: Ai là người thứ hai về đích ở nội dung 200 m?

- A. E. B. F. C. G. D. H.

9. Logic tình huống – bài đọc số 9

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 30 đến 33:

Mỗi người trong số năm người phụ nữ là A, B, C, D và E ở các độ tuổi khác nhau và mỗi người trong số họ hiện tại có đúng một người con. Năm đứa trẻ ở các độ tuổi khác nhau từ 1 đến 5 tuổi. Nếu tất cả phụ nữ được sắp xếp theo thứ tự giảm dần về độ tuổi của họ (tức là: người phụ nữ lớn tuổi nhất được xếp hạng đầu tiên) và tất cả những đứa trẻ cũng được xếp hạng theo cách tương tự thì không có người phụ nữ nào có cùng thứ hạng với con của mình. Năm đứa trẻ là F, G, H, I và J. Dưới đây là thông tin về họ:

(i) F là đứa trẻ lớn tuổi nhất và mẹ của F không phải là người trẻ nhất và C không phải là người lớn tuổi nhất.

(ii) C là mẹ của đứa trẻ 3 tuổi, C lớn hơn E và A lớn hơn B.

(iii) Nếu lấy số tuổi của J trừ đi tuổi H thì sẽ bằng số tuổi của F trừ đi số tuổi của I.

(iv) Con của D là J và số phụ nữ lớn tuổi hơn D cũng bằng số đứa trẻ nhỏ hơn J.

Câu 30 [379841]: Con của C là ai?

- A. F. B. G. C. I. D. Chưa đủ thông tin.

Câu 31 [379842]: Nếu H là con của E thì D lớn tuổi hơn

- A. E. B. B. C. C. D. Không xác định được.

Câu 32 [379843]: Nếu C chỉ lớn hơn một người phụ nữ thì mẹ của I là ai?

- A. B. B. E. C. A. D. Không xác định được.

Câu 33 [379844]: Câu nào sau đây đúng?

- A. I 3 tuổi. B. Con của A 5 tuổi.
C. C có cùng hạng với J. D. G là con của E hoặc B.

10. Logic tình huống – bài đọc số 10

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 34 đến 37:

Bốn vận động viên A, B, C và D tham gia giải đua xe đạp trên đường W dọc theo hướng từ Bắc vào Nam. Biết rằng, đường đua dài 100 km, cứ mỗi đoạn dài 20 km có một cột tín hiệu (đèn giao thông), cột tín hiệu có nhiệm vụ điều khiển các tuyến đường theo 4 hướng. Cột tín hiệu sẽ chuyển giữa hai màu xanh và đỏ, đồng nghĩa với việc cột tín hiệu có màu xanh thì các phương tiện được phép di chuyển và ngược lại. Đúng 8 giờ 30 phút, tất cả các cột tín hiệu đều chuyển sang màu xanh theo hướng Nam trên đường W. Tại tất cả các cột tín hiệu, theo bất kỳ hướng nào, tín hiệu sẽ có màu đỏ trong thời gian 9 phút. Trong mỗi đoạn đường, giữa hai cột tín hiệu bất kỳ, một người di chuyển với tốc độ như nhau. Cuộc đua bắt đầu ở cột tín hiệu 0 và kết thúc ở cột tín hiệu 5. Cột tín hiệu 0, cột tín hiệu 1, cột tín hiệu 2 cho đến cột tín hiệu 5 là các cột tín hiệu liên tiếp trên đường W từ Bắc vào Nam. Cuộc đua sẽ đi về hướng Nam từ cột tín hiệu 0 và bắt đầu vào đúng 8 giờ 30 phút. Khoảng cách giữa hai cột tín hiệu liên tiếp là một đoạn đường, thời gian thực hiện mỗi đoạn đường của bốn vận động viên là 15 phút, 16 phút, 20 phút và 30 phút.

Câu 34 [379845]: Nếu trên đoạn đường thứ nhất, vận động viên D di chuyển với vận tốc 75 km/h thì thời gian sớm nhất, anh ấy đến cột tín hiệu 3 là thời điểm nào?

- A. 9 giờ 30 phút. B. 9 giờ 33 phút. C. 9 giờ 42 phút. D. 9 giờ 36 phút.

Câu 35 [379846]: Nếu vận động viên B đến cột tín hiệu 5 lúc 10 giờ 45 phút thì anh ta đã di chuyển lần lượt với tốc độ bao nhiêu km/h trên tất cả các đoạn đường?

- A. (40; 60; 80; 40; 60). B. (40; 40; 80; 80; 80; 80).
C. (40; 40; 80; 40; 80). D. (40; 60; 40; 80; 75).

Câu 36 [379847]: Nếu vận động viên C di chuyển với tốc độ 80 km/h ở đoạn đường thứ nhất và phải chờ 4 phút ở cột tín hiệu 3 thì anh ấy sẽ đến cột tín hiệu 3 vào lúc mấy giờ?

- A. 9 giờ 50 phút. B. 9 giờ 38 phút.
C. 10 giờ 02 phút. D. Đáp án A hoặc đáp án B.

Câu 37 [379848]: Nếu vận động viên A di chuyển với tốc độ trên đoạn đường thứ nhất lớn hơn trên đoạn đường thứ hai và bắt đầu ở cột tín hiệu 2 lúc 9 giờ 30 phút thì thời gian dừng tối thiểu và tối đa của anh ấy là bao nhiêu phút?

- A. 10 và 15 phút. B. 10 và 14 phút. C. 14 và 15 phút. D. 12 và 14 phút.



BÀI ĐỌC LOGIC HAI GIÁ TRỊ (ĐÚNG – SAI);

Bài 6

LOGIC BA GIÁ TRỊ (Đ – S – KXĐ)

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Bài đọc logic hai giá trị (Đ – S); logic ba giá trị (Đ – S – KXĐ)	[8031]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8032]

Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

☞ Ôn lại bài 6 – Chương 1 về cách xử lý các câu hỏi đơn lẻ cùng dạng.

Phương pháp làm tối ưu:

 **Bước 1:** **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề sử dụng kỹ thuật
Then: đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý bài toán).

S – T – S

Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (key words) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

 **Bước 2:** Chúng ta sẽ giả sử một người là người luôn nói sự thật (các tuyên bố của họ đều đúng sự thật). Sau đó, sẽ đối chiếu/so sánh với các tuyên bố của người khác. Nếu không gặp bất kỳ mâu thuẫn dữ kiện nào thì chúng ta có thể kết luận rằng giả sử của chúng ta là đúng. Nếu xảy ra mâu thuẫn dữ kiện thì người mà chúng ta giả sử không phải người luôn nói sự thật và chúng ta tiếp tục giả sử để tìm ra người luôn nói sự thật....

Trong các bài toán không có người nói hoặc không có người nói sự thật thì chúng ta phải giả sử một tuyên bố là đúng sự thật. Sau đó, sẽ đối chiếu/so sánh với những tuyên bố khác. Nếu không gặp bất kỳ mâu thuẫn dữ kiện nào thì chúng ta có thể kết luận rằng tuyên bố đó là đúng sự thật. Nếu xảy ra mâu thuẫn dữ kiện thì chúng ta tiếp tục giả sử để tìm ra tuyên bố đúng sự thật.....

 **Bước 3:** Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

➤ **Chú ý:** Thực chiến bài thi/bài kiểm tra, chúng ta nên giả sử các tuyên bố liên quan tới những gì quen thuộc và gần gũi nhất với chúng ta để suy luận và đi tới đáp án chính xác một cách nhanh nhất.

B Ví dụ minh họa

1. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Ba người A, B và C thích một màu khác nhau trong số đỏ, xanh và vàng. Một trong số họ luôn nói sự thật, một trong số họ luôn nói dối (nói những điều trái với sự thật) và “người thứ ba” nói xen kẽ giữa lời nói thật và lời nói dối (một câu nói thật và hai câu nói dối). Họ đã đưa ra những tuyên bố sau đây.

A: Tôi thích màu vàng. B thích màu đỏ. Tôi là “người thứ ba”.

B: C thích màu xanh. A không thích màu vàng. Tôi là người nói dối.

C: Tôi không thích màu đỏ. B không thích màu đỏ. A là người nói dối.

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài đọc logic hai giá trị (Đ – S); logic ba giá trị (Đ – S – KXĐ).

kĩ thuật **Then:**

S – T – S **Câu 1:** Ai là người nói dối?

Câu 2: “Người thứ ba” là ai?

Câu 3: Ai là người thích màu đỏ?

Câu 4: Ai là người thích màu xanh?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm chính xác người luôn nói sự thật, người luôn nói dối và “người thứ ba”. Sau đó, tìm các màu mà họ yêu thích.

Scanning: đọc quét.

Key words: Ba người A, B và C thích một màu khác nhau trong số đỏ, xanh và vàng/ Một trong số họ luôn nói sự thật, một trong số họ luôn nói dối (nói những điều trái với sự thật) và “người thứ ba” nói xen kẽ giữa lời nói thật và lời nói dối (một câu nói thật và hai câu nói dối)/.....

Câu 1 [379849]: Ai là người nói dối?

A. A.

B. B.

C. C.

D. Không thể xác định.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào dữ kiện:

- Ba người A, B và C thích một màu khác nhau trong số đỏ, xanh và vàng.
- Một trong số họ luôn nói sự thật, một trong số họ luôn nói dối (nói những điều trái với sự thật) và “người thứ ba” nói xen kẽ giữa lời nói thật và lời nói dối (một câu nói thật và hai câu nói dối).

Dựa vào câu nói thứ ba của A ⇒ A không phải người nói luôn nói sự thật.

Dựa vào câu nói thứ ba của B ⇒ B không phải người nói luôn nói sự thật.

Bước 3: ⇒ C là người luôn nói sự thật (3 câu nói của C đúng sự thật)

⇒ A là người nói dối ⇒ Chọn đáp án A. □



Câu 2 [379850]: “Người thứ ba” là ai?

- A. A. B. B. C. C. D. Không thể xác định.

Hướng dẫn giải

Bước 2:

Dựa vào dữ kiện phân tích giải thiết:

⇒ B là “người thứ ba” nói xen kẽ giữa lời nói thật và lời nói dối (một câu nói thật và hai câu nói dối).

Bước 3:

⇒ Chọn đáp án B. ☐

Câu 3 [379851]: Ai là người thích màu đỏ?

- A. A. B. B. C. C. D. Không thể xác định.

Hướng dẫn giải

Bước 2:

Dựa vào dữ kiện phân tích giải thiết:

A là người nói dối (3 câu nói của A sai sự thật)

⇒ câu nói thứ hai của B đúng sự thật (2 câu còn lại sai sự thật).

Minh họa:

Tên	Câu nói số 1	Câu nói số 2	Câu nói số 3	Màu sắc yêu thích
A	S	S	S	Đỏ
B	S	Đ	S	Xanh
C	Đ	Đ	Đ	Vàng

Bước 3:

⇒ A thích màu đỏ ⇒ Chọn đáp án A. ☐

Câu 4 [379852]: Ai là người thích màu xanh?

- A. A. B. B. C. C. D. Không thể xác định.

Hướng dẫn giải

Bước 2:

Dựa vào bảng minh họa:

Tên	Câu nói số 1	Câu nói số 2	Câu nói số 3	Màu sắc yêu thích
A	S	S	S	Đỏ
B	S	Đ	S	Xanh
C	Đ	Đ	Đ	Vàng

Bước 3:

⇒ B thích màu xanh ⇒ Chọn đáp án B. ☐

2. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Một nhóm ba người là A, B và C đến một cửa hàng văn phòng phẩm. Mỗi người trong số ba người mua một món đồ khác nhau trong số tẩy, bút bi và bút chì. Mỗi món có một màu khác nhau: xanh, đỏ và đen. Người bạn D của họ, hỏi họ "Bạn đã mua gì ở cửa hàng văn phòng phẩm?" và nhận được các câu trả lời của họ như sau.

- A:** Tôi không mua cục tẩy. Tôi mua một món đồ màu đỏ. B mua một cây bút chì.
B: Tôi mua một cây bút bi. C mua một món đồ màu đen. A mua một cây bút chì.
C: B đã mua một cục tẩy. Tôi không mua bút chì. A mua một món đồ màu xanh.

Mỗi người trong số họ là một trong ba người: người nói thật hoặc người nói dối hoặc “người thứ ba”. Người nói thật là người luôn nói sự thật; người nói dối là người luôn nói dối (nói những điều trái với sự thật) và “người thứ ba” là người nói xen kẽ giữa lời nói thật và lời nói dối. D biết B mua một cây bút chì.

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài đọc logic hai giá trị (Đ – S); logic ba giá trị (Đ – S – KXĐ).

kĩ thuật Then:

S – T – S

Câu 1: Phát biểu sau đây là đúng?

Câu 2: A mua món đồ nào?

Câu 3: B mua món đồ có màu?

Câu 4: C mua gì?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm chính xác người luôn nói sự thật, người luôn nói dối và “người thứ ba”. Sau đó, tìm các màu và các món đồ mà họ mua.

Scanning: đọc quét.

Key words: Một nhóm ba người là A, B và C đến một cửa hàng văn phòng phẩm/
 Mỗi người trong số ba người mua một món đồ khác nhau trong số tẩy, bút bi và bút chì/.....

Câu 1 [379853]: Phát biểu sau đây là đúng?

A. A là người nói thật.

B. A là người nói thật và B là “người thứ ba”.

C. C là người nói dối.

D. Tất cả đều sai.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào dữ kiện:

- Một nhóm ba người là A, B và C đến một cửa hàng văn phòng phẩm.
- Mỗi người trong số ba người mua một món đồ khác nhau trong số tẩy, bút bi và bút chì.
- Mỗi món có một màu khác nhau: xanh, đỏ và đen.
- Mỗi người trong số họ là một trong ba người: người nói thật hoặc người nói dối hoặc “người thứ ba”.
- Người nói thật là người luôn nói sự thật; người nói dối là người luôn nói dối (nói những điều trái với sự thật) và “người thứ ba” là người nói xen kẽ giữa lời nói thật và lời nói dối.

Kết hợp dữ kiện: D biết B mua một cây bút chì.



⇒ câu nói thứ ba của A **đúng** sự thật; câu nói thứ ba của B **sai** sự thật; câu nói thứ nhất của C **sai** sự thật; câu nói thứ hai của C **đúng** sự thật.

Bước 3: ⇒ A là người luôn nói sự thật; B là người luôn nói dối; C là “người thứ ba”.

⇒ Chọn đáp án A. ☐

Câu 2 [379854]: A mua món đồ nào?

A. Bút bi.

B. Cục tẩy.

C. Bút chì.

D. Không thể xác định.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào phân tích dữ kiện giải thiết:

A là người luôn nói sự thật (3 câu nói của A **đúng** sự thật)

⇒ A **không** mua cục tẩy, A **không** mua muống đồ giống B (bút chì)

⇒ A mua bút bi, C mua cục tẩy.

Bước 3: ⇒ Chọn đáp án A. ☐

Câu 3 [379855]: B mua món đồ có màu?

A. Màu đỏ

B. Màu xanh.

C. Màu đen.

D. Xanh hoặc đen.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào phân tích dữ kiện giải thiết:

A là người luôn nói sự thật (3 câu nói của A **đúng** sự thật)

⇒ A mua món đồ màu đỏ.

B là người luôn nói dối (3 câu nói của B **sai** sự thật)

⇒ C không mua món đồ màu đen.

Bước 3: ⇒ B mua món đồ màu đen, C mua món đồ màu xanh.

⇒ Chọn đáp án C. ☐

Câu 4 [379856]: C mua gì?

A. Cục tẩy có màu đỏ.

C. Bút chì có màu đen.

B. Bút bi có màu xanh.

D. Cục tẩy có màu xanh.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào phân tích dữ kiện giải thiết:

Tên	Câu nói số 1	Câu nói số 2	Câu nói số 3	Món đồ	Màu sắc
A	Đ	Đ	Đ	Bút bi	Đỏ
B	S	S	S	Bút chì	Đen
C	S	Đ	S	Cục tẩy	Xanh

Bước 3: Kết hợp với các đáp án ⇒ Chọn đáp án D. ☐

[8032]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 3:

Ba người A, B, C đến từ các tỉnh thành khác nhau trong số Long An, Tiền Giang và Đồng Tháp. Trong số ba người này có một người luôn nói sự thật, một người luôn nói dối và “người thứ ba” có câu nói thật, có câu nói dối. Khi được hỏi “Bạn đến từ tỉnh thành phố nào?” thì nhận được các câu trả lời sau:

A: Tôi đến từ Long An. B đến từ Tiền Giang.

B: Tôi đến từ Long An. C đến từ Đồng Tháp.

C: A đến từ Tiền Giang. B đến từ Long An.

Câu 1 [583668]: Ai là người đến từ Đồng Tháp?

- A. A. B. B. C. C. D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 2 [583669]: B đến từ tỉnh thành nào?

- A. Long An. B. Tiền Giang.
C. Đồng Tháp. D. Đồng Tháp hoặc Long An.

Câu 3 [583670]: Nếu có đúng hai người luôn nói sự thật và người còn lại luôn nói dối hoặc xen kẽ giữa nói thật và nói dối thì phát biểu nào sau đây là sai?

- A. C không đến từ Tiền Giang. B. A không đến từ Long An.
C. C không đến từ Đồng Tháp. D. B đến từ Long An.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 4 đến 7:

Ba người E, F và G đang nói về chiều cao của họ. Người ta biết rằng mỗi người trong số họ có chiều cao khác nhau. Mỗi người trong số họ là người nói thật (luôn nói sự thật) hoặc người nói dối (luôn nói trái sự thật) hoặc “người thứ ba” (có cả câu nói thật và câu nói dối). Dưới đây là một vài thông tin họ đưa ra:

E: Tôi là người cao nhất.

Tôi luôn nói sự thật.

F luôn nói dối.

F: Tôi không phải là người cao nhất.

E là người nói dối.

G là người thấp nhất.

G: E là kẻ nói dối.

F không phải là “người thứ ba”.

Tôi không phải là người nói dối.

Câu 4 [583671]: Ai là người nói thật?

- A. E hoặc F. B. G.
C. Không ai trong số họ. D. Không thể xác định được.

Câu 5 [583672]: Ai là người cao nhất?

- A. F. B. G. C. E. D. Không xác định được.

Câu 6 [583673]: Có bao nhiêu câu nói đúng sự thật?

- A. 4. B. 5. C. 3. D. 3 hoặc 4.

Câu 7 [583674]: Ai là “người thứ ba”?

- A. G và E. B. F và G. C. F. D. G.

3. Logic tình huống – bài đọc số 3

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 8 đến 10:

Một nhóm bốn người là A, B, C và D ngồi quanh một chiếc bàn hình vuông và nhìn vào trung tâm (không nhất thiết phải theo thứ tự đó), có chính xác một người ngồi ở mỗi cạnh bàn và mọi người đều đối diện với chính xác một người. Mỗi người đưa ra hai câu trả lời cho bất kỳ câu hỏi nào được hỏi. Người ta biết rằng có chính xác một người luôn nói sự thật và có chính xác một người có cả câu nói thật và câu nói dối (nói sai sự thật). Khi được hỏi về vị trí của họ thì nhận được các câu trả lời sau:

- A:** D ngồi đối diện với tôi. C ngồi bên trái D.
B: A ngồi bên trái tôi. D ngồi bên phải C.
C: B ngồi bên phải tôi. D ngồi bên trái tôi.
D: C ngồi đối diện với tôi. B ngồi bên phải tôi.

Người ta cũng biết rằng có thể có được một sự sắp xếp xác định bằng cách đánh giá các tuyên bố của họ.

Câu 8 [583675]: Ai luôn nói sự thật?

- A. A. B. B. C. C. D. D.

Câu 9 [583676]: Ai trong số họ là kẻ nói dối?

- A. A và B. B. C và D. C. A và D. D. Không xác định được.

Câu 10 [583677]: Ai ngồi đối diện với D?

- A. A. B. B. C. C. D. Không xác định được.

4. Logic tình huống – bài đọc số 4

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 11 đến 15:

Một nhóm năm người là A, B, C, D và E có chiều cao, cân nặng và độ tuổi khác nhau. Người ta cũng biết rằng mỗi người trong số họ nói thật và nói dối theo cách xen kẽ. Năm người được xếp hạng từ 1 đến 5 theo thứ tự giảm dần về chiều cao, cân nặng và độ tuổi của họ. Không ai xếp hạng giống nhau trong bất kỳ hai thông số được so sánh nào. Dưới đây là các tuyên bố được đưa ra bởi bốn người.

- A:** B là người cao thứ 3.
D là người trẻ thứ 3.
E là người nhẹ nhất.
- B:** C là người cao nhất.
A là người lớn tuổi thứ 3.
E là người lớn tuổi nhất.

C: B là người trẻ thứ 2.

B là người cao thứ 2.

A là người nặng thứ 3.

D: E là người thấp nhất.

B là người nhẹ thứ 4.

A là người cao thứ 2.

Câu 11 [583678]: Ai là người cao nhất?

A. C.

B. D.

C. B.

D. A.

Câu 12 [583679]: Ai là người lớn tuổi nhất?

A. A.

B. D.

C. E.

D. C.

Câu 13 [583680]: Ai là người nhẹ nhất?

A. E.

B. D.

C. B.

D. C.

Câu 14 [583681]: Ai là người thấp thứ 2?

A. D.

B. A.

C. B.

D. E.

Câu 15 [583682]: Ai là người trẻ thứ 3?

A. D.

B. E.

C. C.

D. B.

5. Logic tình huống – bài đọc số 5

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 16 đến 18:

P, Q, R, S đang so sánh về chiều cao, cân nặng, tuổi tác và sự giàu có của họ. Mỗi người đưa ra ba câu trả lời cho bất kỳ câu hỏi nào về các thông tin trên, sao cho ba câu trả lời của mỗi người lần lượt đúng và sai theo bất kỳ thứ tự nào. Câu trả lời đầu tiên của hai trong bốn người là sai sự thật. Dưới đây là các câu trả lời của họ:

P: Tôi là người cao nhất.

R là người nặng nhất.

Q là người giàu nhất.

S: Q là người nhẹ nhất.

R là người nghèo nhất.

P là người lớn tuổi nhất.

R: S là người thấp nhất.

Tôi là người trẻ nhất.

P là người cao thứ hai.

Q: Tôi là người cao nhất.

R là người nhẹ nhất.

S là người trẻ thứ hai.

Biết rằng, không có người nào có cùng thứ hạng (hoặc vị trí) trong bất kỳ hai trong bốn thông tin được so sánh và không có thông tin so sánh nào có hai người có cùng thứ hạng.

Câu 16 [583683]: Ai trong số những người sau đây là người nặng thứ hai?

A. P.

B. R.

C. S.

D. Q.

Câu 17 [583684]: Ai lớn tuổi, giàu có, nặng cân hơn và thấp hơn Q?

A. R.

B. S.

C. P.

D. S và P.

Câu 18 [583685]: Có bao nhiêu người nặng hơn Q?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.



6. Logic tình huống – bài đọc số 6

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 19 đến 22:

Thầy Duy gặp bốn anh chị em trong một gia đình. Khi thầy hỏi về tuổi tác thì nhận được các câu trả lời như sau:

- **Thành:** - Em là người lớn tuổi nhất.
- Em lớn tuổi hơn Hằng.
- **Giáp:** - Phương không phải là người lớn tuổi nhất.
- Tuổi của em chưa đến 20.
- **Hằng:** - Thành là người trẻ nhất.
- Tuổi của mỗi anh chị em là một số chính phương khác 1.
- **Phương:** - Hằng là người lớn tuổi thứ hai.
- Sự chênh lệch tuổi của hai anh chị em liên tiếp là không quá 10 tuổi.

Thầy Duy cũng biết rằng không có hai người nào trong số họ bằng tuổi nhau và Phương thì trẻ hơn Giáp. Mỗi người trong số anh em họ đưa ra một câu trả lời đúng và một câu trả lời sai.

Câu 19 [289470]: Ai là người lớn tuổi nhất?

- A. Thành. B. Giáp. C. Hằng. D. Không xác định được.

Câu 20 [289471]: Người có độ tuổi lớn thứ ba bao nhiêu tuổi?

- A. 4. B. 15. C. 9. D. 20.

Câu 21 [289472]: Nếu Phương 16 tuổi thì Thành bao nhiêu tuổi?

- A. 25. B. 15. C. 4. D. 9.

Câu 22 [289473]: Ai là người trẻ nhất?

- A. Thành. B. Hằng. C. Phương. D. Không xác định được.

7. Logic tình huống – bài đọc số 7

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 23 đến 26:

Bốn bạn E, F, G và H là bốn bạn có số điểm khác nhau trong các bài kiểm tra cuối học kỳ ở mỗi môn học gồm Toán, Vật lý, Hóa và Sinh học. Họ đạt được số điểm từ 7 đến 10 điểm và không có bạn nào có cùng điểm số từ hai môn trở lên. Khi được hỏi về điểm số của bốn bạn trong từng môn học, bốn bạn đã đưa ra những nhận định sau:

E: G là bạn có số điểm thấp nhất trong bốn bạn ở môn Hóa. H được 7 điểm môn Vật lý. F được 10 điểm môn Toán.

F: Tôi được 10 điểm môn Sinh học. Tôi, E và G có số điểm thấp hơn H ở môn Hóa học. G được 10 điểm môn Vật lý.

G: Tôi được 10 điểm môn Sinh. H được 7 điểm môn Hóa. E được 8 điểm môn Toán.

H: Vẫn có 1 người thấp điểm hơn E ở môn Sinh. Tôi đạt điểm thấp nhất trong 4 bạn ở môn Toán. F được 9 điểm môn Vật lý.

Được biết, mỗi bạn trong số bốn bạn đưa ra các nhận định lần lượt là một câu nhận định đúng và một câu nhận định sai và tổng cộng bốn bạn đưa ra số câu nhận định đúng bằng số câu sai nhận định sai.

Câu 23 [379857]: Bạn nào được 8 điểm môn Hóa học?

- A. E. B. F. C. G. D. Không thể xác định.

Câu 24 [379858]: Bạn H được mấy điểm ở môn Vật lý?

- A. 7. B. 8. C. 9. D. 10.

Câu 25 [379859]: Môn học nào F đạt số điểm cao hơn G nhưng thấp hơn E?

- A. Toán học. B. Sinh học. C. Vật lý. D. Hóa học.

Câu 26 [379860]: Môn học nào E đạt số điểm thấp hơn cả F và H?

- A. Toán học. B. Vật lý. C. Hóa học. D. Sinh học.

8. Logic tình huống – bài đọc số 8

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 27 đến 30:

Sau 20 năm, tôi có dịp quay về trường cấp 3 cũ để dự họp lớp cùng các bạn cũ. Khi đến điểm hẹn, tôi đã thấy Hùng, Hoàng và Thiêm đang nói chuyện với nhau cạnh ba chiếc xe Mercedes, Lexus, Audi của họ. Biết tôi là thầy giáo dạy toán, các bạn đã thảo luận với nhau và đó tôi biết công việc của họ là Kỹ sư, Bác sĩ hay Doanh nhân và đâu là xe của mỗi người.

Hùng: Hoàng là bác sĩ.

Tôi là một kỹ sư.

Chiếc Audi là của Thiêm.

Hoàng: Tôi không phải là doanh nhân.

Hùng sở hữu chiếc Mercedes.

Chiếc Lexus không phải của Thiêm.

Thiêm: Hùng không phải là doanh nhân.

Tôi là một kỹ sư.

Chiếc Lexus không phải của Hoàng.

Các bạn cho biết, trong số họ có một người luôn nói sự thật; một người luôn nói dối và một người lúc nói dối lúc nói thật; Hoàng có ít nhất hai câu nói đúng sự thật.

Câu 27 [289662]: Bạn nào sở hữu chiếc xe Audi?

- A. Hùng. B. Hoàng.
C. Thiêm. D. Không xác định được.

Câu 28 [289663]: Bạn nào làm nghề kỹ sư?

- A. Hùng. B. Hoàng.
C. Thiêm. D. Không xác định được.

Câu 29 [289664]: Bạn nào lúc nói dối, lúc nói thật?

- A. Hoàng. B. Thiêm. C. Hùng. D. A hoặc B.

Câu 30 [289665]: Bạn nào luôn nói dối?

- A. Hùng. B. Thiêm. C. Hoàng. D. B hoặc C.

9. Logic tình huống – bài đọc số 9

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 31 đến 33:

Trong một gia đình, có bốn thành viên là P, Q, R và S. Mỗi thành viên trong gia đình là một trong nhóm người sau đây: người nói thật (luôn nói sự thật), người nói dối (nói những điều trái sự thật) và “người thứ ba” (có câu nói thật và câu nói dối). Dưới đây là một vài thông tin về họ.

P: Tôi là người nói thật.

Tôi là quản lý.

Q là kế toán.

Q: Tôi là người nói thật.

Tôi là công an.

S là kỹ sư.

R: Tôi là người nói thật.

Tôi là kỹ sư.

Công an là người nói dối.

S: Tôi là người nói dối.

Tôi là công an.

P là kẻ nói dối.

Biết rằng, nghề nghiệp của họ là một trong số các nghề quản lý, kỹ sư, kế toán và công an (có thể không theo thứ tự đó) và không có hai người nào có cùng một nghề.

Câu 31 [583686]: Nếu Q là quản lý thì ai là kế toán?

- A. P. B. R. C. S. D. Hoặc P hoặc R.

Câu 32 [583687]: Nếu chỉ có một người nói dối và người đó không phải là P thì ai là kỹ sư?

- A. S. B. P.
C. R. D. Không xác định được.

Câu 33 [583688]: Thêm thông tin nào sau đây để biết đầy đủ thông tin về gia đình này?

- I. Có đúng hai người nói dối.
II. Có đúng hai người có cả câu nói thật và câu nói dối.
III. Không có người nói thật.
A. Thông tin I. B. Thông tin II.
C. Hai trong ba thông tin trên. D. Thông tin III.

10. Logic tình huống – bài đọc số 10

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 34 đến 36:

A, B và C đang đứng (không nhất thiết phải theo thứ tự đó) ở các vị trí khác nhau trong hàng dọc gồm 10 người. Việc đánh số trong hàng bắt đầu từ vị trí số 1 đến vị trí số 10. Khi được hỏi về vị trí của họ trong hàng và nhận được các câu trả lời sau:

A: C đứng trước tôi ba vị trí.

Số người đứng sau B nhiều hơn một người so với số người đứng trước C.

Nếu tôi đổi vị trí với C, tôi sẽ ở vị trí số 7.

B: Tôi đứng vị trí số 4 tính từ cuối hàng.

Tổng số vị trí của chúng tôi là bội số đơn vị của 5.

Tôi đứng chính xác giữa A và C.

C: Tất cả các câu phát biểu của A đều sai.

Nếu tôi đổi vị trí của mình với A, tôi sẽ ở vị trí số 7.

Câu phát biểu đầu tiên và thứ hai của B là đúng.

Biết rằng, có đúng hai trong số ba người xen kẽ giữa sự thật và lời nói dối theo bất kỳ thứ tự nào và C là một trong số họ.

Câu 34 [583689]: Vị trí của B so với A là

A. Ngay sau A.

B. Sau A 2 vị trí.

C. Trước A 3 vị trí.

D. Chưa đủ dữ kiện.

Câu 35 [583690]: Phát biểu nào sau đây là đúng?

I. A ở vị trí số 7.

II. Tất cả các câu trả lời của B đều sai.

III. A trả lời xen kẽ giữa các câu đúng và sai theo thứ tự đó.

A. Chỉ II.

B. Chỉ I và II.

C. Chỉ I và III.

D. Cả I, II và III.

Câu 36 [583691]: Điều kiện bổ sung nào sau đây (đúng sự thật) sẽ cho biết vị trí chính xác của ba người?

A. B không ở sau A.

B. B ở ngay sau A.

C. C không ở trước B.

D. Tất cả đều sai.

BÀI ĐỌC BIỂU ĐỒ VENN MH MỐI QUAN HỆ TẬP HỢP ĐƠN GIẢN TRONG LOGIC

Bài 7

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Bài đọc biểu đồ Venn MH mối quan hệ tập hợp đơn giản trong logic	[8033]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8034]

A Kiến thức nền tảng

→ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

↻ Ôn lại bài 7 – Chương 1 về cách xử lí các câu hỏi đơn lẻ cùng dạng.

B Ví dụ minh họa

1. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Cô giáo chủ nhiệm đã đặt ra hai câu hỏi A và B cho 160 học sinh của lớp. 65 học sinh không trả lời được câu A, 80 học sinh không trả lời được câu B và 40 học sinh trả lời được cả hai câu.

Câu 1 [379861]: Có bao nhiêu học sinh không trả lời được cả hai câu hỏi?

- A. 30. B. 25. C. 40. D. 15.

Hướng dẫn giải

Gọi a là tập hợp các học sinh chỉ trả lời được câu hỏi A.

b là tập hợp các học sinh chỉ trả lời được câu hỏi B.

g là tập hợp các học sinh trả lời được cả hai câu.

n là tập hợp các học sinh không trả lời được câu nào.

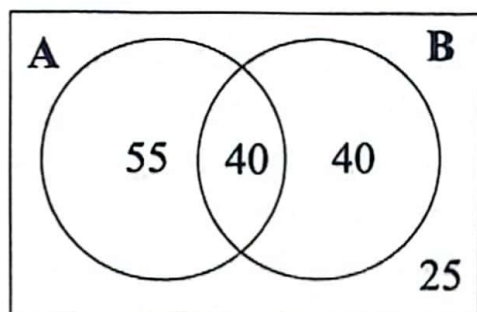
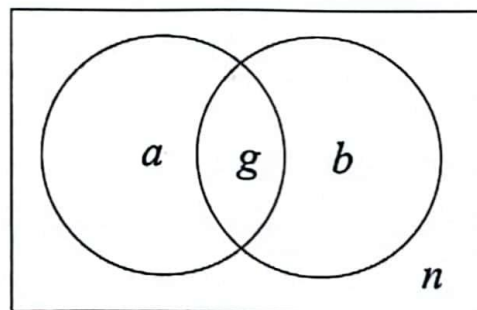
Chú thích: Số học sinh không trả lời được câu A là tổng của số học sinh chỉ trả lời được câu B và số học sinh không trả lời được câu nào. Tương tự, với số học sinh không trả lời được câu B.

Dựa vào các dữ kiện bài cho, ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} a+b+g+n=160 \\ b+n=65 \\ a+n=80 \\ g=40 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=55 \\ b=40 \\ n=25 \\ g=40 \end{cases}$$

⇒ Có 25 học sinh không trả lời được cả hai câu hỏi.

⇒ Chọn đáp án B. □



Câu 2 [379862]: Có bao nhiêu học sinh chỉ trả lời câu A?

A. 95.

B. 60.

C. 50.

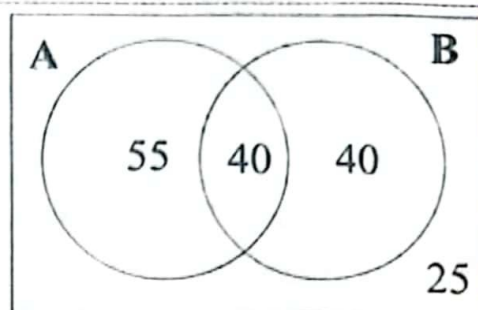
D. 55.

Hướng dẫn giải

Dựa vào hình minh họa bên phân tích giả thiết:

$a = 55 \Rightarrow$ Có 55 học sinh chỉ trả lời được câu A.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án D. $\square$



Câu 3 [379863]: Có bao nhiêu học sinh chỉ trả lời đúng một câu hỏi?

A. 130.

B. 55.

C. 95.

D. 11.

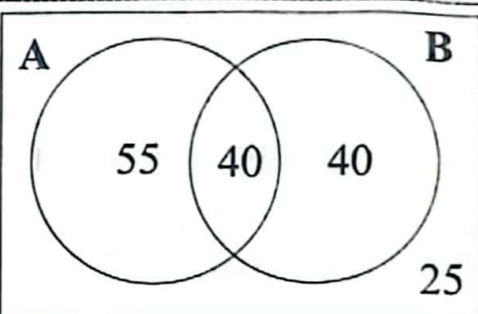
Hướng dẫn giải

Dựa vào hình minh họa bên phân tích giả thiết:

Số học sinh chỉ trả lời đúng một câu hỏi là:

$$a + b = 55 + 40 = 95 \text{ (học sinh).}$$

$\Rightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$



Câu 4 [379864]: Số học sinh chỉ trả lời đúng được câu B bằng bao nhiêu phần trăm số học sinh trả lời được câu B?

A. 50%.

B. 60%.

C. 25%.

D. 40%.

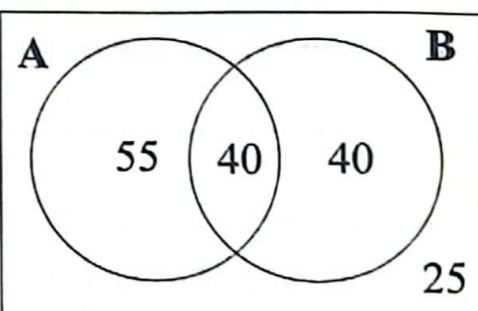
Hướng dẫn giải

Dựa vào hình minh họa bên phân tích giả thiết:

Tỷ lệ phần trăm số học sinh chỉ trả lời đúng câu B so với số học sinh trả lời được câu B là:

$$\frac{b}{b+g} = \frac{40}{40+40} = \frac{1}{2} = 50\%.$$

$\Rightarrow$ Chọn đáp án A. $\square$



2. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Một nhóm gồm 100 sinh viên tham gia ít nhất một trong các nội dung chạy là 100 m, 200 m, 400 m và 800 m. Có chính xác 40 học sinh tham gia ở mỗi nội dung chạy. Số học sinh chỉ tham gia chạy một nội dung bất kỳ trong 4 nội dung là bằng nhau. Số học sinh tham gia hai nội dung bất kỳ trong 4 nội dung cũng bằng nhau. Số học sinh tham gia ba nội dung bất kỳ trong 4 nội dung cũng bằng nhau. Có 15 học sinh tham gia cả 4 nội dung. Chắc chắn có học sinh tham gia đúng một nội dung chạy.

Câu 1 [379869]: Có tối đa bao nhiêu học sinh chỉ tham gia chạy nội dung 400 m?

A. 20.

B. 25.

C. 15.

D. 30.

Hướng dẫn giải

[Handwritten signature]

Dựa vào các dữ kiện đề cho:

Gọi a là số học sinh chỉ tham gia chạy một nội dung.

b là số học sinh chỉ tham gia chạy hai nội dung.

c là số học sinh chỉ tham gia chạy ba nội dung.

d là số học sinh tham gia chạy cả bốn nội dung.

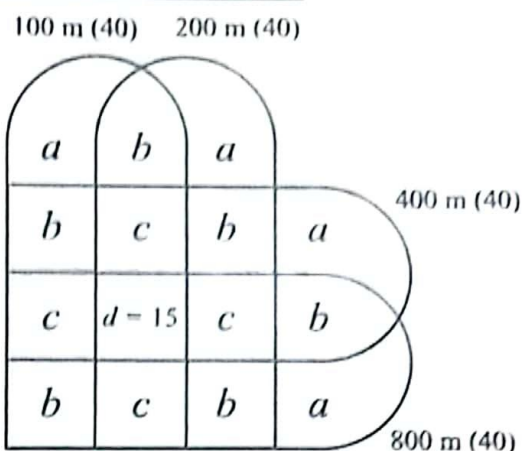
$$\Rightarrow d = 15.$$

Minh họa như hình bên:

Số học sinh tham gia chạy nội dung 400 m là:

$$a + 3(b + c) + 15 = 40 \Leftrightarrow a + 3(b + c) = 25.$$

$$a_{\max} \Leftrightarrow b_{\min} = c_{\min} = 0 \Rightarrow a = 25. \Rightarrow \text{Chọn đáp án B. } \square$$



Câu 2 [379870]: Số học sinh tối đa chỉ tham gia đúng ba nội dung chạy 100 m, 200 m và 400 m?

A. 27.

B. 19.

C. 23.

D. 29.

Hướng dẫn giải

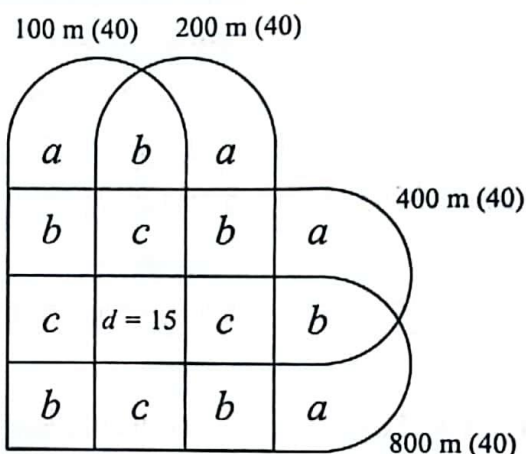
Dựa vào hình minh họa bên phân tích giả thiết:

Ta có: $a + 3(b + c) = 25$. (Dựa vào dữ kiện câu trên).

$$c_{\max} \Leftrightarrow b_{\min} = 0; a_{\min} = 1 \Rightarrow 3c = 24 \Leftrightarrow c = 8.$$

$\Rightarrow$ Số học sinh tham gia chạy ba nội dung 100 m, 200 m và 400 m là: $8 + 15 = 23$.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$



Câu 3 [379871]: Nếu có 16 học sinh chỉ tham gia chạy 100 m thì số học sinh tham gia chạy 100 m và chạy thêm ít nhất một nội dung khác là bao nhiêu?

A. 24.

B. 20.

C. 16.

D. 28.

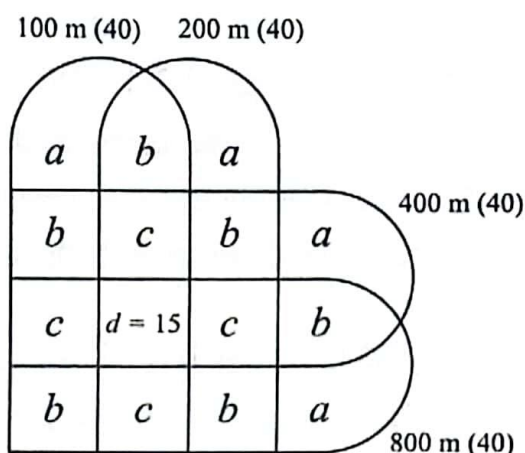
Hướng dẫn giải

Dựa vào hình minh họa bên phân tích giả thiết:

$$\left. \begin{array}{l} a + 3(b + c) + 15 = 40 \\ a = 16 \end{array} \right\} \Rightarrow 3(b + c) + 15 = 24.$$

$\Rightarrow$ Số học sinh tham gia chạy 100 m và chạy thêm ít nhất một nội dung khác là: 24.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án A. $\square$



Câu 4 [379872]: Sử dụng thông tin ở câu hỏi trước, hãy tìm số học sinh tối đa chỉ tham gia hai nội dung chạy 100 m và 200 m?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

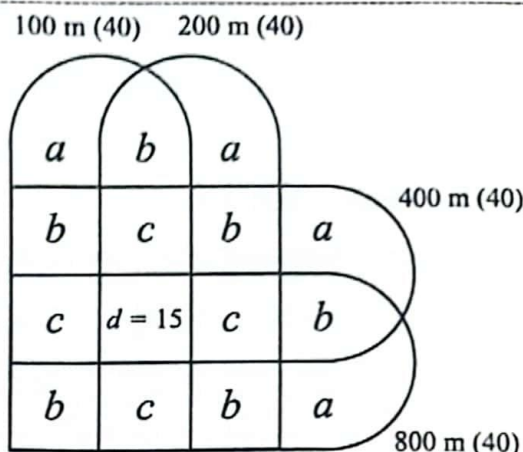
Hướng dẫn giải

Dựa vào hình minh họa bên phân tích giả thiết:

$$\text{Ta có: } \left. \begin{array}{l} a + 3(b + c) + 15 = 40 \\ a = 16 \end{array} \right\} \Rightarrow 3(b + c) + 15 = 24.$$

$$b_{\max} \Leftrightarrow c_{\min} = 0 \Rightarrow 3b = 9 \Leftrightarrow b = 3.$$

$\Rightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$



[8034]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Trong một lớp học có 150 học sinh, 45 học sinh học Lịch sử, 65 học sinh học Địa lý và 10 học sinh học cả Lịch sử và Địa lý.

Câu 1 [583716]: Có bao nhiêu học sinh chỉ học Địa lý?

A. 45.

B. 10.

C. 55.

D. 65.

Câu 2 [583717]: Có bao nhiêu học sinh chỉ học Lịch sử?

A. 65.

B. 35.

C. 10.

D. 45.

Câu 3 [583718]: Có bao nhiêu học sinh không học Lịch sử hoặc Địa lý?

A. 10.

B. 35.

C. 100.

D. 140.

Câu 4 [583719]: Có bao nhiêu học sinh học ít nhất một môn?

A. 10.

B. 90.

C. 50.

D. 100.

Câu 5 [583720]: Có bao nhiêu học sinh không học bất kỳ môn nào trong hai môn?

A. 90.

B. 10.

C. 50.

D. 100.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 6 đến 9:

Khảo sát toàn bộ học sinh trong một lớp học, có 30% học sinh thích đá bóng và 75% thích bơi lội, có 6 học sinh thích cả hai môn thể thao và có 3 học sinh không thích hai môn thể thao này.

Câu 6 [583721]: Lớp học có bao nhiêu học sinh?

A. 100.

B. 75.

C. 60.

D. 80.

Câu 7 [583722]: Tỷ lệ phần trăm học sinh chỉ thích bóng đá là

A. 30%.

B. 25%.

C. 15%.

D. 20%.

Câu 8 [583723]: Tỷ lệ phần trăm học sinh chỉ thích một môn thể thao là

- A. 85%. B. 90%. C. 75%. D. 20%.

Câu 9 [583724]: Có bao nhiêu học sinh thích ít nhất một môn thể thao?

- A. 97. B. 87. C. 147. D. 57.

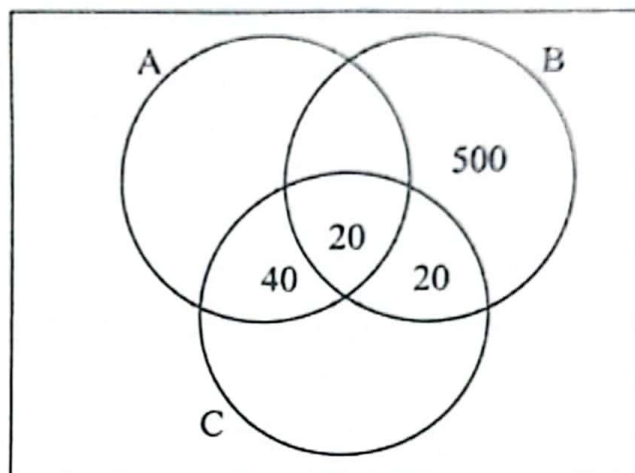
3. Logic tình huống – bài đọc số 3

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 10 đến 13:

Sơ đồ Venn hình bên biểu thị 1200 nhân viên của một công ty. Mỗi nhân viên là thành viên của ít nhất một trong ba câu lạc bộ A, B và C.

Biết rằng:

- Tổng số thành viên câu lạc bộ A là 420.
- Tổng số thành viên câu lạc bộ B là 590.
- Tổng số thành viên câu lạc bộ C là 340.



Câu 10 [289514]: Có bao nhiêu nhân viên chỉ tham gia một câu lạc bộ là câu lạc bộ C?

- A. 250. B. 240. C. 180. D. 260.

Câu 11 [289515]: Có bao nhiêu nhân viên **không** phải là thành viên của câu lạc bộ B?

- A. 650. B. 610. C. 630. D. 570.

Câu 12 [289516]: Có bao nhiêu nhân viên là thành viên của câu lạc bộ A hoặc câu lạc bộ C?

- A. 850. B. 700. C. 975. D. 675.

Câu 13 [289517]: Có bao nhiêu nhân viên là thành viên của đúng hai câu lạc bộ?

- A. 110. B. 130. C. 98. D. 78.

4. Logic tình huống – bài đọc số 4

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 14 đến 18:

Trong bữa tráng miệng với 200 người tham dự tiệc sinh nhật có 120 người uống nước ngọt, 100 người ăn kem, 80 người ăn bánh; 10 người không ăn bữa tráng miệng và 100 người chỉ dùng một trong ba bữa tráng miệng trên.

Câu 14 [583725]: Có bao nhiêu người sử dụng hai trong ba món tráng miệng?

- A. 70. B. 80. C. 110. D. 85.

Câu 15 [583726]: Nếu 20 người chỉ uống nước ngọt và ăn kem thì có bao nhiêu người chỉ ăn bánh?

- A. 12. B. 18. C. 20. D. 10.

Câu 16 [583727]: Nếu 15 người chỉ uống nước ngọt và ăn bánh; 5 người sử dụng cả 3 món tráng miệng thì có bao nhiêu người sử dụng ít nhất hai trong ba món tráng miệng?

- A. 135. B. 105. C. 78. D. 119.

Câu 17 [583728]: Nếu 30 người chỉ ăn kem thì có bao nhiêu người sử dụng ít nhất một trong hai món là bánh và nước ngọt nhưng không ăn kem?

- A. 105. B. 98. C. 87. D. 90.

Câu 18 [583729]: Số lượng người chỉ uống nước ngọt tối đa có thể là

- A. 90. B. 87. C. 118. D. 120.

5. Logic tình huống – bài đọc số 5

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 19 đến 22:

Trong một cuộc khảo sát được thực hiện với 200 hộ gia đình sử dụng các hãng điện thoại di động và kết quả cho thấy có 140 gia đình sử dụng Iphone, 120 gia đình sử dụng Nokia và 143 gia đình sử dụng Samsung, 95 gia đình sử dụng cả Iphone và Nokia, 85 gia đình sử dụng cả Nokia và Samsung và 93 gia đình sử dụng cả Iphone và Samsung. 70 gia đình sử dụng điện thoại di động của cả 3 hãng trên.

Câu 19 [379865]: Có bao nhiêu gia đình chỉ sử dụng điện thoại di động của Samsung?

- A. 50. B. 35. C. 70. D. 143.

Câu 20 [379866]: Có bao nhiêu gia đình sử dụng điện thoại di động của hai hãng Iphone và Nokia mà không sử dụng điện thoại của Samsung?

- A. 25. B. 57. C. 163. D. 95.

Câu 21 [379867]: Có bao nhiêu gia đình sử dụng điện thoại di động của đúng một hãng?

- A. 63. B. 67. C. 70. D. 200.

Câu 22 [379868]: Có bao nhiêu gia đình không sử dụng điện thoại di động của ba hãng trên?

- A. 10. B. 70. C. 0. D. Không xác định được

6. Logic tình huống – bài đọc số 6

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 23 đến 26:

Trong một huyện, cư dân đọc các tờ báo khác nhau trong số báo Dân trí, báo Lao động và báo Thanh niên. Người ta biết rằng 52% cư dân đọc nhiều nhất một tờ báo. 42% cư dân đọc báo Lao động hoặc báo Thanh niên nhưng không đọc báo Dân trí. 54% cư dân đọc báo Lao động. 24% cư dân đọc cả báo Dân trí và báo Lao động. 36% cư dân đọc đúng hai tờ báo. 10% cư dân chỉ đọc báo Dân trí và báo Thanh niên. Số lượng cư dân đọc cả ba tờ báo gấp đôi số lượng cư dân không đọc bất kỳ tờ báo nào trong số này. 2.800 cư dân chỉ đọc báo Lao động và báo Thanh niên.

Câu 23 [583730]: Có bao nhiêu cư dân chỉ đọc báo Dân trí?

- A. 4.000. B. 600. C. 3.200. D. 3.400.

Câu 24 [583731]: Có bao nhiêu cư dân không đọc bất kỳ tờ báo nào?

- A. 1.800. B. 1.600. C. 1.450. D. 1.200.

Câu 25 [583732]: Có bao nhiêu cư dân đọc ít nhất hai tờ báo?

- A. 9.600. B. 8.000. C. 8.400. D. 10.200.

Câu 26 [583733]: Có bao nhiêu cư dân trong huyện này?

- A. 22.000. B. 16.000. C. 20.000. D. 18.000.

7. Logic tình huống – bài đọc số 7

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 26 đến 29:

Một cuộc khảo sát với số lượng A học sinh tham gia ít nhất một trong các nội dung trong hội khỏe phù đồng là nhảy cao, nhảy xa và chạy nước rút 100 m. 27 học sinh tham gia nhảy cao, 27 học sinh tham gia nhảy xa và 52 học sinh tham gia chạy nước rút 100 m.

Câu 27 [583734]: Nếu số học sinh tham gia đúng một trong ba nội dung là 51 thì số học sinh tham gia đúng hai trong ba nội dung nhiều nhất có thể là

- A. 22. B. 30. C. 34. D. 26.

Câu 28 [583735]: Nếu số học sinh tham gia ít nhất đúng một trong ba nội dung bằng số học sinh tham gia ít nhất đúng hai trong ba nội dung và bằng số học sinh tham gia cả ba nội dung thì số học sinh tham gia cả ba nội dung nhiều nhất có thể là

- A. 16. B. 18. C. 17. D. 19.

Câu 29 [583736]: Nếu số học sinh tham gia ít nhất hai trong ba nội dung là 26 thì giá trị nhỏ nhất có thể của A là

- A. 50. B. 54. C. 52. D. 46.

8. Logic tình huống – bài đọc số 8

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 30 đến 33:

Một cuộc khảo sát được tiến hành để đánh giá về mức độ phổ biến của bốn hãng Laptop là Lenovo, Asus, Dell và HP với 800 người tham gia. Mỗi người tham gia sở hữu ít nhất một trong bốn hãng Laptop. Số người sở hữu Laptop HP là 450, số người sở hữu Dell là 270 và số người sở hữu Laptop Lenovo là 325. 100 người chỉ sở hữu Laptop Asus, 50 chỉ sở hữu Laptop Dell và 90 chỉ sở hữu Laptop HP. 50 người sở hữu đúng hai hãng Laptop Lenovo và Asus, 60 người sở hữu đúng hai hãng Laptop Lenovo và Dell, 90 người sở hữu đúng hai hãng Lenovo và HP, 30 người sở hữu đúng hai hãng Laptop Asus và Dell, 120 người sở hữu đúng hai hãng Laptop Asus và HP, 60 người sở hữu đúng hai hãng Laptop Dell và HP. 20 người sở hữu đúng ba hãng Laptop Lenovo, Asus và Dell, 15 người sở hữu đúng ba hãng Laptop Lenovo, Dell và HP; 25 người sở hữu đúng ba hãng Laptop Asus, Dell và HP.

Câu 30 [583737]: Có bao nhiêu người sở hữu hai hãng Laptop Lenovo và Asus nhưng không sở hữu hãng Laptop Dell?

- A. 50. B. 90. C. 100. D. 70.

Câu 31 [583738]: Có bao nhiêu người sở hữu ít nhất hai hãng Laptop?

- A. 480. B. 560. C. 600. D. 520.

Câu 32 [583739]: Có bao nhiêu người không sở hữu hãng Laptop Lenovo cũng không sở hữu hãng Laptop Asus?

- A. 200. B. 250. C. 180. D. 150.

Câu 33 [583740]: Có bao nhiêu người sở hữu hãng Laptop Dell hoặc HP?

- A. 590. B. 630. C. 570. D. 610.

9. Logic tình huống – bài đọc số 9

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 34 đến 37:

Toàn bộ học sinh trong một thị trấn đều thích ít nhất một trong bốn thương hiệu đồ uống sau Coca-Cola, Fanta, 7Up và Sprite. 65 học sinh thích Fanta và Coca-Cola. 77 học sinh thích Sprite và Fanta. 73 học sinh thích Coca-Cola và 7Up. 76 học sinh thích 7Up và Fanta. 74 học sinh thích Sprite và Coca-Cola. Có 67 học sinh thích đúng một thương hiệu. Số học sinh chỉ thích 7Up, Fanta và Coca-Cola bằng số học sinh chỉ thích Sprite, Fanta và Coca-Cola. Số học sinh thích Sprite, 7Up và Fanta nhưng không thích Coca-Cola bằng số học sinh thích Sprite, 7Up và Coca-Cola nhưng không thích Fanta. Số lượng học sinh chỉ thích Coca-Cola và Sprite là 14. Số lượng học sinh chỉ thích Sprite và 7Up và chỉ Fanta và Coca-Cola lần lượt là 10 và 15. Tổng số học sinh thích Fanta, số lượng học sinh thích Coca-Cola, số lượng học sinh thích Sprite và số lượng học sinh thích 7Up là 557.

Câu 34 [583741]: Có bao nhiêu học sinh thích cả Sprite và 7Up nhưng không thích cả bốn thương hiệu?

- A. 60. B. 50. C. 55. D. 44.

Câu 35 [583742]: Tổng số học sinh tham gia khảo sát là

- A. 247. B. 250. C. 235. D. 252.

Câu 36 [583743]: Có bao nhiêu học sinh chỉ thích Coca-Cola và 7Up?

- A. 16. B. 17. C. 13. D. 15.

Câu 37 [583744]: Nếu 25 học sinh chỉ thích Fanta hoặc chỉ thích Sprite thì có bao nhiêu học sinh thích Coca-Cola hoặc 7Up?

- A. 42. B. 208. C. 152. D. 210.

10. Logic tình huống – bài đọc số 10

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 38 đến 41:

Một cuộc khảo sát được thực hiện giữa một nhóm người hâm mộ bóng đá để biết bao nhiêu người trong số họ thích các đội bóng Barcelona, Liverpool, Real Madrid, Manchester United và Bayern Munich.

(i) 57 trong số 125 người hâm mộ thích Real Madrid cũng thích Manchester United.

(ii) 10 người hâm mộ thích chính xác 3 câu lạc bộ.

(iii) 10 người hâm mộ chỉ thích Liverpool.

(iv) Được biết, không ai thích Barcelona mà thích Real Madrid và Manchester United.

(v) Số lượng người hâm mộ thích Bayern Munich và Barcelona bằng với số người chỉ thích Real Madrid và Manchester United và nhiều hơn 4 người so với số lượng người thích Barcelona và Liverpool.

(vi) Số lượng người hâm mộ thích Bayern Munich và Manchester United cũng bằng với số lượng người chỉ thích Liverpool và Real Madrid và bằng $\frac{1}{3}$ số người chỉ thích Real Madrid.

(vii) Số lượng người hâm mộ Barcelona, Bayern Munich, Manchester United và Liverpool lần lượt là 112, 75, 88 và 92.

(viii) Không ai thích Bayern Munich mà thích Liverpool và Real Madrid.



Câu 38 [379873]: Có bao nhiêu người thích chính xác hai câu lạc bộ?

- A. 183. B. 152. C. 137. D. 154.

Câu 39 [379874]: Có bao nhiêu người mà chỉ thích một trong hai câu lạc bộ Bayern Munich, Barcelona?

- A. 45. B. 51.
C. 33. D. Không xác định được.

Câu 40 [379875]: Có bao nhiêu người thích câu lạc bộ Manchester United nhưng không thích Liverpool?

- A. 66. B. 72. C. 81. D. 71.

Câu 41 [379876]: Trong số những người hâm mộ Barcelona, có bao nhiêu người thích ít nhất hai câu lạc bộ nữa?

- A. 90. B. 64. C. 57. D. 0.

BÀI ĐỌC LOGIC VỀ HÌNH KHỐI (RUBIC, XÚC XẮC,...)

Bài 8

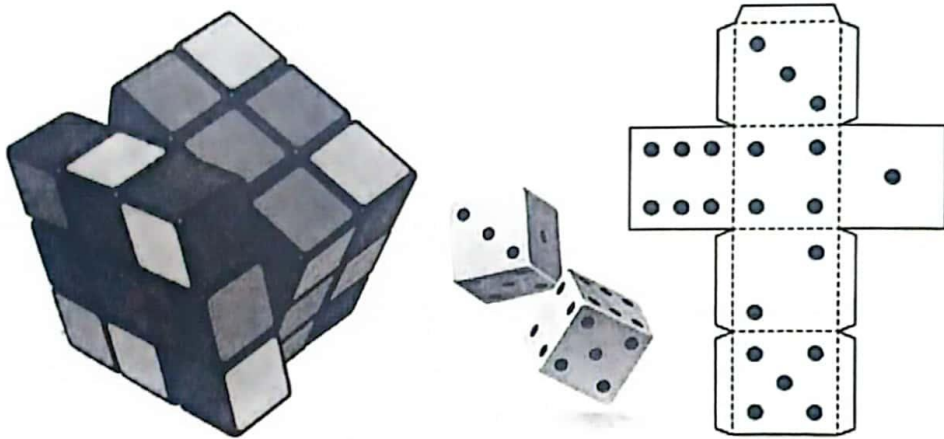
Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Bài đọc logic về hình khối (rubic, xúc xắc,...)	[8035]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8036]

A Kiến thức nền tảng

→ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

☛ Ôn lại bài 8 – Chương 1 về cách xử lí các câu hỏi đơn lẻ cùng dạng.



Hình ảnh. Khối rubic và khối xúc xắc

B Ví dụ minh họa

1. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Hai màu đỏ và xanh được dùng để sơn một hình lập phương. Màu đỏ được sơn trên ba mặt, mỗi mặt tiếp giáp với hai mặt còn lại và màu xanh được sơn trên các mặt còn lại. Giả sử ở một góc nhìn nào đó, người ta có thể nhìn thấy chính xác ba mặt của hình lập phương có cùng một màu sơn.

Câu 1 [379877]: Tổng số góc nhìn thấy chính xác một mặt được sơn màu xanh là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Hướng dẫn giải

Dựa vào dữ kiện: Người ta có thể nhìn thấy chính xác ba mặt của hình lập phương.

⇒ Góc nhìn thấy chính xác một mặt được sơn màu xanh là góc nhìn thấy chỉ có một trong ba mặt của hình lập phương có màu xanh.

⇒ Tổng số góc nhìn thấy chính xác một mặt được sơn màu xanh là: $C_3^1 = 3$. □

Câu 2 [379878]: Tổng số góc nhìn thấy chính xác hai mặt được sơn màu xanh là

- A. 3. B. 2. C. 5. D. 1.

Hướng dẫn giải

Dựa vào dữ kiện: Người ta có thể nhìn thấy chính xác ba mặt của hình lập phương.

⇒ Góc nhìn thấy chính xác hai mặt được sơn màu xanh là góc nhìn thấy có hai trong ba mặt của hình lập phương có màu xanh.

⇒ Tổng số góc nhìn thấy chính xác một mặt được sơn màu xanh là: $C_3^2 = 3$. □

Câu 3 [379879]: Tổng số góc nhìn để thấy chính xác hai mặt của hình lập phương mà cả hai mặt được sơn cùng một màu là

- A. 6. C. 4. B. 3. D. 1.

Hướng dẫn giải

Dựa vào dữ kiện: Người ta có thể nhìn thấy chính xác ba mặt của hình lập phương.

Góc nhìn thấy chính xác hai mặt của hình lập phương mà cả hai mặt được sơn cùng một màu, màu đó là màu đỏ hoặc màu xanh.

⇒ Tổng số góc nhìn để thấy chính xác hai mặt của hình lập phương mà cả hai mặt được sơn cùng một màu là: $3.2 = 6$. □

Câu 4 [379880]: Tổng số góc nhìn để thấy chính xác ba mặt của hình lập phương mà cả ba mặt đều không được sơn màu xanh là

- A. 4. C. 2. B. 3. D. 1.

Hướng dẫn giải

Dựa vào dữ kiện: Người ta có thể nhìn thấy chính xác ba mặt của hình lập phương.

Góc nhìn để thấy chính xác ba mặt của hình lập phương mà cả ba mặt đều không được sơn màu xanh ⇒ Góc nhìn đó nhìn thấy được ba mặt màu đỏ ⇒ Chỉ có duy nhất một góc nhìn. □

2. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Hai mặt đối diện của hình lập phương được sơn cùng một màu trong các màu vàng, xanh hoặc đỏ sao cho hai mặt cạnh nhau không cùng một màu. Sau đó, người ta thực hiện ít lần cắt nhất để cắt khối lập phương thành 210 hình khối nhỏ bằng nhau.

Câu 1 [379881]: Có bao nhiêu hình khối nhỏ không được sơn?

- A. 120. B. 90. C. 60. D. 30.

Hướng dẫn giải

Dựa vào các dữ kiện:

▪ Hai mặt đối diện của hình lập phương được sơn cùng một màu trong các màu vàng, xanh hoặc đỏ sao cho hai mặt cạnh nhau không cùng một màu

⇒ Cả 3 màu vàng, xanh và đỏ đều được sơn.

▪ Người ta thực hiện ít lần cắt nhất để cắt khối lập phương thành 210 hình khối nhỏ bằng nhau.

Lại có: $210 = 2.3.5.7 = 5.6.7$.

⇒ Người ta thực hiện 15 nhát cắt như sau:

- 1 mặt ta cắt: 4 nhát (được 5 phần).
- 1 mặt ta cắt: 5 nhát (được 6 phần).
- 1 mặt ta cắt: 6 nhát (được 7 phần).

⇒ Hình khối nhỏ không được sơn là những hình khối bên trong: $3.4.5 = 60$. □

Câu 2 [379882]: Có bao nhiêu hình khối nhỏ có đúng hai màu sơn trên đó?

- A. 48. B. 24. C. 36. D. Không xác định được.

Hướng dẫn giải

Dựa vào dữ kiện phân tích giả thiết.

⇒ Người ta thực hiện 15 nhát cắt như sau:

- 1 mặt ta cắt: 4 nhát (được 5 phần).
- 1 mặt ta cắt: 5 nhát (được 6 phần).
- 1 mặt ta cắt: 6 nhát (được 7 phần).

⇒ Hình khối nhỏ có đúng hai màu sơn là: $4 \cdot [(5-2) + (6-2) + (7-2)] = 48$. □

Câu 3 [379883]: Số hình khối nhỏ có hai màu xanh và đỏ, tối đa có thể là

- A. 20. B. 26. C. 24. D. 28.

Hướng dẫn giải

Dựa vào dữ kiện phân tích giả thiết

⇒ Người ta thực hiện 15 nhát cắt như sau:

- 1 mặt ta cắt: 4 nhát (được 5 phần).
- 1 mặt ta cắt: 5 nhát (được 6 phần).
- 1 mặt ta cắt: 6 nhát (được 7 phần).

⇒ Hình khối nhỏ có hai màu xanh và đỏ, tối đa có thể là (sơn và cắt tại mặt có nhiều nhất cắt nhất): $4.7 = 28$. □

Câu 4 [379884]: Có ít nhất bao nhiêu hình khối nhỏ chỉ có màu vàng trên đó?

- A. 24. B. 12. C. 30. D. 60.

Hướng dẫn giải

Dựa vào dữ kiện phân tích giả thiết

⇒ Người ta thực hiện 15 nhát cắt như sau:

- 1 mặt ta cắt: 4 nhát (được 5 phần).
- 1 mặt ta cắt: 5 nhát (được 6 phần).
- 1 mặt ta cắt: 6 nhát (được 7 phần).

⇒ Số hình khối nhỏ chỉ có màu vàng ít nhất (sơn và cắt tại mặt phẳng có ít nhất cắt nhất):
 $2.3.4 = 24$. □



[8036]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Một khối lập phương lớn được sơn cả sáu mặt và đưa cắt thành 27 khối lập phương nhỏ hơn giống hệt nhau.

Câu 1 [583692]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ không có mặt nào được sơn?

- A. 0. B. 1. C. 3. D. 4.

Câu 2 [583693]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ hơn có đúng một mặt được sơn?

- A. 3. B. 6. C. 12. D. 15.

Câu 3 [583694]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ hơn có đúng hai mặt được sơn?

- A. 36. B. 6. C. 12. D. 15.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 4 đến 6:

Một khối lập phương lớn được sơn trên cả sáu mặt và sau đó cắt thành một số khối lập phương nhỏ hơn bằng nhau. Người ta thấy trong số các khối lập phương nhỏ có 8 khối lập phương không được sơn mặt nào cả.

Câu 4 [583695]: Khối lập phương lớn ban đầu được cắt thành bao nhiêu khối lập phương nhỏ?

- A. 27. B. 48. C. 64. D. 125.

Câu 5 [583696]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ có đúng một mặt được sơn?

- A. 12. B. 24. C. 16. D. 32.

Câu 6 [583697]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ có đúng hai mặt được sơn?

- A. 6. B. 12. C. 18. D. 24.

3. Logic tình huống – bài đọc số 3

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 7 đến 9:

Có một khối lập phương trong đó một cặp mặt kề nhau được sơn màu đỏ, cặp mặt kề thứ hai được sơn màu xanh nước biển và cặp mặt kề nhau thứ ba được sơn màu xanh lá cây. Khối lập phương được cắt thành 216 khối lập phương nhỏ bằng nhau.

Câu 7 [583698]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ có một mặt được sơn màu đỏ?

- A. 64. B. 81. C. 60. D. 120.

Câu 8 [583699]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ được sơn cả màu đỏ và màu xanh lá cây?

- A. 8. B. 12. C. 16. D. 32.

Câu 9 [583700]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ được sơn đúng màu xanh lá cây hoặc màu xanh nước biển?

- A. 64. B. 72. C. 81. D. 96.

4. Logic tình huống – bài đọc số 4

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 10 đến 12:

Một khối lập phương được sơn màu đen và xanh lá cây sao cho các mặt được sơn màu đen không chung một đỉnh. Khối lập phương này được cắt thành 60 khối nhỏ bằng nhau sử dụng 2, 3 và 4 đường cắt song song với các mặt khác nhau.

Câu 10 [583745]: Có bao nhiêu khối nhỏ có đúng hai mặt được sơn màu đen?

- A. 5. B. 9. C. 18. D. 27.

Câu 11 [583746]: Có bao nhiêu khối nhỏ được sơn cả hai màu?

- A. 9. B. 18. C. 6. D. 24.

Câu 12 [583747]: Có bao nhiêu khối nhỏ không được sơn mặt nào?

- A. 6. B. 9. C. 11. D. 1.

5. Logic tình huống – bài đọc số 5

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 13 đến 16:

Một mặt của một khối lập phương được sơn màu xanh lá cây, hai mặt được sơn màu vàng và ba mặt được sơn màu trắng. Khối lập phương được cắt thành 512 khối lập phương nhỏ bằng nhau.

Câu 13 [583704]: Số khối lập phương nhỏ ít nhất có thể được sơn hai mặt màu vàng là

- A. 0. B. 9. C. 7. D. 16.

Câu 14 [583705]: Số khối lập phương nhỏ nhiều nhất có thể được sơn hai mặt màu xanh lá cây và màu vàng là

- A. 12. B. 6. C. 14. D. 13.

Câu 15 [583706]: Số khối lập phương nhỏ nhiều nhất và ít nhất có thể được sơn một màu là

- A. 241, 228. B. 234, 228. C. 241, 234. D. 241, 226.

Câu 16 [583707]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ có ít nhất hai mặt được sơn nhưng chỉ có màu trắng trên đó?

- A. 18. B. 15. C. 17. D. 12.

6. Logic tình huống – bài đọc số 6

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 17 đến 21:

Một khối lập phương được sơn sao cho một mặt được sơn màu đen, một mặt được sơn màu trắng và một mặt được sơn màu đỏ. Ba mặt còn lại không được sơn. Khối lập phương được cắt thành 729 khối lập phương nhỏ bằng nhau.

Câu 17 [583708]: Số khối lập phương nhỏ được sơn cả 3 màu là

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 5.

Câu 18 [583709]: Số khối lập phương nhỏ ít nhất có thể được sơn màu đen và trắng là

- A. 1. B. 5. C. 6. D. 0.



Câu 19 [583710]: Số khối lập phương nhỏ ít nhất có thể được sơn màu đỏ là

- A. 72. B. 81. C. 63. D. 80.

Câu 20 [583711]: Có bao nhiêu khối lập phương nhỏ được sơn màu trắng?

- A. 75. B. 85. C. 72. D. 81.

Câu 21 [583712]: Số khối lập phương nhỏ ít nhất có thể không được sơn màu là

- A. 343. B. 512. C. 504. D. 269.

7. Logic tình huống – bài đọc số 7

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 22 đến 25:

Mỗi mặt của xúc xắc được đánh dấu bằng một số khác nhau từ 1 đến 6. Các số trên mặt con xúc xắc được đánh dấu thỏa mãn hai mặt đối diện bất kỳ có tổng bằng 7. Hai con xúc xắc như vậy được người ta ném ra. Giả sử, người ta luôn ở một góc có thể nhìn thấy chính xác ba mặt của mỗi con súc sắc.

Câu 22 [379885]: Tổng các số người ta có thể nhìn thấy tối đa là

- A. 6. B. 12. C. 30. D. 36.

Câu 23 [379886]: Có bao nhiêu trường hợp về tổng các số nhìn thấy có thể xảy ra?

- A. 16. B. 36. C. 48. D. 64.

Câu 24 [379887]: Có bao nhiêu trường hợp để người ta nhìn thấy tổng các số là 20 khi ném ra hai con xúc xắc?

- A. 2. B. 6. C. 3. D. 5.

Câu 25 [379888]: Số trường hợp để người ta nhìn thấy tổng các số từ 25 trở lên ít hơn số trường hợp để người nhìn thấy tổng các số dưới 26 là

- A. 32. B. 46. C. 51. D. 40.

8. Logic tình huống – bài đọc số 8

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 26 đến 29:

Một khối lập phương được sơn sao cho hai mặt liền kề được sơn màu xanh, hai mặt đối diện được sơn màu vàng và hai mặt còn lại được sơn màu đỏ. Sau đó, người ta cắt khối lập phương lớn thành 125 khối lập phương nhỏ giống hệt nhau.

Câu 26 [379889]: Có bao nhiêu hình lập phương nhỏ có đúng hai mặt được sơn màu xanh?

- A. 10. B. 7. C. 5. D. 8.

Câu 27 [379890]: Có bao nhiêu hình lập phương nhỏ có ít nhất hai màu khác nhau trên mặt?

- A. 30. B. 38. C. 36. D. 42.

Câu 28 [379891]: Có bao nhiêu hình lập phương nhỏ không có màu xanh nhưng có màu vàng hoặc màu đỏ trên đó?

- A. 40. B. 75. C. 80. D. 53.

Câu 29 [379892]: Có bao nhiêu hình lập phương nhỏ được sơn đúng hai mặt trên đó?

- A. 36. B. 30. C. 24. D. 34.

9. Logic tình huống – bài đọc số 9

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 30 đến 32:

Một khối lập phương có cả sáu mặt được sơn bằng sáu màu khác nhau là trắng, xanh nước biển, đỏ, vàng, xanh lá cây và hồng theo cách mà màu hồng và xanh lá cây nằm trên hai mặt đối diện.

Khối lập phương được đặt trên bàn với mặt màu hồng chạm vào mặt bàn. Mặt màu đỏ hướng về phía bạn, các mặt màu trắng và xanh nước biển đối diện nhau. Khối lập phương được cắt thành 120 khối giống hệt nhau bằng cách thực hiện số lần cắt ít nhất có thể, trong đó tất cả các lần cắt đều song song với các mặt của khối lập phương. Số lần cắt ít nhất có thể được thực hiện theo hướng ngang và số lần cắt tối đa có thể được thực hiện song song với mặt màu đỏ.

Câu 30 [583713]: Có bao nhiêu khối nhỏ có màu trắng trên các mặt của chúng?

- A. 36. B. 42. C. 30. D. 24.

Câu 31 [583714]: Có bao nhiêu khối nhỏ có ít nhất hai màu khác nhau trên các mặt của chúng?

- A. 44. B. 28. C. 38. D. 30.

Câu 32 [583715]: Có bao nhiêu khối nhỏ không được sơn màu?

- A. 42. B. 24. C. 36. D. 27.

10. Logic tình huống – bài đọc số 10

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 33 đến 36:

Hai khối gỗ hình lập phương P và Q giống hệt nhau đặt đối diện nhau, các mặt của mỗi khối gỗ đều được sơn màu. Một cặp mặt đối diện của khối P được sơn cùng màu đỏ và một cặp mặt đối diện khác được sơn màu xanh nước biển. Hai mặt còn lại được sơn màu vàng và màu nâu. Một cặp mặt đối diện của khối gỗ Q được sơn màu xanh nước biển. Đối diện mặt được sơn màu nâu là mặt được sơn màu xanh lá cây. Hai mặt còn lại được sơn màu đen và màu vàng. Trong các câu hỏi dưới đây đề cập tới hai mặt tiếp xúc với nhau có nghĩa là toàn bộ diện tích của mặt thứ nhất tiếp xúc vào toàn bộ diện tích của mặt thứ hai.

Câu 33 [379893]: Nếu người ta ở một góc nào đó nhìn thấy 3 mặt của mỗi khối gỗ P lần lượt là đỏ, vàng, xanh nước biển và 3 mặt của khối gỗ Q lần lượt là xanh nước biển, nâu, vàng thì khi người ta đứng ở góc nhìn đối diện sẽ nhìn thấy?

- A. 3 mặt của khối gỗ P có màu lần lượt là đỏ, xanh nước biển, nâu và 3 mặt của khối gỗ Q có các màu lần lượt là xanh nước biển, đen, xanh lá cây.
B. 3 mặt của khối gỗ P có màu lần lượt là đỏ, xanh nước biển, vàng và 3 mặt của khối gỗ Q có các màu lần lượt là xanh nước biển, đen, nâu.
C. 3 mặt của khối gỗ P có màu lần lượt là đỏ, xanh nước biển, vàng và 3 mặt của khối gỗ Q có các màu lần lượt là xanh nước biển, đen, nâu.
D. 3 mặt của khối gỗ P có màu lần lượt là đỏ, xanh nước biển, vàng và 3 mặt của khối gỗ Q có các màu lần lượt là xanh nước biển, vàng, xanh lá cây.



Câu 34 [379894]: Hai khối gỗ được đặt cạnh nhau trên bàn sao cho dù vị trí của P và Q đổi chỗ hay để nguyên thì hai mặt của P và Q tiếp xúc với nhau đều cùng màu. Nếu các mặt trên của cả P và Q phải có cùng màu thì điều nào sau đây phải đúng?

- A. Các mặt trước của khối P và Q lần lượt có màu đỏ và vàng.
- B. Hai mặt của khối P và Q tiếp xúc với mặt bàn lần lượt có màu nâu và đen.
- C. Mặt trước của khối P có màu đỏ.
- D. Mặt trên của khối P và Q lần lượt có màu đỏ và vàng.

Câu 35 [379895]: Khối gỗ Q được đặt trên P sao cho không có mặt xanh nước biển nào của cả hai khối lập phương nằm trên cùng một mặt phẳng. Nếu màu nâu và màu xanh nước biển lần lượt là mặt trước của P và Q thì khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Hai mặt của hai hình lập phương tiếp xúc với nhau có màu đỏ và xanh lá cây.
- B. Hai mặt của hai hình lập phương tiếp xúc với nhau có màu đỏ và nâu.
- C. Nếu mặt bên phải của hai hình khối là màu xanh nước biển và màu xanh lá cây thì mặt bên trái của hai hình khối sẽ lần lượt có màu xanh nước biển và màu nâu.
- D. Các mặt của hai hình lập phương tiếp xúc với nhau có màu vàng và nâu.

Câu 36 [379896]: Nếu khối gỗ Q đặt sau khối P sao cho mặt màu vàng của P đối diện với mặt màu nâu của khối Q và các mặt tiếp xúc với bàn có màu đỏ và đen, thì mặt nào của cả hai khối có cùng màu?

- A. Mặt trên.
- B. Mặt trên và mặt dưới.
- C. Mặt bên trái và bên phải.
- D. Mặt trên và mặt trước.



Bài 9 BÀI ĐỌC LOGIC VỀ QUAN HỆ HUYẾT THỐNG

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Bài đọc logic về quan hệ huyết thống	[8037]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8038]

A Kiến thức nền tảng

→ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

☞ Ôn lại bài 9 – Chương 1 về cách xử lí các câu hỏi đơn lẻ cùng dạng.

B Ví dụ minh họa

1. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

M, N, O và P là các thành viên trong một gia đình. Biết rằng M là con gái của N, N là con trai của O, O là bố ruột của P.

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic về quan hệ huyết thống.

kĩ thuật

Then:

S – T – S

Câu 1: Phát biểu nào sau đây **chắc chắn** đúng?

Câu 2: Phát biểu nào sau đây **chắc chắn** sai?

Câu 3: Nếu B là con của N và B có một anh trai là D thì điều nào sau đây **có thể** đúng?

Câu 4: Nếu A là con của P và Q, A gọi M là chị thì điều nào dưới đây **chắc chắn** đúng?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải thiết lập được sơ đồ phả hệ về gia đình và kết hợp với các đáp án để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: M, N, O và P là các thành viên trong một gia đình/ M là con gái của N/ N là con trai của O/ O là bố ruột của P./.....

Câu 1 [379913]: Phát biểu nào sau đây **chắc chắn** đúng?

A. O là chú của M.

B. P và N là anh em.

C. M là con gái của P.

D. Nếu B là con gái của N thì M và B là hai chị em.

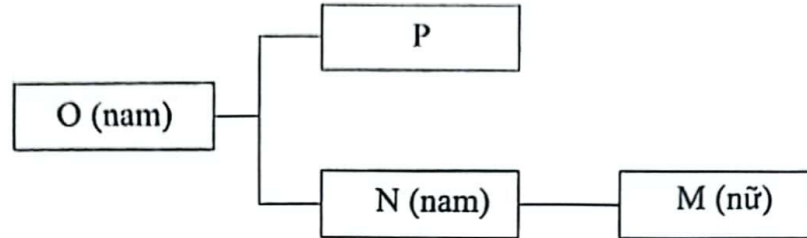
Hướng dẫn giải



Bước 2: Dựa vào các dữ kiện:

- M là con gái của N.
- N là con trai của O.
- O là bố ruột của P.

⇒ Ta có sơ đồ minh họa mối quan hệ gia đình:



Bước 3: Đáp án A là đáp án sai vì O là ông của M.

Đáp án B là đáp án sai vì chưa rõ giới tính của P.

Đáp án C là đáp án sai vì M là cháu của P.

Đáp án D là đáp án đúng vì cả B và M đều là con gái của N.

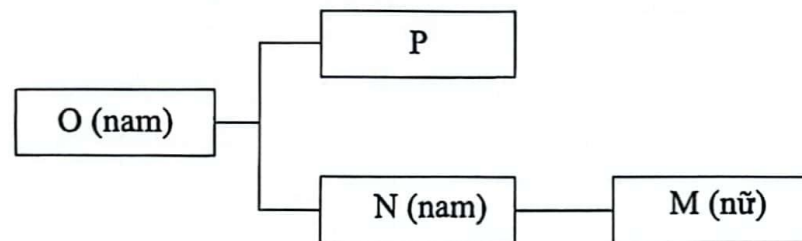
⇒ Chọn đáp án D. ☒

Câu 2 [379914]: Phát biểu nào sau đây **chắc chắn** sai?

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| A. P là bố của M. | B. P có một người cháu. |
| C. M có một người bác. | D. M là cháu gái của O. |

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào sơ đồ minh họa giả thiết:



Bước 3: ⇒ Đáp án A **chắc chắn** sai vì M là cháu của P.

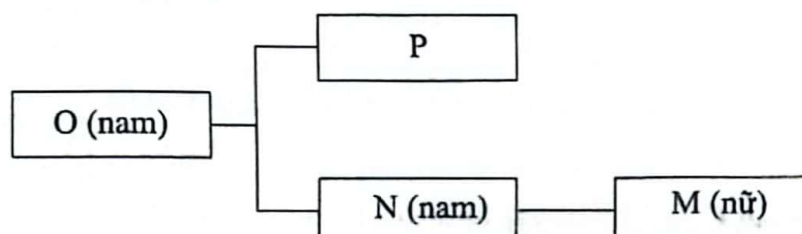
⇒ Chọn đáp án A. ☒

Câu 3 [379915]: Nếu B là con của N và B có một anh trai là D thì điều nào sau **có thể** đúng?

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| A. O là bác của D. | B. D và N là anh em. |
| C. O là ông nội của D. | D. M là em gái của D. |

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào sơ đồ minh họa giả thiết:

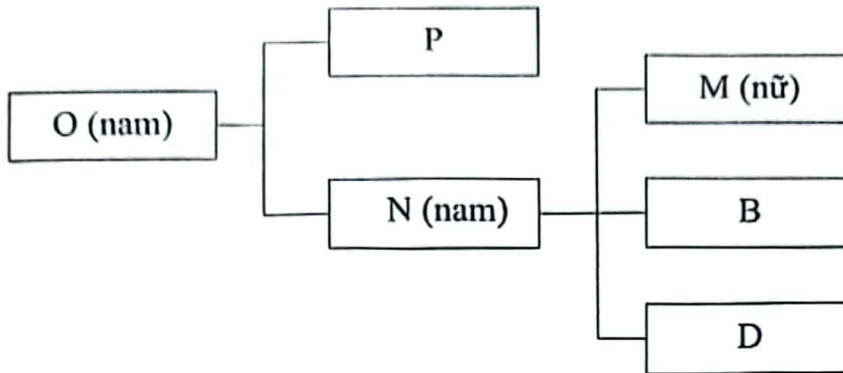


Kết hợp dữ kiện:

▪ B là con của N.

▪ B có một anh trai là D.

⇒ Sơ đồ minh họa:



Bước 3: Đáp án A là đáp án sai vì O là ông của B nên O là ông của D.

Đáp án B là đáp án sai vì B là con của N nên D và N không thể là anh em.

Đáp án C là đáp án sai vì đáp án này **chắc chắn** đúng.

Đáp án D có thể đúng.

⇒ Chọn đáp án D. ☐

Câu 4 [379916]: Nếu A là con của P và Q, A gọi M là chị thì điều nào sau đây chắc chắn đúng?

A. Q là chị dâu của N.

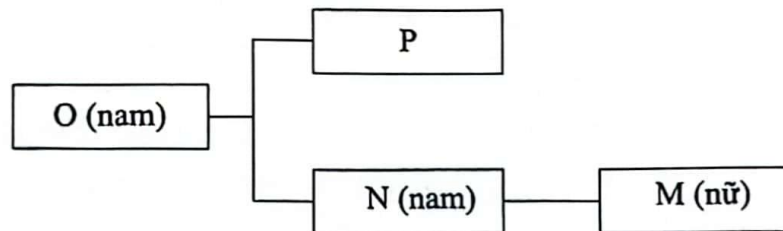
B. A gọi N là bác.

C. P là bác của M.

D. Tất cả đều sai.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào sơ đồ minh họa giả thiết:

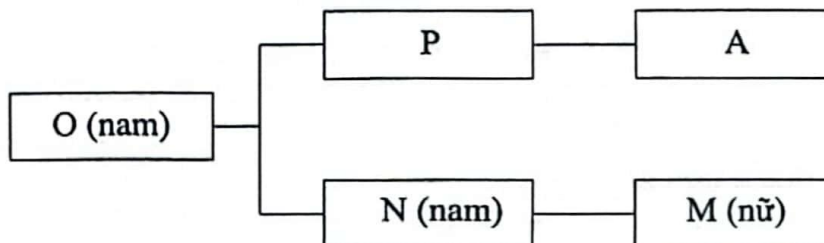


Kết hợp dữ kiện:

▪ A là con của P và Q.

▪ A gọi M là chị.

⇒ Sơ đồ minh họa:



Bước 3: Đáp án A là đáp án sai vì chưa rõ giới tính của Q.

Đáp án B là đáp án **đúng** vì A gọi M là chị nên N phải có vai vế lớn hơn P, Q.

Đáp án C là đáp án sai vì A gọi M là chị nên P phải có vai vế nhỏ hơn N.

⇒ Chọn đáp án B. ☐

2. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Trong một gia đình có sáu thành viên A, B, C, D, E và F, mỗi người chơi một trong sáu môn thể thao khác nhau gồm bóng rổ, bóng đá, bóng bàn, đạp xe, cờ vua và cầu lông (không nhất thiết phải theo thứ tự đó). Biết rằng:

- (i) Có 2 cặp vợ chồng.
- (ii) B chơi môn thể thao đạp xe và là con dâu của E.
- (iii) A là bố của D; D là bố của C; D có đúng hai người con.
- (iv) D chơi bóng bàn và C chơi bóng rổ.
- (v) F là anh trai của C.
- (vi) Bóng đá và bóng rổ không được chơi bởi thành viên nữ.
- (vii) Chồng của E chơi cờ vua.

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng ⇒ Đây là dạng bài logic về quan hệ huyết thống.

kĩ thuật **Then:**

S – T – S

Câu 1: Ai trong số họ chơi cầu lông?

Câu 2: F là gì của A?

Câu 3: Ai là chồng của B?

Câu 4: Trong gia đình có bao nhiêu thành viên nam?

⇒ Cả 4 câu hỏi, ta phải thiết lập được sơ đồ phả hệ về gia đình và tìm các môn thể thao mà họ chơi tương ứng.

Scanning: đọc quét.

Key words: một gia đình có sáu thành viên A, B, C, D, E và F/ mỗi người chơi một trong sáu môn thể thao khác nhau/ bóng rổ, bóng đá, bóng bàn, đạp xe, cờ vua và cầu lông/.....

Câu 1 [379917]: Ai trong số họ chơi cầu lông?

A. E.

B. F.

C. A.

D. Chưa đủ dữ kiện.

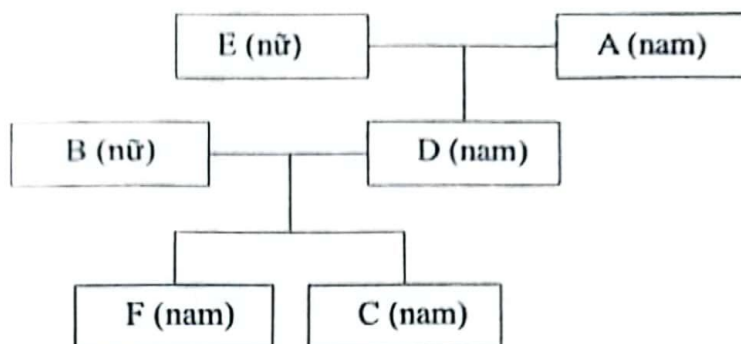
Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào các dữ kiện:

- Có 2 cặp vợ chồng.
- A là bố của D; D là bố của C; D có đúng hai người con.
- B là con dâu của E.
- F là anh trai của C.

⇒ Trong 6 người chỉ có 2 cặp vợ chồng suy ra E là vợ của A; B là vợ của D; F và C là hai con của B và D.

Minh họa:



Kết hợp dữ kiện:

- B chơi môn thể thao đạp xe.
- D chơi bóng bàn và C chơi bóng rổ.
- Chồng của E chơi cờ vua $\Rightarrow$ A chơi cờ vua.

Bảng minh họa:

Tên	A	B	C	D	E	F
Môn thể thao	Cờ vua	Đạp xe	Bóng rổ	Bóng bàn		

- Bóng đá và bóng rổ không được chơi bởi thành viên nữ $\Rightarrow$ E không chơi bóng đá và bóng rổ.
- $\Rightarrow$ E chơi cầu lông $\Rightarrow$ F chơi bóng đá.

Bảng minh họa:

Tên	A	B	C	D	E	F
Môn thể thao	Cờ vua	Đạp xe	Bóng rổ	Bóng bàn	Cầu lông	Bóng đá

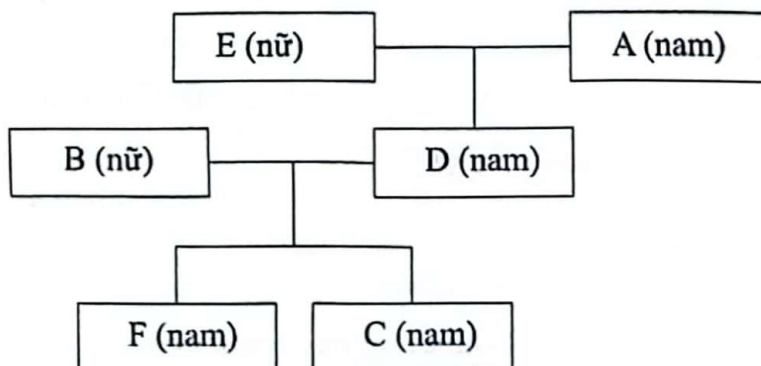
Bước 3: $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

Câu 2 [379918]: F là gì của A?

- A. Cháu gái. B. Cháu trai. C. Con trai. D. Con gái.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào sơ đồ phân tích giả thiết:



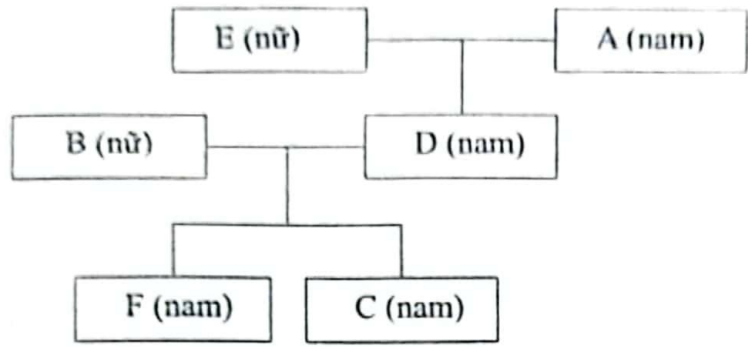
Bước 3: $\Rightarrow$ F là cháu trai của A $\Rightarrow$ Chọn đáp án B. ☐

Câu 3 [379919]: Ai là chồng của B?

- A. D. B. A. C. C. D. Chưa đủ dữ kiện.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào sơ đồ phân tích giả thiết:

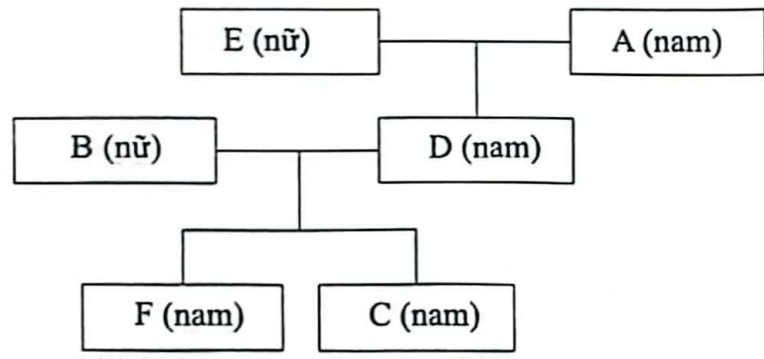


Bước 3: $\Rightarrow$ D là chồng của B $\Rightarrow$ Chọn đáp án A. ☐

Câu 4 [379920]: Trong gia đình có bao nhiêu thành viên nam?
A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào sơ đồ phân tích giả thiết:



Tên	A	B	C	D	E	F
Môn thể thao	Cờ vua	Đạp xe	Bóng rổ	Bóng bàn	Cầu lông	Bóng đá

Kết hợp dữ kiện: Bóng đá và bóng rổ không được chơi bởi thành viên nữ
 $\Rightarrow$ C là thành viên nam.

Bước 3: $\Rightarrow$ Trong gia đình có 4 thành viên nam $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

[8038]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

P, Q, R, S, T, U, V và W là tám người có họ hàng với nhau. W là anh trai ruột duy nhất của T. Con của S là U và S gọi P là bố chồng. R là anh rể T và Q mẹ của R. T có một cháu trai, W có một người chị ruột đồng nghĩa với việc W có một cháu gái và một cháu trai. U gọi T là dì.

Câu 1 [379921]: Câu nào sau đây đúng?

- A. U là con trai của T.
- B. V là con gái của W.
- C. P là anh trai của Q.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 2 [379922]: Con dâu Q là ai?

- A. S. B. T. C. U. D. V.

Câu 3 [379923]: Tỷ lệ nam và nữ trong tám người này là bao nhiêu?

- A. 1 : 1. B. 3 : 5. C. 5 : 3. D. 3 : 1.

Câu 4 [379924]: Cháu trai của P gọi anh trai của T là

- A. Anh trai. B. Cậu. C. Chú. D. Bác.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 5 đến 8:

Trong một gia đình có ba thế hệ gồm sáu người A, B, C, D, E và F. Tất cả họ làm các ngành nghề khác nhau. E là con trai của một giáo viên. Kiến trúc sư đã kết hôn với giám đốc. C là kỹ sư và con gái ông là bác sĩ. D là vợ của một kỹ sư. A không phải là bố C và mẹ của C là B. Ông của A là giám đốc. Một trong số họ là sinh viên, ai không phải là F.

Câu 5 [379925]: Cặp nào sau đây là một cặp vợ chồng?

- A. F và D. B. A và B. C. C và D. D. A và E.

Câu 6 [379926]: Ai là sinh viên?

- A. A. B. B. C. C. D. E.

Câu 7 [379927]: Con gái D làm nghề gì?

- A. Bác sĩ. B. Sinh viên. C. Kỹ sư. D. Giám đốc.

Câu 8 [379928]: Kỹ sư có mối quan hệ như thế nào với sinh viên?

- A. Con trai. B. Con gái. C. Bố. D. Anh trai.

3. Logic tình huống – bài đọc số 3

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 9 đến 12:

Một gia đình gồm 6 người A, B, C, D, E và F. Thông tin sau đây liên quan đến các thành viên trong gia đình:

- (a) Có hai cặp vợ chồng và các thành viên trong gia đình thuộc về ba thế hệ.
- (b) Mỗi thành viên có một màu sắc yêu thích riêng biệt là xanh lá cây, vàng, đen, trắng, đỏ và xanh nước biển.
- (c) Không có thành viên nữ nào thích màu xanh lá cây hoặc màu trắng.
- (d) C là người thích màu đen và là con dâu của E.
- (e) B là anh trai của F và là con trai của D. Hơn nữa, anh ấy thích màu xanh nước biển.
- (f) A là bà của F và F không thích màu đỏ.
- (g) Có một người đàn ông thích màu xanh lá cây và vợ anh ta thích màu vàng.

Câu 9 [379929]: Cặp đôi nào sau đây là một trong những cặp vợ chồng?

- A. C và D. B. D và A.
C. A và C. D. Không có cặp vào trong các cặp trên.

Câu 10 [379930]: Trong gia đình có bao nhiêu thành viên nam?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 11 [379931]: Mỗi quan hệ giữa E và B là

- A. Bố và con. B. Bác và cháu.
C. Ông và cháu. D. Chú và cháu.

Câu 12 [379932]: Màu sắc yêu thích của A là màu nào?

- A. Màu đỏ. B. Màu vàng.
C. Màu đỏ hoặc màu trắng. D. Không thể xác định.

4. Logic tình huống – bài đọc số 4

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 13 đến 17:

Tám thành viên trong một gia đình là A, B, C, D, E, F, G và H đang ngồi quanh một chiếc bàn tròn. Dưới đây là một vài thông tin về họ:

- (i) Có ba cặp vợ chồng trong gia đình.
- (ii) Một trong những người con trai của A đang ngồi đối diện anh ấy và những con người còn lại thì ngồi cạnh anh ấy.
- (iii) Chị dâu của H là B và B là người đang ngồi ngay bên phải bố vợ của H.
- (iv) Số lượng phụ nữ trong gia đình ít hơn số lượng nam giới trong gia đình.
- (v) Hai trong số những cặp vợ chồng có hai người con.
- (vi) C là người đàn ông lớn tuổi nhất trong gia đình và đang ngồi vị trí thứ ba bên trái vợ mình.
- (vii) F là người trẻ tuổi nhất, F đang ngồi cạnh H và F không phải là con trai của G
- (viii) H là dì của E, giữa E và G có hai người ngồi.

Câu 13 [583559]: Con trai của C là ai?

- A. A. B. E. C. D. D. Tất cả đều sai.

Câu 14 [583560]: Bà của cháu trai của anh rể A có quan hệ như thế nào với B?

- A. Mẹ. B. Chị. C. Cháu gái. D. Dì.

Câu 15 [583561]: Vị trí bố của E đối với con dâu của C là

- A. Ngay bên trái.
B. Đối diện nhau.
C. Thứ hai tính từ phía bên phải.
D. Thứ hai tính từ phía bên trái.

Câu 16 [583562]: Dựa trên thông tin đã cho, ba trong bốn người sau đây giống nhau theo một cách nào đó và do đó tạo thành một nhóm. Người không thuộc nhóm là

- A. E. B. G. C. F. D. B.

Câu 17 [583563]: F có quan hệ như thế nào với người ngồi thứ ba tính từ phía bên trái anh ấy?

- A. Con trai. B. Bố.
C. Anh trai. D. Cháu trai.

5. Logic tình huống – bài đọc số 5

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 18 đến 21:

Một nhóm gồm tám người là P, Q, R, S, T, U, V, W trong gia đình và họ ngồi quanh một chiếc bàn tròn hướng về trung tâm (không nhất thiết phải theo cùng thứ tự). Thông tin sau đây được biết về họ.

(1) P ngồi vị trí thứ hai tính từ phía bên phải cháu trai của mình, người ngồi bên cạnh cháu trai của P là phụ nữ.

(2) V là vợ của P và ngồi ngay bên phải con gái T.

(3) U ngồi vị trí thứ hai tính từ phía bên phải anh rể và đối diện với con trai Q của mình.

(4) S ngồi vị trí thứ ba bên phải chị dâu và ngồi vị trí thứ hai bên trái R.

(5) W là mẹ chồng của U và ngồi cạnh cháu trai của bà.

Câu 18 [583564]: Ai trong số những người sau đây là vợ của U?

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| A. S. | B. Người ngồi đối diện với T. |
| C. Người ngồi thứ hai bên phải R. | D. Cả A và B đều đúng. |

Câu 19 [583565]: Ai trong số những người sau đây là cháu gái của S?

- A. Người ngồi đối diện với S.
B. Người ngồi ngay bên phải chồng của S.
C. T.
D. Tất cả các câu trên.

Câu 20 [583566]: Câu nào sau đây là **chắc chắn** đúng?

- A. R và V ngồi cạnh nhau.
B. T và mẹ cô ấy ngồi đối diện nhau.
C. W ngồi thứ ba bên phải con trai cô ấy.
D. Tất cả đều sai.

Câu 21 [583567]: Bốn câu sau đây giống nhau theo một cách nào đó, do đó tạo thành một nhóm. Đáp án nào không thuộc nhóm đó?

- | | |
|-----------|-----------|
| A. T – U. | B. R – S. |
| C. V – W. | D. Q – T. |

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Bài đọc logic về cuộc sống	[8039]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8040]

A Kiến thức nền tảng

→ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách giải quyết các câu hỏi kết hợp giữa phân định lượng và phân lý luận liên quan đến những vấn đề xoay quanh cuộc sống.

Phương pháp làm tối ưu:

Bước 1: **Skimming:** là kỹ năng đọc lướt để hiểu sơ bộ về nội dung câu hỏi, xem đề muốn hỏi xoay quanh chủ đề như thế nào (dạng nào)?

Sử dụng kỹ thuật

S – T – S

Then: đọc hiểu hàm ý câu hỏi (định hướng cách tư duy xử lý câu hỏi).

Scanning: là kỹ năng đọc quét để tìm những từ khóa chính (key words) liên quan đến câu hỏi/ chủ đề để phân tích và giải quyết bài toán.

Bước 2: Khai thác/ phân tích/ móc nối/ ước lượng/ tính toán tối ưu các dữ kiện (áp dụng các dạng bài tư duy logic và các công thức đã học: s-v-t, tính chia hết, các dạng bài toán thực tế trong chương trình phổ thông....).

Bước 3: Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

➤ **Chú ý:** Dạng bài này đòi hỏi tư duy kết hợp khác nhiều, vừa phải tư duy móc nối dữ kiện vừa phải quy đổi dữ kiện. Vì vậy, chúng ta phải phân tích/ quy đổi dữ kiện một cách chính xác và hợp lý thì mới dễ dàng giải quyết các dạng bài này.

B Ví dụ minh họa

1. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Trong một giải đấu, mỗi bảng có 6 đội và các đội phải thi đấu vòng tròn một lượt. Trong trận đấu giữa hai đội bất kỳ, đội thắng được hai điểm, đội thua không có điểm và nếu hòa thì mỗi đội được một điểm. Điểm của A, B, C, D, E và F là lần lượt là 9, 8, 7, 3, 2 và 1 điểm. Có đúng hai trận hòa.

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic về cuộc sống.

kĩ thuật **Then:**

S – T – S Câu 1: D hòa với đội nào sau đây?

Câu 2: A hòa với đội nào sau đây?

Câu 3: Đội nào sau đây bị thua nhiều nhất?

Câu 4: Đội A thi đấu **không thể** thắng đội nào trong số các đội sau?

$\Rightarrow$ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm đầy đủ thông tin về số trận thắng/thua/hòa của các đội để tìm ra đáp án chính xác.

Scanning: đọc quét.

Key words: mỗi bảng có 6 đội và các đội phải thi đấu vòng tròn một lượt/ Trong trận đấu giữa hai đội bất kỳ, đội thắng được hai điểm, đội thua không có điểm và nếu hòa thì mỗi đội được một điểm/.....

Câu 1 [379897]: D hòa với đội nào sau đây?

A. A.

B. C.

C. F.

D. Không thể xác định.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào dữ kiện:

- Trong một giải đấu, mỗi bảng có 6 đội và các đội phải thi đấu vòng tròn một lượt $\Rightarrow$ Mỗi đội thi đấu với nhau 1 lần (mỗi đội thi đấu 5 trận).
- Trong trận đấu giữa hai đội bất kỳ, đội thắng được hai điểm, đội thua không có điểm và nếu hòa thì mỗi đội được một điểm.
- Điểm của A, B, C, D, E và F là lần lượt là 9, 8, 7, 3, 2 và 1 điểm
 $\Rightarrow$ A, C, D và F có số điểm lẻ nên mỗi đội có 1 trận hòa.
- Có đúng hai trận hòa.

Bảng minh họa:

Tên đội	Thắng	Hòa	Thua	Điểm
A	4	1	0	9
B	4	0	1	8
C	3	1	1	7
D	1	1	3	3
E	1	0	4	2
F	0	1	4	1

Nếu D có một trận hòa với A hoặc C, thì F cũng phải có một trận hòa với A hoặc C $\Rightarrow$ Cả D và E đều thắng F $\Rightarrow$ D và E thi đấu với nhau tạo ra **mâu thuẫn** vì **không có trường hợp xảy ra**.

Bước 3: $\Rightarrow$ D có một trận hòa với F $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$

Câu 2 [379898]: A hòa với đội nào sau đây?

- A. D. B. C. C. F. D. B.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào dữ kiện phân tích giả thiết:

Bảng minh họa:

Tên đội	Thắng	Hòa	Thua	Điểm
A	4	1	0	9
B	4	0	1	8
C	3	1	1	7
D	1	1	3	3
E	1	0	4	2
F	0	1	4	1

Nếu D có một trận hòa với A hoặc C, thì F cũng phải có một trận hòa với A hoặc C $\Rightarrow$ Cả D và E đều thắng F $\Rightarrow$ D và E thi đấu với nhau tạo ra **mâu thuẫn vì không có trường hợp xảy ra**

Bước 3: $\Rightarrow$ D có một trận hòa với F $\Rightarrow$ A có một trận hòa với C.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án B. ☐

Câu 3 [379899]: Đội nào sau đây bị thua nhiều nhất?

- A. D. B. E. C. F. D. E và F.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào dữ kiện phân tích giả thiết:

Bảng minh họa:

Tên đội	Thắng	Hòa	Thua	Điểm
A	4	1	0	9
B	4	0	1	8
C	3	1	1	7
D	1	1	3	3
E	1	0	4	2
F	0	1	4	1

Bước 3: Cả E và F đều thua 4 trận $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. ☐

Câu 4 [379900]: Đội A thi đấu **không thể** thắng đội nào trong số các đội sau?

- A. B. B. C. C. D. D. E.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào dữ kiện phân tích giả thiết. Bảng minh họa:

Tên đội	Thắng	Hòa	Thua	Điểm
A	4	1	0	9
B	4	0	1	8
C	3	1	1	7
D	1	1	3	3
E	1	0	4	2
F	0	1	4	1

Bước 3: Đội A hòa đội C nên đội A không thể thắng đội C $\Rightarrow$ Chọn đáp án B. $\square$

2. Ví dụ logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Một nhóm bạn 5 thành viên là Giáp, Minh, Nam, Yên và Phước tự xuất phát tại nhà riêng của mình và hẹn nhau dã ngoại ở Ba Vì. Khoảng cách từ nhà riêng đến điểm hẹn của các bạn khác nhau. Tốc độ di chuyển trung bình của mỗi bạn khác nhau là 15 km/h, 20 km/h, 30 km/h, 40 km/h và 60 km/h và thời gian đến điểm hẹn cũng khác nhau là 1 giờ, 2 giờ, 3 giờ, 4 giờ và 5 giờ. Biết một số thông tin như sau:

- Nhà Nam xa điểm hẹn nhất nhưng bạn ấy không đi với tốc độ tối đa cũng như thời gian đến điểm hẹn cũng không phải là lâu nhất.
- Nhà Giáp xa hơn nhà Phước nhưng gần hơn nhà Minh.
- Nhà Yên cách điểm hẹn 120 km.
- Không có nhà bạn nào cách điểm hẹn 60 km và một trong số nhà các bạn cách điểm hẹn chỉ 30 km.

Phân tích đề bài

Bước 1: Skimming: đọc lướt.

Sử dụng $\Rightarrow$ Đây là dạng bài logic về cuộc sống.

kĩ thuật **Then:**

S – T – S

Câu 1: Bạn nào đã di chuyển với tốc độ trung bình 15 km/h?

Câu 2: Thời gian Giáp di chuyển đến điểm hẹn là bao lâu?

Câu 3: Đội nào sau đây bị thua nhiều nhất?

Câu 4: Để cả 5 bạn đều đến điểm hẹn cùng một lúc thì bạn nào cần xuất phát sớm nhất?

$\Rightarrow$ Cả 4 câu hỏi, ta phải tìm đầy đủ thông tin về vận tốc và thời gian di chuyển của 5 thành viên.

Scanning: đọc quét.

Key words: Một nhóm bạn 5 thành viên là Giáp, Minh, Nam, Yên và Phước/Tốc độ di chuyển trung bình của mỗi bạn khác nhau là 15 km/h, 20 km/h, 30 km/h, 40 km/h và 60 km/h/.....

Câu 1 [289434]: Bạn nào đã di chuyển với tốc độ trung bình 15 km/h?

- A. Yên. B. Minh.
C. Giáp. D. Không xác định được.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào giả thiết:

- “Nhà Nam xa điểm hẹn nhất nhưng bạn ấy không đi với tốc độ tối đa cũng như thời gian đến điểm hẹn cũng không phải là lâu nhất”
- “Nhà Yên cách điểm hẹn 120 km.”
- “Khoảng cách từ nhà riêng đến điểm hẹn của các bạn khác nhau.”
⇒ Nhà Nam chắc chắn cách điểm hẹn hơn 120 km
⇒ Nam phải đi với tốc độ 40 km/h và đi trong 4 giờ.

Nhà Yên cách 120km nên xảy ra 3 trường hợp:

TH1: Yên đi với tốc độ 30 km/h trong 4 giờ (Trường hợp này **không thỏa mãn** vì trùng thời gian di chuyển của Nam).

TH2: Yên đi với tốc độ 40 km/h trong 3 giờ (Trường hợp này **không thỏa mãn** vì trùng vận tốc di chuyển của Nam).

TH3: Yên đi với tốc độ 60 km/h trong 2 giờ (Thỏa mãn).

Dựa vào giả thiết:

- “một trong số nhà các bạn cách điểm hẹn chỉ 30 km”
⇒ Bạn đó nhà gần nhất và đi với tốc độ 30 km/h trong 1 giờ.
- “Nhà Giáp xa hơn nhà Phước nhưng gần hơn nhà Minh.”
⇒ Phước là người nhà gần nhất
⇒ Phước đi với tốc độ 30 km/h trong 1 giờ.
- “không có nhà bạn nào cách điểm hẹn 60 km”
⇒ Giáp đi với tốc độ 15 km/h trong 3 giờ,
Minh đi với tốc độ 20 km/h trong 5 giờ.

Minh họa:

Tên	Phước	Giáp	Yên	Minh	Nam
Vận tốc	30 km/h	15 km/h	60 km/h	20 km/h	40 km/h
Thời gian	1 giờ	3 giờ	2 giờ	5 giờ	4 giờ

Bước 3: Dựa vào thông tin bảng, bạn di chuyển với tốc độ 15 km/h là bạn Giáp.

⇒ Chọn đáp án C. ☐

Câu 2 [289435]: Thời gian Giáp di chuyển đến điểm hẹn là bao lâu?

- A. 1 giờ. B. 2 giờ. C. 3 giờ. D. 5 giờ.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào bảng minh họa phân tích giả thiết:

Tên	Phước	Giáp	Yên	Minh	Nam
Vận tốc	30 km/h	15 km/h	60 km/h	20 km/h	40 km/h
Thời gian	1 giờ	3 giờ	2 giờ	5 giờ	4 giờ

Bước 3: $\Rightarrow$ Thời gian Giáp di chuyển đến điểm hẹn là 3 giờ
 $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

Câu 3 [289436]: Bạn nào di chuyển mất ít thời gian nhất?

A. Yên. B. Giáp. C. Minh. D. Phước.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào bảng minh họa phân tích giả thiết:

Tên	Phước	Giáp	Yên	Minh	Nam
Vận tốc	30km/h	15km/h	60 km/h	20km/h	40 km/h
Thời gian	1 giờ	3 giờ	2 giờ	5 giờ	4 giờ

Bước 3: $\Rightarrow$ Bạn di chuyển mất ít thời gian nhất là bạn Phước
 $\Rightarrow$ Chọn đáp án D. ☐

Câu 4 [289437]: Để cả 5 bạn đều đến điểm hẹn cùng lúc thì bạn nào cần xuất phát sớm nhất?

A. Yên. B. Giáp. C. Minh. D. Phước.

Hướng dẫn giải

Bước 2: Dựa vào bảng minh họa phân tích giả thiết:

Tên	Phước	Giáp	Yên	Minh	Nam
Vận tốc	30km/h	15km/h	60 km/h	20km/h	40 km/h
Thời gian	1 giờ	3 giờ	2 giờ	5 giờ	4 giờ

Bước 3: $\Rightarrow$ Để cả 5 bạn đều đến điểm hẹn cùng một lúc thì bạn Minh cần xuất phát sớm nhất $\Rightarrow$ Chọn đáp án C. ☐

[8040]: Bài tập tự luyện

1. Logic tình huống – bài đọc số 1

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 1 đến 4:

Việt đồ Kiên tìm được mật mã của một chiếc Vali gồm 4 chữ số (được cấu tạo từ các chữ số từ 1 đến 6) qua 3 lần thử. Bảng dưới đây thể hiện số lần thử của Kiên:

- Nếu mật mã mà Kiên đưa ra có bao nhiêu chữ số trùng với mật mã gốc sẽ được thể hiện ở cột “R”.
- Nếu mật mã mà Kiên đưa ra có bao nhiêu chữ số không trùng với mật mã gốc sẽ được thể hiện ở cột “W”.



Lần thử	Mật mã	R	W
1	3425	2	2
2	3625	1	2
3	3426	2	1

Biết rằng, qua 3 lần thử Kiên đã tìm ra mật khẩu chính xác mật khẩu của chiếc Vali.

Câu 1 [583589]: Nếu 6 là chữ số đầu tiên từ bên trái thì chữ số nào sau đây là chữ số thứ hai từ bên phải trong mật mã gốc ?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 2 [583590]: Nếu 6 là chữ số thứ hai từ bên phải thì chữ số nào sau đây là chữ số đầu tiên từ bên trái trong mật mã gốc?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 3 [583591]: Chữ số nào sau đây không có trong mật mã gốc?

- A. 2. B. 3. C. 5. D. 4.

Câu 4 [583592]: Chữ số nào sau đây không thể là mật mã gốc?

- A. 6421. B. 3416. C. 3461. D. 6421 và 3461.

2. Logic tình huống – bài đọc số 2

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 5 đến 8:

Một nhóm năm người A, B, C, D và E cùng gửi tiết kiệm với số tiền khác nhau trong số 200, 300, 400, 500 và 600 triệu đồng tại các ngân hàng khác nhau với các mức lãi suất đơn khác nhau là 4; 5; 6; 7,5 và 8% mỗi năm trong 5 năm. Sau đây là thông tin được biết về họ.

(i) Số tiền lãi mà mỗi người nhận được sau 5 năm là khác nhau.

(ii) Tiền lãi A nhận được nhiều hơn số tiền lãi mà D nhận được. Số tiền lãi mà D nhận được nhiều hơn số tiền lãi mỗi người trong số C và E nhận được. B nhận được ít tiền lãi nhất trong 5 năm.

(iii) Tiền lãi mà E nhận được sau 5 năm là 60 triệu đồng.

(iv) Sau 5 năm, người gửi tiết kiệm số tiền lớn nhất không nhận được nhiều tiền lãi nhất.

Câu 5 [379901]: C gửi tiết kiệm bao nhiêu tiền?

- A. 400 triệu đồng. B. 500 triệu đồng.
C. 300 triệu đồng. D. Không thể xác định.

Câu 6 [379902]: Tiền lãi mà A nhận được sau 5 năm là bao nhiêu?

- A. 180 triệu đồng. B. 187,5 triệu đồng.
C. 200 triệu đồng. D. Không thể xác định.

Câu 7 [379903]: Ai gửi tiết kiệm ở ngân hàng với lãi suất 6%/năm?

- A. C. B. D. C. E. D. A.

Câu 8 [379904]: Sự chênh lệch tiền lãi nhận được giữa E và D sau 5 năm?

- A. 100 triệu đồng. B. 150 triệu đồng. C. 127,5 triệu đồng. D. 120 triệu đồng.

3. Logic tình huống – bài đọc số 3

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 9 đến 12:

Bài kiểm tra gồm hai phần: phần I gồm 5 câu hỏi, với mỗi câu hỏi nếu học sinh trả là đúng hoàn toàn sẽ được 2 điểm và trả lời sai sẽ không có điểm; phần II gồm 4 câu hỏi, với mỗi câu hỏi nếu học sinh trả lời đúng hoàn toàn sẽ được 10 điểm, trả lời đúng một phần sẽ được 5 điểm và trả lời sai sẽ không có điểm.

Câu 9 [583752]: Điểm nào sau đây không thể đạt được trong bài kiểm tra?

- A. 29. B. 31. C. 47. D. 41.

Câu 10 [583753]: Nếu A đạt 33 điểm thì điều nào sau đây không nhất thiết phải đúng?

- A. A trả lời sai ít nhất một câu hỏi trong phần I.
B. A trả lời ít hơn sáu câu hỏi trong hai phần.
C. A không trả lời sai bất kỳ câu hỏi nào trong phần II.
D. A trả lời sai ít nhất một câu hỏi trong phần II.

Câu 11 [583754]: Bốn học sinh B, C, D và E đều làm bảy câu hỏi và không có câu nào được điểm 0. Không có hai người nào trong số họ bằng điểm nhau. Sự chênh lệch giữa tổng điểm của B, C và tổng điểm của E, D là

- A. 51. B. 43. C. 52. D. 44.

Câu 12 [583755]: Nếu cả U và V đều làm sáu câu hỏi và số điểm họ nhận được sau 6 câu là khác nhau và không bị 0 điểm câu hỏi nào thì số câu hỏi họ nhận được bằng điểm nhau là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

4. Logic tình huống – bài đọc số 4

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 13 đến 16:

Ba vận động viên A, B và C là ba vận động viên đua xe ô tô thể thao chuyên nghiệp. Họ muốn kiểm tra khi bơm xăng đầy bình thì xe của họ có thể đi được bao nhiêu km (họ sẽ đi đến khi xe hết xăng) và kết quả của cuộc kiểm tra như sau: cả ba người đều kết thúc cuộc kiểm tra xe ở các khoảng thời gian khác nhau và tốc độ di chuyển trung bình cũng khác nhau. Người kết thúc cuộc kiểm tra xe trong khoảng thời gian lớn nhất là người đi với tốc độ trung bình thấp nhất nhưng quãng đường xe họ đi được lại là lớn nhất. Người đi với tốc độ lớn nhất thì xe của họ kiểm tra đi được quãng đường ngắn nhất là 360 km và anh ấy không phải là B, B là người đi với tốc độ trung bình 150 km/h. Thời gian C điều khiển chiếc xe đến khi xe không thể đi được bằng tổng thời gian của hai người còn lại. Ba chiếc xe đi được quãng đường là 1620 km. Tốc độ và thời gian kiểm tra của các vận động viên là những số nguyên theo đơn vị tương ứng km/giờ và giờ tương ứng.

Câu 13 [379905]: Một bình xăng mà chiếc xe C kiểm tra đi được bao nhiêu km?

- A. 360 km. B. 600 km. C. 810 km. D. 660 km.

Câu 14 [379906]: B kiểm tra chiếc xe bao lâu?

- A. 2 giờ. B. 3 giờ. C. 4 giờ. D. 5 giờ.



Câu 15 [379907]: Câu nào sau đây có thể đúng?

- A. C di chuyển với tốc độ trung bình 110 km/h.
- B. A đã kiểm tra xe trong 2 giờ.
- C. C lái xe với tốc độ 132 km/h.
- D. Tất cả đều đúng.

Câu 16 [379908]: Nếu không vận động viên nào lái xe với tốc độ vượt quá 200 km/h thì vận tốc của A là bao nhiêu?

- A. 110 km/giờ.
- B. 132 km/giờ.
- C. 180 km/giờ.
- D. 150 km/giờ.

5. Logic tình huống – bài đọc số 5

Dựa vào các thông tin dưới đây để trả lời các câu từ 17 đến 20:

Sáu đội bóng là A, B, C, D, E và F tham gia một giải đấu bóng đá và ở cùng một bảng đấu. Ở vòng bảng, mỗi đội thi đấu đúng một trận với mỗi đội khác. Vòng bảng diễn ra trong ba tuần sao cho tổng số trận đấu giữa các tuần là bằng nhau và mỗi đội thi đấu ít nhất một trận nhưng không quá hai trận trong một tuần. Bảng sau đây thể hiện kết quả hàng tuần của các đội.

Đội bóng	Kết quả vào cuối tuần thứ nhất		Kết quả vào cuối tuần thứ hai		Kết quả vào cuối tuần thứ ba	
	Số bàn thắng	Số bàn thua	Số bàn thắng	Số bàn thua	Số bàn thắng	Số bàn thua
A	6	3	9	5	14	8
B	1	3	1	9	7	13
C	4	6	10	8	11	8
D	1	3	6	7	8	11
E	5	4	7	7	10	12
F	6	4	10	7	12	10

(i) Không có trận đấu nào kết thúc với tỷ số hòa.

(ii) Không có đội nào ghi được nhiều hơn 3 bàn thắng trong một trận đấu.

(iii) A với E không thi đấu ở tuần thứ hai.

Câu 17 [379909]: Trong 6 đội bóng ai thắng nhiều nhất?

- A. C.
- B. F.
- C. A.
- D. B.

Câu 18 [379910]: B đã thi đấu với đội bóng nào trong tuần thứ ba?

- A. A và F.
- B. D và F.
- C. Chỉ thi đấu với D.
- D. D và E.

Câu 19 [379911]: Trong tuần đầu tiên, D thi đấu với đội nào?

- A. Chỉ thi đấu với A.
- B. Chỉ thi đấu với E.
- C. A và E.
- D. A và C.

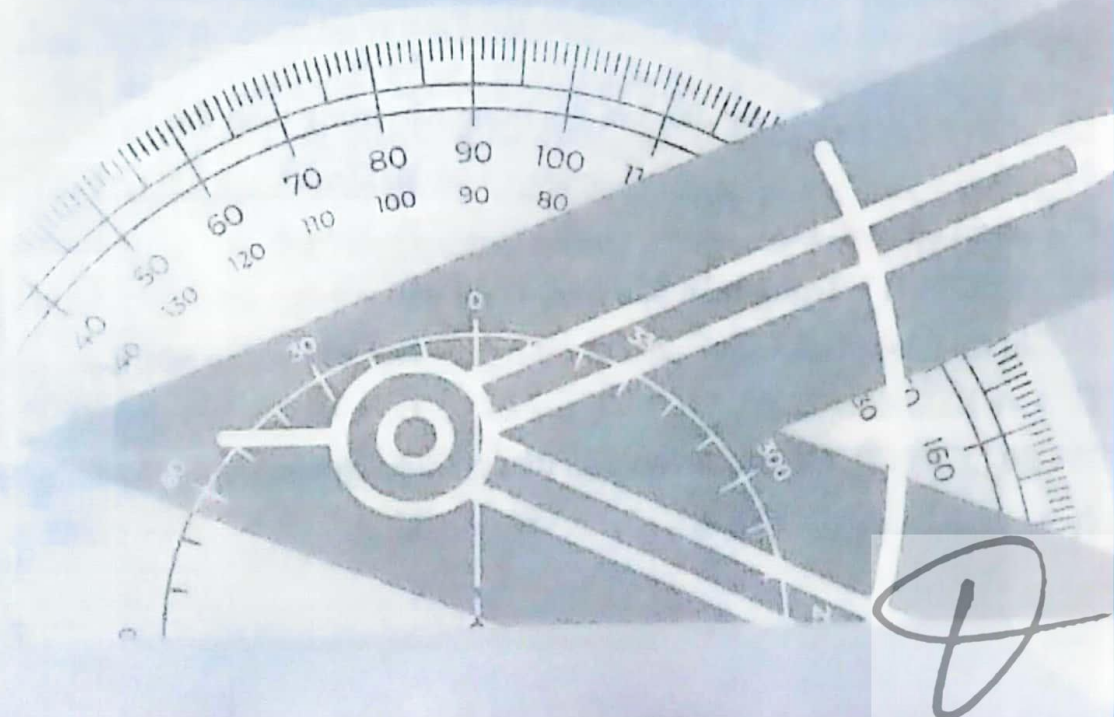
Câu 20 [379912]: Có bao nhiêu trận đấu có hiệu số bàn thắng thua nhiều hơn 1?

- A. 3.
- B. 4.
- C. 5.
- D. 6.

CHƯƠNG 3

LOGIC TOÁN HỌC VÀ TOÁN RỜI RẠC SƠ CẤP

- Bài 1.** Logic mệnh đề - mệnh đề, tính đúng sai của mệnh đề, mệnh đề toán học, mệnh đề chứa biến và các kí hiệu
- Bài 2.** Logic mệnh đề - Mệnh đề kéo theo, mệnh đề đảo, nghịch đảo, phản đảo và mệnh đề tương đương
- Bài 3.** Logic mệnh đề - Mệnh đề tuyển, tuyển loại và hội
- Bài 4.** Logic mệnh đề - Mệnh đề phủ định
- Bài 5.** Logic mệnh đề tổng hợp
- Bài 6.** Toán rời rạc – Lý thuyết đồ thị



LOGIC MỆNH ĐỀ - MỆNH ĐỀ, TÍNH ĐÚNG SAI CỦA MỆNH ĐỀ, MỆNH ĐỀ TOÁN HỌC, MỆNH ĐỀ CHỨA BIẾN VÀ CÁC KÍ HIỆU

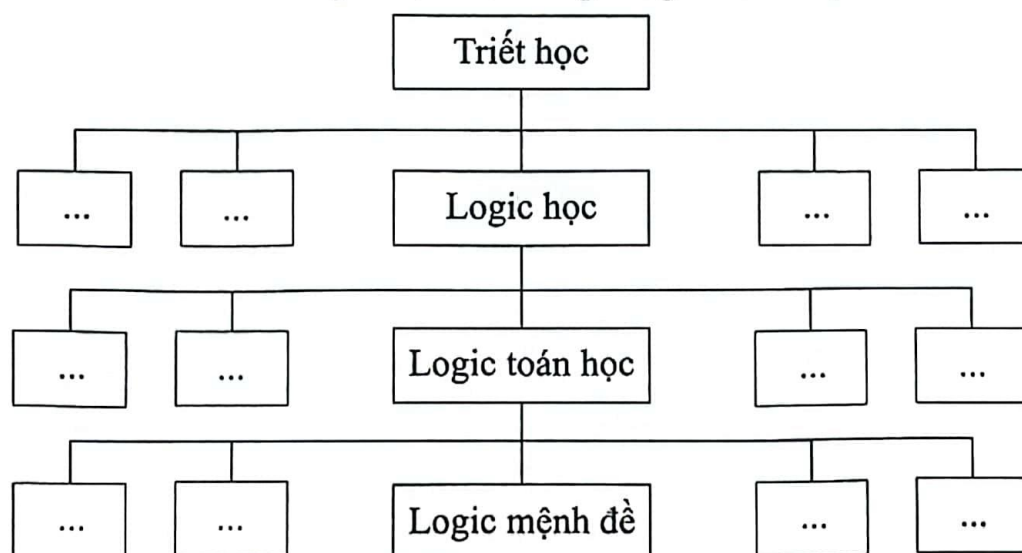
Bài 1

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Logic mệnh đề - Mệnh đề, tính đúng sai của mệnh đề, mệnh đề toán học, mệnh đề chứa biến và các kí hiệu	[8041]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 1	[8042]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 2	[8043]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 3	[8044]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 4	[8045]

A Kiến thức nền tảng

Giản đồ. Logic mệnh đề trong thế giới khách quan



1. Mệnh đề

Mệnh đề là một khẳng định hoặc đúng hoặc sai, không thể vừa đúng vừa sai.

Mệnh đề thường được ký hiệu bằng các chữ cái: $a, b, c, \dots, P, Q, R, \dots$

Ví dụ: Mệnh đề P : “Tam giác đều có 3 góc bằng nhau”.

Mệnh đề Q : “Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới”.

➤ **Lưu ý:** Câu cảm thán, câu nghi vấn, câu cầu khiến **không phải** là mệnh đề.

2. Tính đúng sai của mệnh đề

Một khẳng định đúng là mệnh đề đúng.

Một khẳng định sai là mệnh đề sai.

✎ **Ví dụ:** Mệnh đề A: “Số 1 là số lẻ”

⇒ Đây là một khẳng định đúng nên mệnh đề A là một mệnh đề đúng.

Mệnh đề B: “Số 2 là số lẻ”

⇒ Đây là một khẳng định sai nên mệnh đề B là một mệnh đề sai.

Những mệnh đề “Đà Nẵng là một thành phố của Việt Nam”, “Năm 1997 là năm nhuận”, “Bình phương tất cả các số nguyên đều chia hết cho 2”.....được gọi là những mệnh đề đơn. Khi hai hay nhiều mệnh đề mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần được ghép với nhau bằng các từ nối (*linking words*) sẽ tạo thành mệnh đề phức hợp (mệnh đề kéo theo/ đảo/ tương đương/ tuyển/ tuyển loại/ hội).

✎ **Ví dụ:** Xét phát biểu sau: “Nếu mặt trời mọc ở hướng Tây thì bạn được 1000 điểm ĐGNL”.

Phát biểu được cấu tạo từ hai mệnh đề.

Mệnh đề P: “Mặt trời mọc ở hướng Tây”.

Mệnh đề Q: “Bạn được 1000 điểm ĐGNL”.

Và từ nối “Nếu....thì....” nên phát biểu trở thành mệnh đề kéo theo.

❖ **Nhận xét:** Hai mệnh đề P và Q không có mối liên hệ với nhau nhưng khi được ghép với nhau sẽ trở thành mệnh đề phức hợp.

➤ **Lưu ý:** Tính đúng sai của mệnh đề kéo theo/ đảo/ tương đương/ tuyển/ tuyển loại/ hội phải tuân theo bảng chân trị của từng loại mệnh đề. Trong logic, các câu liên quan đến các mệnh đề này, chúng ta không cần quan tâm đến tính đúng đắn về mặt thực tế (sự liên quan giữa hai hay nhiều mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần) mà chỉ cần tuân theo bảng chân trị của từng loại mệnh đề phức hợp.

3. Mệnh đề toán học

Những mệnh đề liên quan tới toán học được gọi là mệnh đề toán học.

✎ **Ví dụ:** Mệnh đề P: “ π là một số hữu tỷ” là một mệnh đề toán học.

Mệnh đề Q: “Tổng ba góc trong một tam giác bằng 180° ” là một mệnh đề toán học.

4. Mệnh đề chứa biến

Những câu khẳng định mang tính chất đúng sai phụ thuộc vào biến được gọi là mệnh đề chứa biến.

✎ **Ví dụ:** Xét câu “ n chia hết cho 2” với n là số tự nhiên.

❖ **Nhận xét:** Ta chưa thể khẳng định được tính đúng sai của câu “ n chia hết cho 2” với n là số tự nhiên. Với mỗi giá trị cụ thể của biến n sẽ cho ta một mệnh đề toán học, mà ta có thể khẳng định được tính đúng sai của mệnh đề đó. Ví dụ: $n = 5$ thì câu “5 chia hết cho 2” là một mệnh đề sai, với $n = 6$ thì câu “6 chia hết cho 2” là một mệnh đề đúng.

⇒ Vậy câu “ n chia hết cho 2” với n là số tự nhiên là một mệnh đề chứa biến.

Ta thường kí hiệu mệnh đề chứa biến n là $P(n)$, mệnh đề chứa biến x, y là $P(x, y)$

➤ **Lưu ý:**

- Mệnh đề chứa biến không phải là một mệnh đề, nhưng thay biến bởi giá trị nào đó thì nó trở thành mệnh đề.
- Một mệnh đề chứa biến có thể chứa một biến hoặc nhiều biến.

5. Kí hiệu

Kí hiệu	Ý nghĩa	Sử dụng
$\neg$ / $\overline{}$	không/ không phải/ ...	Mệnh đề phủ định
$\Rightarrow$	nếu...thì.../ dẫn đến/ chỉ khi/ là điều kiện đủ để có/ ...)	Mệnh đề kéo theo
$\Leftrightarrow$	tương đương/ khi và chỉ khi/ để có...điều kiện cần và đủ là.../ điều kiện cần và đủ để có...là.../ ...là điều kiện cần và đủ để có...	Mệnh đề tương đương
$\vee$	hoặc/ hay...	Mệnh đề tuyển
$\wedge$	và/ đồng thời/ cùng/ nhưng/ không những....mà còn/ song...	Mệnh đề hội
$\forall$	với mọi/ tất cả...	Tất cả các mệnh đề
$\exists$	tồn tại/ có ít nhất một...	
$\in$	thuộc/ là/ ...	
$\notin$	không thuộc/ không phải/ ...	
$\subset$	là tập con/ ...	
$\supset$	bao hàm/ chứa...	
.....		

B Ví dụ minh họa

1. Mệnh đề và tính đúng sai của mệnh đề.

Ví dụ 1 [583850]: Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

- A. Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới.
- B. Bạn học trường nào?
- C. Không được làm việc riêng trong giờ học.
- D. Tôi muốn sút bóng trúng xà ngang.

Hướng dẫn giải

- ☒ Đáp án A **đúng** vì đây là mệnh đề và là mệnh đề sai.
- ☒ Đáp án B **sai** vì đây là câu **ngghi vấn** nên không phải mệnh đề.
- ☒ Đáp án C **sai** vì đây là câu **mệnh lệnh** nên không phải mệnh đề.
- ☒ Đáp án D **sai** vì **không thể** xác định tính đúng sai của câu nên **không** phải mệnh đề.

👉 Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 2 [583851]: Câu nào trong các câu sau **không** phải mệnh đề?

- A. $3+2=7$.
- B. $x^2+1>0$.
- C. $-2-x^2<0$.
- D. $4+x$.

Hướng dẫn giải

- ☒ Đáp án A sai vì đây là mệnh đề và là mệnh đề sai ($3 + 2 = 5 \neq 7$).
- ☒ Đáp án B sai vì đây là mệnh đề và là mệnh đề đúng ($x^2 + 1 > 0, \forall x$).
- ☒ Đáp án C sai vì đây là mệnh đề và là mệnh đề đúng ($-2 - x^2 < 0, \forall x$).
- ☒ Đáp án D đúng vì đây là mệnh đề chứa biến, **không thể** xác định tính đúng sai của câu nên không phải mệnh đề.

👉 Chọn đáp án D. ☐

Ví dụ 3 [379701]: Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. Hai tam giác có diện tích bằng nhau thì bằng nhau.
- B. Tam giác có ba cạnh bằng nhau thì có ba góc bằng nhau.
- C. Tam giác có ba góc bằng nhau thì có ba cạnh bằng nhau.
- D. Tổng ba góc trong một tam giác bằng 180° .

Hướng dẫn giải

- ☒ Đáp án A đúng vì đây là mệnh đề sai, hai tam giác có diện tích bằng nhau **có thể không** bằng nhau.
- ☒ Đáp án B sai vì đây là mệnh đề đúng, tam giác có ba cạnh bằng nhau là tam giác đều, tam giác đều có ba góc bằng nhau.
- ☒ Đáp án C sai vì đây là mệnh đề đúng, tam giác có ba góc bằng nhau là tam giác đều, tam giác đều có ba cạnh bằng nhau.
- ☒ Đáp án D sai vì đây là mệnh đề đúng theo tính chất của tam giác.

👉 Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 4 [583852]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) A: "Năm 2010 là năm nhuận".		
b) B: "31 là số nguyên tố".		
c) P: "Mùa xuân bắt đầu từ tháng 6 và kết thúc vào tháng 9".		
d) Q: "Hình thoi là hình có bốn cạnh bằng nhau".		

Hướng dẫn giải

- ☒ a) Sai. Mệnh đề A sai vì 2010 không chia hết cho 4.
- ☒ b) Đúng. Mệnh đề B đúng vì 31 chỉ chia hết cho 1 và chính nó.
- ☒ c) Sai. Mệnh đề P sai (vì mùa xuân bắt đầu từ tháng 1 và kết thúc vào tháng 3).
- ☒ d) Đúng. Mệnh đề Q đúng (theo định nghĩa hình thoi).

Ví dụ 5 [583853]: Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau:

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) Phương trình $x^2 - 3x + 2 = 0$ có nghiệm.		
b) 16 không là số nguyên tố.		
c) Hai phương trình $x^2 - 4x + 3 = 0$ và $x^2 - 1 = 0$ có nghiệm chung.		
d) Chiến dịch Điện Biên Phủ giành thắng lợi năm 1975.		

Hướng dẫn giải

☒ a) **Đúng**. Đây là mệnh đề **đúng** vì: $x^2 - 3x + 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 2 \end{cases}$.

☒ b) **Đúng**. Đây là mệnh đề **đúng** vì 16 có thể chia hết cho 1, 2, 4, 8, 16.

☒ c) **Đúng**. Đây là mệnh đề **đúng** vì $\begin{cases} x^2 - 4x + 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 3 \end{cases} \\ x^2 - 1 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -1 \end{cases} \end{cases} \Leftrightarrow x = 1$.

Nên $x = 1$ là nghiệm chung của hai phương trình.

☒ d) **Sai**. Đây là mệnh đề **sai** vì chiến dịch Điện Biên Phủ giành thắng lợi năm 1954.

2. Mệnh đề toán học, mệnh đề chứa biến và các kí hiệu.

Ví dụ 1 [379695]: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề Toán học?

- A. Tích của hai số lẻ là một số lẻ. B. Ngày 1 tháng 5 là ngày Quốc tế Lao động.
C. Có sự sống ngoài Trái Đất. D. Trời hôm nay đẹp quá!

Hướng dẫn giải

☒ Đáp án **A đúng** vì đây là mệnh đề Toán học và là mệnh đề **đúng**.

☒ Đáp án **B sai** vì đây là mệnh đề nhưng **không** liên quan tới Toán học nên **không** phải là mệnh đề Toán học.

☒ Đáp án **C sai** vì đây là mệnh đề nhưng **không** liên quan tới Toán học nên **không** phải là mệnh đề Toán học.

☒ Đáp án **D sai** vì đây câu cảm thán nên **không** phải là mệnh đề.

👉 Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 2 [584175]: Cho mệnh đề chứa biến $P(x)$: " $x + 15 \leq x^2$ " với x là số thực. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. $P(0)$. B. $P(3)$. C. $P(4)$. D. $P(5)$.

Hướng dẫn giải

- ☒ Đáp án A sai, vì với $x = 0$ thì $0 + 15 \geq 0^2 = 0$.
- ☒ Đáp án B sai, vì với $x = 3$ thì $3 + 15 \geq 3^2 = 9$.
- ☒ Đáp án C sai, vì với $x = 4$ thì $4 + 15 \geq 4^2 = 16$.
- ☒ Đáp án D đúng, vì với $x = 5$ thì $5 + 15 \leq 5^2 = 25$.

☞ Chọn đáp án D. ☐

Ví dụ 3 [379707]: Viết mệnh đề sau bằng cách sử dụng kí hiệu $\forall$ hoặc $\exists$: “Có một số nguyên bằng bình phương của chính nó”.

- A. $\forall x \in \mathbb{R}, x = x^2$. B. $\forall x \in \mathbb{Z}, x = x^2$.
- C. $\exists x \in \mathbb{Z}, x = x^2$. D. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x = 0$.

Hướng dẫn giải

Đáp án A, B, D sai vì mệnh đề đã cho không sử dụng kí hiệu $\forall$ (có một số nguyên $= \exists$).

☞ Chọn đáp án C. ☐

Ví dụ 4 [584176]: Cho mệnh đề $P(x)$: “ $x^2 - x - 2 = 0$ ” với x là các số thực. Với mỗi giá trị thực của x , ta nhận được mệnh đề đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $x = 0$.		
b) $x = -1$.		
c) $x = 1$.		
d) $x = 2$.		

Hướng dẫn giải

- ☒ a) Sai. Vì với $x = 0$ thì $0^2 - 0 - 2 = -2 \neq 0$.
- ☒ b) Đúng. Vì với $x = -1$ thì $(-1)^2 - (-1) - 2 = 0$.
- ☒ c) Sai. Vì với $x = 1$ thì $1^2 - 1 - 2 = -2 \neq 0$.
- ☒ d) Đúng. Vì với $x = 2$ thì $2^2 - 2 - 2 = 0$.

Ví dụ 5 [584177]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $\forall x \in \mathbb{R}, x^3 - x^2 + 1 > 0$		
b) P : “ $\forall x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{R}: x + y = 1$ ”.		
c) Q : “ $\exists x \in \mathbb{R}, \exists y \in \mathbb{R}: x + y = 2$ ”.		
d) Q : “ $\exists n \in \mathbb{N}, n^2 + 3$ chia hết cho 4”.		

Hướng dẫn giải

☒ a) Sai. Vì với $x = -1 \Rightarrow (-1)^3 - (-1)^2 + 1 = -1 < 0$.

☒ b) Sai. Vì với $x = 1; y = 2 \Rightarrow P(1; 2): 1 \in \mathbb{R}, 2 \in \mathbb{R} : 1 + 2 \neq 1$.

☒ c) Đúng. Vì với $x = 0,5; y = 1,5 \Rightarrow Q(0,5; 1,5): 0,5 \in \mathbb{R}; 1,5 \in \mathbb{R} : 0,5 + 1,5 = 2$.

☒ d) Đúng. Vì với $n = 1 \Rightarrow 1^2 + 3 = 4 : 4$.

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

[8042]: Bài tập tự luyện số 1 - Mệnh đề và tính đúng sai của mệnh đề

TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: Mỗi câu hỏi chỉ có một đáp án đúng.

Câu 1 [583756]: Mệnh đề là một khẳng định

- A. hoặc đúng hoặc sai.
- B. đúng.
- C. sai.
- D. vừa đúng vừa sai.

Câu 2 [583757]: Khẳng định nào sau đây sai?

- A. “Mệnh đề” là từ gọi tắt của “mệnh đề logic”.
- B. Mệnh đề là một câu khẳng định hoặc một câu khẳng định sai.
- C. Mệnh đề có thể vừa đúng hoặc vừa sai.
- D. Một khẳng định đúng gọi là mệnh đề đúng, một khẳng định sai gọi là mệnh đề sai.

Câu 3 [583758]: Câu nào sau đây **không phải** là mệnh đề?

- A. Bạn bao nhiêu tuổi?
- B. Hôm nay là chủ nhật.
- C. Trái đất hình tròn.
- D. $4 \neq 5$.

Câu 4 [583759]: Phát biểu nào sau đây là mệnh đề?

- A. Toán học là một môn thi trong kỳ thi TN THPT.
- B. Đề trắc nghiệm môn toán năm nay dễ quá trời!
- C. Cấm học sinh quay cóp trong kiểm tra.
- D. Bạn biết câu nào là đúng không?

Câu 5 [379698]: Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề **đúng**?

- A. π là một số hữu tỉ.
- B. 2 có phải số nguyên tố không?
- C. Hình vuông có 5 cạnh.
- D. 17 là một số nguyên tố.

Câu 6 [379699]: Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. $\sqrt{5}$ không phải là số hữu tỉ.
- B. 2021 là số tự nhiên lẻ.
- C. π là một số vô tỉ.
- D. $|-10| > |-20|$.

Câu 7 [583762]: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

- A. 3 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.
- B. Các em hãy cố gắng học tập!
- C. Một tam giác cân thì mỗi góc đều bằng 60° phải không?
- D. Ngày mai bạn có đi du lịch không?

Câu 8 [583763]: Trong các câu sau, câu nào **không** phải là mệnh đề?

- A. Buồn ngủ quá!
- B. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.
- C. 8 là số chính phương.
- D. Băng Cốc là thủ đô của Mianma.

Câu 9 [379706]: Trong các câu sau câu nào **không** phải là mệnh đề?

- A. $3 + 2 = 7$.
- B. $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 > 0$.
- C. $2 - \sqrt{5} < 0$.
- D. $2 + x > 0$ với $x \in \mathbb{R}$.

Câu 10 [583765]: Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. Hai tam giác có diện tích bằng nhau thì bằng nhau.
- B. Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau.
- C. Tam giác có ba cạnh bằng nhau thì có ba góc bằng nhau.
- D. Tam giác có hai góc bằng nhau thì tam giác đó là tam giác cân.

Câu 11 [583766]: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề **đúng**?

- A. π là một số hữu tỉ.
- B. Tổng của hai cạnh của một tam giác lớn hơn cạnh thứ ba.
- C. Bạn có chăm học không?
- D. Con thì thấp hơn cha.

Câu 12 [379700]: Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề **sai**?

- A. Số nguyên tố lớn hơn 2 là số lẻ.
- B. Số tự nhiên có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5.
- C. Bình phương tất cả các số nguyên đều chia hết cho 2.
- D. $5 \geq 5$.

Câu 13 [583767]: Tìm mệnh đề **đúng**.

- A. Đường tròn có một tâm đối xứng và có một trục đối xứng.
- B. Hình chữ nhật có hai trục đối xứng.
- C. Tam giác ABC vuông cân $\Leftrightarrow \hat{A} = 45^\circ$.
- D. Hai tam giác vuông ABC và $A'B'C'$ có diện tích bằng nhau $\Leftrightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C'$.

Câu 14 [583768]: Với giá trị nào của x thì " $x^2 - 1 = 0, x \in \mathbb{N}$ " là mệnh đề **đúng**?

- A. $x = 1$.
- B. $x = -1$.
- C. $x = \pm 1$.
- D. $x = 0$.



Câu 15 [583769]: Mệnh đề $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2 + a > 0$ với a là số thực cho trước. Tìm a để mệnh đề đúng.

- A. $a \leq 2$. B. $a < 2$. C. $a = 2$. D. $a > 2$.

Câu 16 [583770]: Trong các câu sau đây, có bao nhiêu mệnh đề?

- (a) 3 là số lẻ. (b) $1 + 2 > 3$.
(c) π là số vô tỉ phải không? (d) 0,0001 là số rất bé.
(e) Đến năm 2050, con người sẽ đặt chân lên Sao Hoả.

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 17 [583771]: Trong các câu sau, có bao nhiêu câu **không** phải là mệnh đề?

- (a) Huế là một thành phố của Việt Nam. (b) Hãy trả lời câu hỏi này!
(c) $5 + 19 = 24$. (d) $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 > 0$.
(e) Bạn có rảnh tối nay không? (f) $x + 2 = 11$.
(g) Sông Hương chảy ngang qua thành phố Huế.

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 18 [583772]: Trong các câu sau đây, có bao nhiêu mệnh đề **đúng**?

- (a) Hãy đi nhanh lên! (b) Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.
(c) $2 + 7 < \pi$. (d) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ có phải là số hữu tỉ không?
(e) 0 là số tự nhiên. (f) Trời hôm nay đẹp quá!
(g) Năm 2019 là năm nhuận. (h) Phương trình $x^2 - 3x + 1 = 0$ vô nghiệm.
(i) 16 không là số nguyên tố. (k) Số π là số lớn hơn 3 đúng không?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 19 [379710]: Các câu sau đây, có bao nhiêu câu mệnh đề?

- (a) $1 + 2 + 6 = 10$.
(b) Năm 1997 là năm nhuận.
(c) Hôm nay trời đẹp quá!
(d) $x + 1 = 7$ với x là số thực.
(e) Số 999 999 là số rất lớn.
(f) Có người ngoài hành tinh.
(g) Hãy chứng minh π không phải là số hữu tỉ.
(h) Huế là thủ đô của Việt Nam.
(i) Có sự sống ngoài Trái Đất.
(k) Hãy trả lời đúng câu hỏi này!

- A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 20 [379711]: Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- (a) Huế là một thành phố của Việt Nam.
- (b) Nước uống này nóng quá!
- (c) Sông Hương chảy ngang qua thành phố Huế.
- (d) $x + 2 = 5$.
- (e) Số 10 là một số chẵn.
- (f) $4 - 2 < 2$.
- (g) 2007 là hợp số.
- (h) Có ít nhất một số cộng với chính nó bằng 0.
- (i) Bạn có quyết tâm đỗ Đại học không?
- (k) Tam giác vuông có một đường trung tuyến bằng nửa cạnh huyền.

A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

2 [8043]: Bài tập tự luyện số 2 - Mệnh đề và tính đúng sai của mệnh đề

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI: Mỗi ý a), b), c), d) chọn đúng hoặc sai.

Câu 1 [583781]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) Chiến tranh thế giới lần thứ hai kết thúc năm 1946.		
b) Chiến dịch Điện Biên Phủ giành thắng lợi năm 1975.		
c) Sông Hương chảy qua thành phố Huế.		
d) Phố cổ Hội An thuộc tỉnh Quảng Ngãi.		

Câu 2 [583782]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) Fansipan là ngọn núi cao nhất Việt Nam.		
b) $\pi^2 < 9$.		
c) Việt Nam ở khu vực Đông Nam Á.		
d) 3 là số nguyên tố chẵn nhỏ nhất.		

Câu 3 [583783]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $5 + 20 = 25$.		
b) Một tứ giác là hình thoi khi và chỉ khi nó có hai đường chéo vuông góc với nhau.		
c) 15 không là số nguyên tố.		
d) $16 + 19 = 25$.		

Câu 4 [583784]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) 27 là hợp số.		
b) Hải Phòng là một thành phố của Việt Nam.		
c) Số 4 không là số chính phương.		
d) Tích của hai số chẵn là số chẵn.		

Câu 5 [583785]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $x^2 - x + 1 > 0$.		
b) 24 chia hết cho 2 và 12.		
c) $x^2 + 1 < 0$.		
d) $\sqrt{5}$ là số vô tỉ.		

Câu 6 [583786]: Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau:

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) Nếu số a chia hết cho 3 thì a chia hết cho 6.		
b) Nếu $\triangle ABC$ cân tại A thì $\triangle ABC$ có $AB = AC$.		
c) Tứ giác $ABCD$ là hình vuông khi và chỉ khi $ABCD$ là hình chữ nhật và có AC vuông góc với BD .		
d) $\pi^2 > 10$.		

Câu 7 [583787]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) 20 chia hết cho 4.		
b) Tổng hai cạnh trong một tam giác lớn hơn cạnh thứ ba của tam giác đó.		
c) 12 là một số chính phương.		
d) Tích của ba số tự nhiên liên tiếp luôn chia hết cho 3.		

Câu 8 [583788]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) Trong tam giác tổng ba góc bằng 180° .		
b) $(\sqrt{3} - \sqrt{27})^2$ là số nguyên.		
c) 16 chia 3 dư 1.		
d) $\sqrt{5}$ là số vô tỉ.		

Câu 9 [583789]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.		
b) Hai tam giác có hai cặp cạnh và góc xen giữa bằng nhau thì bằng nhau.		
c) Hai tam giác có hai cặp góc bằng nhau thì bằng nhau.		
d) Một số chia hết cho 3 khi và chỉ khi tổng các chữ số chia hết cho 3.		

Câu 10 [583790]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) Một tam giác cân thì hai góc bằng 60° .		
b) Tích của hai số tự nhiên là một số lẻ khi và chỉ khi cả hai số đều là số lẻ.		
c) 1 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.		
d) Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.		

3 [8044]: Bài tập tự luyện số 3 - Mệnh đề toán học, mệnh đề chứa biến và các kí hiệu

TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: Mỗi câu hỏi chỉ có một đáp án đúng.

Câu 1 [379696]: Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề Toán học?

- A. Đà Nẵng là một thành phố của Việt Nam.
- B. Số π là một số thực.
- C. $x = 2$ có phải là nghiệm của phương trình $x^2 = 4$ không?
- D. Bác Hồ ra đi tìm đường cứu nước năm 1924.

Câu 2 [379697]: Chọn phát biểu **không** phải là mệnh đề toán học.

- A. Số 19 chia hết cho 2.
- B. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc.
- C. Hôm nay trời không mưa.
- D. Tam giác đều có 3 góc bằng nhau.

Câu 3 [379705]: Trong các câu sau, câu nào **không** là mệnh đề chứa biến?

- A. Số 2 không phải là số nguyên tố.
- B. $4x^2 - x - 5 = 0$.
- C. $5x - 2y = 0$.
- D. $2m + 1$ chia hết cho 3.

Câu 4 [379702]: Xét câu: $P(n)$: “ n chia hết cho 12”. $P(n)$ là mệnh đề đúng khi

- A. $n = 48$.
- B. $n = 4$.
- C. $n = 3$.
- D. $n = 88$.

Câu 5 [379703]: Xét mệnh đề chứa biến $P(x)$: “ $\sqrt{x} \geq x$ ”. Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. $P(0)$.
- B. $P(1)$.
- C. $P(0,5)$.
- D. $P(2)$.

Câu 6 [379704]: Xét câu $P(x)$: “ $x^2 - 3x + 2 = 0$ ”. $P(x)$ là mệnh đề đúng khi

- A. $x = 0$.
- B. $x = 1$.
- C. $x = -1$.
- D. $x = -2$.

Câu 7 [583791]: Với giá trị thực nào của x mệnh đề chứa biến $P(x): 2x^2 - 1 < 0$ là mệnh đề đúng?

- A. 0. B. 5. C. 1. D. $\frac{4}{5}$.

Câu 8 [583792]: Cho mệnh đề chứa biến $P(n): "n^2 - 1$ chia hết cho 4" với n là số nguyên. Xét xem các mệnh đề $P(5)$ và $P(2)$ đúng hay sai?

- A. $P(5)$ đúng và $P(2)$ đúng. B. $P(5)$ sai và $P(2)$ sai.
C. $P(5)$ đúng và $P(2)$ sai. D. $P(5)$ sai và $P(2)$ đúng.

Câu 9 [583793]: Các kí hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “7 là một số tự nhiên”.

- A. $7 \subset \mathbb{N}$. B. $7 \in \mathbb{N}$. C. $7 < \mathbb{N}$. D. $7 \leq \mathbb{N}$.

Câu 10 [583794]: Kí hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “ $\sqrt{2}$ không phải là số hữu tỉ”?

- A. $\sqrt{2} \neq \mathbb{Q}$. B. $\sqrt{2} \not\subset \mathbb{Q}$.
C. $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$. D. $\sqrt{2}$ không trùng với $\mathbb{Q}$.

Câu 11 [379708]: Viết mệnh đề sau bằng cách sử dụng kí hiệu $\forall$ hoặc $\exists$: “Trên tập số thực, phép nhân có tính chất phân phối với phép cộng”.

- A. $\exists x, y, z \in \mathbb{R} : x.(y+z) = xy + xz$. B. $\forall x \in \mathbb{R}; \exists y, z \in \mathbb{R} : x.(y+z) = xy + xz$.
C. $\forall x, y, z \in \mathbb{R} : x.(y+z) = xy + xz$. D. $\exists x \in \mathbb{R}; \forall y, z \in \mathbb{R} : x.(y+z) = xy + xz$.

Câu 12 [379709]: Viết mệnh đề sau bằng cách sử dụng kí hiệu $\forall$ hoặc $\exists$: “Cho hai số thực khác nhau bất kì, luôn tồn tại một số hữu tỉ nằm giữa hai số thực đã cho”.

- A. $\exists a, b \in \mathbb{R}, \forall r \in \mathbb{Q} : a < b < r$. B. $\exists a, b \in \mathbb{R}, \forall r \in \mathbb{Q} : a < r < b$.
C. $\forall a, b \in \mathbb{R}, a < b, \forall r \in \mathbb{Q} : a < r < b$. D. $\forall a, b \in \mathbb{R}, a < b, \exists r \in \mathbb{Q} : a < r < b$.

Câu 13 [583795]: Cho biết x là một phần tử của tập hợp A , xét các mệnh đề sau:

- (I): $x \in A$. (II): $\{x\} \in A$.
(III): $x \subset A$. (IV): $\{x\} \subset A$.

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là đúng?

- A. I và II. B. I và III. C. I và IV. D. II và IV.

Câu 14 [583796]: Cho x là số thực. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\forall x, x^2 > 5 \Rightarrow x > \sqrt{5} \vee x < -\sqrt{5}$. B. $\forall x, x^2 > 5 \Rightarrow -\sqrt{5} < x < \sqrt{5}$.
C. $\forall x, x^2 > 5 \Rightarrow x > \pm\sqrt{5}$. D. $\forall x, x^2 > 5 \Rightarrow x \geq \sqrt{5} \vee x \leq -\sqrt{5}$.

Câu 15 [583797]: Chọn mệnh đề đúng.

- A. $\forall n \in \mathbb{N}^*, n^2 - 1$ là bội số của 3. B. $\exists x \in \mathbb{Q}, x^2 = 3$.
C. $\forall n \in \mathbb{N}, 2^n + 1$ là số nguyên tố. D. $\exists n \in \mathbb{N}, 2^n \geq n + 2$.

Câu 16 [583798]: Số mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- (I) $\exists x \in \mathbb{Z} : x < \frac{1}{x}$. (II) $\forall n \in \mathbb{N} : 2^n > 0$.
(III) $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 - 9 = 0$. (IV) $\forall n \in \mathbb{N} : 5n^2 + 10$ chia hết cho 5.
A. 1. B. 4. C. 2. D. 3.

Câu 17 [583799]: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $\forall n \in \mathbb{N}, n^2 + 1$ không chia hết cho 3. B. $\forall x \in \mathbb{R}, |x| < 3 \Leftrightarrow x < 3$.
C. $\forall x \in \mathbb{R}, (x-1)^2 \neq x-1$. D. $\exists n \in \mathbb{N}, n^2 + 1$ chia hết cho 4.

Câu 18 [583800]: Cho n là số tự nhiên. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. “ $\forall n \in \mathbb{N}, n(n+1)$ là số chính phương”. B. “ $\forall n \in \mathbb{N}, n(n+1)$ là số lẻ”.
C. “ $\exists n \in \mathbb{N}, n(n+1)(n+2)$ là số lẻ”. D. “ $\forall n \in \mathbb{N}, n(n+1)(n+2)$ chia hết cho 6”.

Câu 19 [379712]: Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề Toán học?

- (a) 16 chia 3 dư 1.
(b) Phương trình $x^2 - 3x = 0$ có nghiệm không?
(c) Hôm nay trời đẹp quá!
(d) Chiến tranh thế giới lần thứ hai kết thúc năm 1946.
(e) $1 + 3 = 7$.
(f) Hai đường tròn phân biệt có nhiều nhất là hai điểm chung.
(g) $\sqrt{2}$ là số vô tỷ.
(h) Hai tam giác bằng nhau khi và chỉ khi chúng có diện tích bằng nhau.
(i) 2003 không là số nguyên tố.
(k) Italia vô địch World Cup 2006.
A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 20 [379713]: Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề chứa biến?

- (a) $3 + 2 > 5$. (b) 18 chia hết cho 2 và 3.
(c) $1 - 2x = 0$. (d) $P(n) = 4n$ chia hết cho 10.
(e) $x - y = 2$. (f) Số 3^{100} là một số rất lớn.
(g) $1 - \sqrt{2} < 0$. (h) $2x + 1 > 3$.
(i) $\sqrt{2} + \sqrt{3} > 3$. (k) Phương trình $x^2 - 4x + 4 = 0$ có 1 nghiệm, đúng không?
A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.



4 [8045]: Bài tập tự luyện số 4 - Mệnh đề toán học, mệnh đề chứa biến và các kí hiệu

TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI: Mỗi ý a), b), c), d) chọn đúng hoặc sai.

Câu 1 [583801]: Cho mệnh đề chứa biến $P(x): "x > x^3"$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $P(1)$.		
b) $P\left(\frac{1}{3}\right)$.		
c) $\forall x \in \mathbb{N}, P(x)$.		
d) $\exists x \in \mathbb{N}, P(x)$.		

Câu 2 [583802]: Mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 > 0$.		
b) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > x$.		
c) $\exists r \in \mathbb{Q}, r^2 = 7$.		
d) $\forall n \in \mathbb{N}, n + 4$ chia hết cho 4.		

Câu 3 [583803]: Mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $\forall x \in \mathbb{R}$ ta có $x + 1 > x$.		
b) $\forall x \in \mathbb{R}$ ta có $ x = x$.		
c) $\exists x \in \mathbb{R}$ sao cho $x - 3 = x^2$.		
d) $\exists x \in \mathbb{R}$ sao cho $x^2 < 0$.		

Câu 4 [583804]: Mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 1 > 0$.		
b) $\exists x \in \mathbb{Q}, x^2 = 3$.		
c) $\exists x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{R}, x + y^2 \geq 0$.		
d) $\exists n \in \mathbb{N}, n(n+11) + 6$ chia hết cho 11.		

Câu 5 [583805]: Cho các phát biểu sau: $x \in \mathbb{Z}, 2x < 3$ (1); $x \in \mathbb{Z}, x^4 - x^2 < 0$ (2).

Các mệnh đề sau đây đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) (1) là 1 mệnh đề chứa biến.		
b) Khi $x = 1$ thì (1) trở thành mệnh đề đúng.		
c) Khi $x = -2$ thì (2) trở thành mệnh đề đúng.		
d) Không có số nguyên x nào để cả (1) và (2) trở thành các mệnh đề đúng.		

Câu 6 [583806]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $A: \forall x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{R} : x + y = 1$.		
b) $B: \exists x \in \mathbb{R}, \exists y \in \mathbb{R} : x + y = 2$.		
c) $C: \exists x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{R} : y = xy$.		
d) $D: \forall a \in \mathbb{R}, \exists b \in \mathbb{R} : a = 3b$.		

Câu 7 [583807]: Cho $P(n) = n^2 - 6n + 10$ với n là số tự nhiên.

Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau.

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $P(1)$ chia hết cho 3.		
b) $P(2)$ là số lẻ.		
c) $P(2n) > P(n) - 1$ với $n = 1$.		
d) Tồn tại số tự nhiên n thỏa mãn điều kiện $\frac{2P(n)-1}{n-3}$ là số nguyên.		

Câu 8 [583808]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $\exists x \in \mathbb{Q}, 4x^2 - 1 = 0$.		
b) $\forall n \in \mathbb{N}, n$ và $n+2$ là các số nguyên tố.		
c) $\forall x \in \mathbb{R}, (x-1)^2 \neq x-1$.		
d) $\forall n \in \mathbb{N}, n^2 > n$.		

Câu 9 [583809]: Mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0$.		
b) $\exists a \in \mathbb{Q}, a > a^2$.		
c) $\forall n \in \mathbb{Z}, n^2 + n + 2$ chia hết cho 2.		
d) $\forall n \in \mathbb{N}, n(n+1)(n+2)$ không chia hết cho 3.		

Câu 10 [583810]: Các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $A: " \exists x, y \in \mathbb{R} : 2x^2 + 5y^2 + 2xy < 0 "$.		
b) $B: " \forall x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{R} : x < y "$.		
c) $C: " \forall a \in \mathbb{R}, \forall b \in \mathbb{R}, \forall c \in \mathbb{R} : a^2 + 4b^2 + 4c^2 \geq 4ab - 4ac + 8bc "$.		
d) $E: " \forall x \in \mathbb{R}, \forall y \in \mathbb{R} : (x-y)^3 = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3 "$.		

LOGIC MỆNH ĐỀ - MỆNH ĐỀ KÉO THEO, MỆNH ĐỀ ĐẢO, NGHỊCH ĐẢO, PHẢN ĐẢO VÀ MỆNH ĐỀ TƯƠNG ĐƯƠNG



Bài 2

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Mệnh đề kéo theo, mệnh đề đảo, nghịch đảo, phản đảo ...	[8046]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8047]



Kiến thức nền tảng

❖ CẦN NHỚ:

- Mệnh đề là một khẳng định hoặc đúng hoặc sai, không thể vừa đúng vừa sai.
- Mệnh đề thường được ký hiệu bằng các chữ cái: a, b, c.... P, Q, R.....

Chân trị (truth value): nhận giá trị True (T)/ Đúng (Đ)/ 1 or False (F)/ Sai (S)/ 0.

Bảng chân trị:

Người ta quy ước một mệnh đề đúng có giá trị chân lí bằng 1, mệnh đề sai có giá trị chân lí bằng 0. Khi sử dụng các phép toán logic để tạo ra mệnh đề mới (gọi là mệnh đề phức hợp) từ các mệnh đề đã cho (gọi là mệnh đề thành phần/ mệnh đề đơn) thì giá trị chân lí của mệnh đề phức hợp tùy thuộc vào giá trị chân lí của từng mệnh đề thành phần. Để dễ nhớ, người ta lập ra các bảng chân trị cho từng mệnh đề phức hợp.

1. Mệnh đề kéo theo

Mệnh đề “ $P \Rightarrow Q$ ” được gọi là mệnh đề kéo theo.

✎ **Ví dụ:** Ta kết hợp 2 mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần P : “trời mưa” và mệnh đề Q : “đường trơn” và từ nối “Nếu...thì...” $\Rightarrow$ Ta được mệnh đề phức hợp “Nếu trời mưa thì đường trơn” $\Rightarrow$ Đây là mệnh đề kéo theo.

Bảng chân trị:

P	Q	$P \Rightarrow Q$
1	1	1
1	0	0
0	1	1
0	0	1

➤ **Cách diễn đạt mệnh đề kéo theo:** (tùy thuộc vào từng bài toán, từng ngữ cảnh)

Nếu P thì Q ;

Nếu như P thì Q ;

Nếu quả P thì Q ;

Nếu mà P thì Q ;



Giá như P thì Q ;

Hễ cứ P thì Q ;

Giả dụ P thì Q ;

P , thành thử Q ;

Đã P là Q ;

Từ P suy ra Q ;

P là điều kiện đủ để có Q ;

Q nếu quả P ;

Q , nếu như P ;

Khi/ Bất cứ khi nào P thì Q ;

Mọi lúc P , Q ;

P dẫn đến Q ;

.....

Giá mà P thì Q ;

Hễ mà P thì Q ;

Nhược bằng P thì Q ;

P , nên chi Q ;

P , cho nên Q ;

P dẫn đến Q ;

Q là điều kiện cần để có P ;

Q nếu P ;

Q , trừ phi không P ;

Q , khi/ bất cứ khi nào P ;

Q , chỉ khi P ;

Q , nếu chi P ;

.....

➤ **Chú ý:** Trừ khi P , Q / Q , trừ khi P / P , nếu không thì Q / được biểu diễn là $\neg P \Rightarrow Q$.

Các định lý toán học là những mệnh đề và thường có dạng $P \Rightarrow Q$.

✎ **Ví dụ:** “Nếu tam giác ABC có bình phương độ dài cạnh BC bằng tổng bình phương độ dài hai cạnh AB và AC thì suy ra $\widehat{BAC} = 90^\circ$ ”.

Ta có, P : “tam giác ABC có bình phương độ dài cạnh BC bằng tổng bình phương độ dài hai cạnh AB và AC ”.

Q : $\widehat{BAC} = 90^\circ$

$\Rightarrow$ Khi đó ta gọi P là giả thiết, Q là kết luận của định lý/ P là điều kiện đủ để có Q / Q là điều kiện cần để có P / Q là điều kiện ắt có để có P / Chỉ cần có P là có Q / Muốn có P thì cần có Q / Có Q khi có P / Có P chỉ khi có Q / Có Q nếu có P / Có P chỉ nếu có Q /

2. Mệnh đề đảo

▪ Mệnh đề $Q \Rightarrow P$ được gọi là mệnh đề đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$.

Bảng chân trị:

P	Q	$P \Rightarrow Q$	$Q \Rightarrow P$
1	1	1	1
1	0	0	1
0	1	1	0
0	0	1	1

✎ **Ví dụ 1:** Ta có hai mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần $P: "x = \pm 3"$ và $Q: "x^2 = 9"$.

$P \Rightarrow Q$: “Nếu $x = \pm 3$ thì $x^2 = 9$ ”. Đây là mệnh đề **đúng**.

$Q \Rightarrow P$: “Nếu $x^2 = 9$ thì $x = \pm 3$ ”. Đây là mệnh đề đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và là một mệnh đề **đúng**.

✎ **Ví dụ 2:** Ta có hai mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần P : “Tứ giác $ABCD$ là hình thang cân” và Q : “Tứ giác $ABCD$ có hai đường chéo bằng nhau”.

$P \Rightarrow Q$: “Nếu tứ giác $ABCD$ là hình thang cân thì tứ giác $ABCD$ có hai đường chéo bằng nhau”. Đây là mệnh đề **đúng**.

$Q \Rightarrow P$: “Nếu tứ giác $ABCD$ có hai đường chéo bằng nhau thì tứ giác $ABCD$ là hình thang cân”. Đây là mệnh đề đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và là một mệnh đề **sai**.

$\Rightarrow$ Mệnh đề đảo của một mệnh đề **có thể** đúng hoặc sai.

3. Mệnh đề nghịch đảo

▪ Mệnh đề $\neg P \Rightarrow \neg Q$ được gọi là mệnh đề nghịch đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$.

Bảng chân trị:

P	$\neg P$	Q	$\neg Q$	$P \Rightarrow Q$	$\neg P \Rightarrow \neg Q$
1	0	1	0	1	1
1	0	0	1	0	1
0	1	1	0	1	0
0	1	0	1	1	1

✎ **Ví dụ 1:** Ta có hai mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần P : “Một số tự nhiên chia hết cho 3” và Q : “Một số tự nhiên chia hết cho 6”.

$P \Rightarrow Q$: “Nếu một số tự nhiên chia hết cho 3 thì nó chia hết cho 6”. Đây là mệnh đề **đúng**.

$\neg P \Rightarrow \neg Q$: “Nếu một số tự nhiên không chia hết cho 3 thì nó không chia hết cho 6”. Đây là mệnh đề nghịch đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và là một mệnh đề **đúng**.

✎ **Ví dụ 1:** Ta có hai mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần P : “Tứ giác là hình vuông” và Q : “tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau”.

$P \Rightarrow Q$: “Nếu tứ giác là hình vuông thì có hai đường chéo vuông góc với nhau”. Đây là mệnh đề **đúng**.

$\neg P \Rightarrow \neg Q$: “Nếu tứ giác không là hình vuông thì không có hai đường chéo vuông góc với nhau”. Đây là mệnh đề nghịch đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và là một mệnh đề **sai**.

$\Rightarrow$ Mệnh đề nghịch đảo của một mệnh đề **có thể** đúng hoặc sai.

4. Mệnh đề phản đảo

▪ Mệnh đề $\neg Q \Rightarrow \neg P$ được gọi là mệnh đề phản đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$.

Bảng chân trị:

P	$\neg P$	Q	$\neg Q$	$P \Rightarrow Q$	$\neg Q \Rightarrow \neg P$
1	0	1	0	1	1
1	0	0	1	0	0
0	1	1	0	1	1
0	1	0	1	1	1

$\Rightarrow$ Mệnh đề phản đảo tương đương với mệnh đề kéo theo.

Ví dụ: Ta có hai mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần P : “Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật” và Q : “Tứ giác $ABCD$ có ba góc vuông”.

$P \Rightarrow Q$: “Nếu tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật thì tứ giác $ABCD$ có ba góc vuông”. Đây là mệnh đề **đúng**.

$\neg Q \Rightarrow \neg P$: “Nếu tứ giác $ABCD$ không có ba góc vuông thì tứ giác $ABCD$ không phải hình chữ nhật”. Đây là mệnh đề phản đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và là một mệnh đề **đúng**.

5. Mệnh đề tương đương

▪ Mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ được gọi là mệnh đề tương đương.

Nếu cả hai mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và $Q \Rightarrow P$ đều đúng ta nói P và Q là **hai mệnh đề tương đương**. Khi đó ta có kí hiệu $P \Leftrightarrow Q$ và đọc là: P tương đương Q / P là điều kiện cần và đủ để có Q / P khi và chỉ khi Q .

Ví dụ: Ta có hai mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần P : “Tam giác ABC có $AB = AC$ ”; Q : “Tam giác ABC cân tại A ”.

$P \Rightarrow Q$: “Nếu tam giác ABC có $AB = AC$ thì tam giác ABC cân tại A ”.

$\hookrightarrow$ Đây là mệnh đề **đúng**.

$Q \Rightarrow P$: “Nếu tam giác ABC cân tại A thì tam giác ABC có $AB = AC$ ”.

$\hookrightarrow$ Đây là mệnh đề **đúng**.

Suy ra, $P \Leftrightarrow Q$: “Tam giác ABC có $AB = AC$ tương đương tam giác ABC cân tại A ”.

Bảng chân trị:

P	Q	$P \Rightarrow Q$	$Q \Rightarrow P$	$P \Leftrightarrow Q$
1	1	1	1	1
1	0	0	1	0
0	1	1	0	0
0	0	1	1	1

$\Rightarrow$ Mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ đúng khi và chỉ khi $P \Rightarrow Q$ và $Q \Rightarrow P$ đều đúng.

➤ Cách diễn đạt mệnh đề tương đương: (tùy thuộc vào từng bài toán, từng ngữ cảnh)

P tương đương Q ;

P khi và chỉ khi Q ;

Để có Q điều kiện cần và đủ là P ;

Điều kiện cần và đủ để có Q là P ;

P là điều kiện cần và đủ để có Q ;

Q là điều kiện cần và đủ để có P ;

Có P nếu và chỉ nếu có Q ;

Có Q nếu và chỉ nếu có P ;

Phát biểu tương đương của mệnh đề kéo theo (mang giá trị chân lý giống nhau):

$$P \Rightarrow Q \Leftrightarrow \begin{cases} \neg P \vee Q \\ \overline{Q} \Rightarrow \overline{P} \\ \neg \overline{P} \Rightarrow Q \end{cases}$$

✎ Ví dụ: Nếu trời mưa thì đường trơn.

Tương đương: Trời không mưa hoặc đường trơn.

Tương đương: Nếu đường không trơn thì trời không mưa.

Tương đương: Đường trơn nếu không thì/ ngoại trừ/ trừ khi trời không mưa.

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [583854]: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là hình vuông.
- B. Nếu $7 > 5$ thì mặt trời mọc ở hướng Tây.
- C. Nếu Washington là thủ đô của nước Pháp thì $10 > 5$.
- D. Nếu hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật thì 7 là hợp số.

Hướng dẫn giải

- ☑ Đáp án A là mệnh đề sai vì tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là hình thoi (có thể không phải hình vuông).
- ☑ Xét đáp án B, mệnh đề P : “ $7 > 5$ ” là mệnh đề đúng, mệnh đề Q : “mặt trời mọc ở hướng Tây” là mệnh đề sai $\Rightarrow$ Đáp án B: $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề sai.
- ☑ Xét đáp án C, mệnh đề P : “Washington là thủ đô của nước Pháp” là mệnh đề sai, mệnh đề Q : “ $10 > 5$ ” là mệnh đề đúng $\Rightarrow$ Đáp án C: $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề đúng.
- ☑ Xét đáp án D, mệnh đề P : “hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật” là mệnh đề đúng, mệnh đề Q : “7 là hợp số” là mệnh đề sai $\Rightarrow$ Đáp án D: $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề sai.

☞ Chọn đáp án C. □

Ví dụ 2 [379030]: Trong các mệnh đề $A \Rightarrow B$ sau đây, mệnh đề nào có mệnh đề đảo sai?

- A. $\triangle ABC$ cân $\Rightarrow \triangle ABC$ có hai cạnh bằng nhau.
- B. x chia hết cho 6 $\Rightarrow x$ chia hết cho 2 và 3.
- C. $ABCD$ là hình bình hành $\Rightarrow AB // CD$.
- D. $ABCD$ là hình chữ nhật $\Rightarrow \hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ$.

Hướng dẫn giải

- ☒ Đáp án A có mệnh đề đảo: " $\triangle ABC$ có hai cạnh bằng nhau $\Rightarrow \triangle ABC$ cân" là mệnh đề đúng.
 - ☒ Đáp án B có mệnh đề đảo: " x chia hết cho 2 và 3 $\Rightarrow x$ chia hết cho 6" là mệnh đề đúng.
 - ☒ Đáp án C có mệnh đề đảo: " $AB // CD \Rightarrow ABCD$ là hình bình hành" là mệnh đề sai.
 - ☒ Đáp án D có mệnh đề đảo: " $\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \Rightarrow ABCD$ là hình chữ nhật" là mệnh đề đúng.
- ☞ Chọn đáp án C. ☐

Ví dụ 3 [379036]: Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần để diện tích của chúng bằng nhau.
- B. Số tự nhiên chia hết cho 5 là điều kiện đủ để nó có tận cùng bằng 5.
- C. Điều kiện đủ để hình bình hành $ABCD$ là hình thoi.
- D. Tứ giác $ABCD$ là hình thoi là điều kiện cần và đủ để tứ giác đó là hình bình hành và có hai đường chéo vuông góc với nhau.

Hướng dẫn giải

- ☒ Đáp án A là mệnh đề sai vì diện tích hai tam giác bằng nhau thì chưa chắc hai tam giác đó bằng nhau.
- ☒ Đáp án B là mệnh đề sai vì số tự nhiên chia hết cho 5 thì nó có tận cùng bằng 5 hoặc 0.
- ☒ Đáp án C là mệnh đề sai vì mệnh đề bị thiếu 1 vế.
- ☒ Đáp án D là mệnh đề đúng vì mệnh đề " $ABCD$ là hình thoi" tương đương với mệnh đề " $ABCD$ là hình bình hành và có hai đường chéo vuông góc với nhau".

☞ Chọn đáp án D. ☐

Ví dụ 4 [379033]: Mệnh đề có ý nghĩa tương đương với mệnh đề "Thái sẽ đỗ tốt nghiệp nếu bạn ấy nắm chắc kiến thức cơ bản" là

- A. Thái đã đỗ tốt nghiệp là điều kiện đủ để bạn ấy nắm chắc kiến thức cơ bản.
- B. Thái không nắm chắc kiến thức cơ bản dẫn đến bạn ấy đã không đỗ tốt nghiệp.
- C. Thái không đỗ tốt nghiệp có nghĩa là bạn ấy không nắm chắc kiến thức cơ bản.
- D. Mặc dù Thái không nắm chắc kiến thức cơ bản nhưng Thái vẫn đỗ tốt nghiệp.

Hướng dẫn giải

Ta có hai mệnh đề P : "Thái sẽ đỗ tốt nghiệp" và Q : "Thái nắm chắc kiến thức cơ bản".

$$P \rightarrow Q \Leftrightarrow \begin{cases} \neg P \vee Q \\ \overline{Q} \rightarrow \overline{P} \end{cases}$$

Phân tích các đáp án:

- ☒ Đáp án A: $Q \rightarrow P$, đây là mệnh đề đảo, không tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án sai.
 - ☒ Đáp án B: $\overline{P} \rightarrow \overline{Q}$, đây là mệnh đề nghịch đảo, không tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án sai.
 - ☒ Đáp án C: $\overline{Q} \rightarrow \overline{P}$, tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án đúng.
 - ☒ Đáp án D: $\overline{P} \rightarrow Q$, đây là mệnh đề tuyển, không tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án sai.
- ☞ Chọn đáp án C. ☐

Ví dụ 5 [379032]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu giá của một hàng hóa tăng thì lượng tiêu thụ hàng hóa đó sẽ giảm” là

- A. Nếu giá hàng hóa không tăng thì lượng tiêu thụ hàng hóa đó sẽ giảm.
- B. Giá của một hàng hóa tăng lên thì lượng tiêu thụ hàng hóa đó sẽ không giảm.
- C. Nếu lượng tiêu thụ hàng hóa giảm thì giá của hàng hóa đó tăng lên.
- D. Lượng tiêu thụ hàng hóa không giảm thì giá hàng hóa đó không tăng.

Hướng dẫn giải

Ta có hai mệnh đề P : “giá của một hàng hóa tăng” và Q : “lượng tiêu thụ hàng hóa đó sẽ giảm”.

$$P \rightarrow Q \Leftrightarrow \begin{cases} \neg P \vee Q \\ \overline{Q} \rightarrow \overline{P} \end{cases}$$

Phân tích các đáp án:

- ☐ Đáp án A: $P \rightarrow \overline{Q}$, không tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án sai.
- ☐ Đáp án B: $Q \rightarrow P$, không tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án sai.
- ☐ Đáp án C: $\overline{P} \rightarrow \overline{Q}$, không tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án sai.
- ☒ Đáp án D: $\overline{Q} \rightarrow \overline{P}$, tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án đúng.

Chọn đáp án D. $\square$

C [8047]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583811]: Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật $\Rightarrow$ Tứ giác $ABCD$ có ba góc vuông.
- B. Tam giác ABC là tam giác đều $\Leftrightarrow \hat{A} = 60^\circ$.
- C. Tam giác ABC cân tại $A \Rightarrow AB = AC$.
- D. Tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn tâm $O \Rightarrow OA = OB = OC = OD$.

Câu 2 [583812]: Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào có **mệnh đề đảo** là đúng?

- A. Nếu a và b cùng chia hết cho c thì $a+b$ chia hết cho c .
- B. Nếu hai tam giác bằng nhau thì diện tích bằng nhau.
- C. Nếu a chia hết cho 3 thì a chia hết cho 9.
- D. Nếu một số tận cùng bằng 0 thì số đó chia hết cho 5.

Câu 3 [379031]: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có **mệnh đề đảo** đúng?

- A. Nếu tổng hai số $a+b > 2$ thì có ít nhất một số lớn hơn 1.
- B. Trong một tam giác cân, hai đường cao bằng nhau.
- C. Nếu tứ giác là hình vuông thì hai đường chéo vuông góc với nhau.
- D. Nếu một số tự nhiên chia hết cho 6 thì nó chia hết cho 3.



Câu 4 [379035]: Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Tổng hai số tự nhiên chia hết cho 3 khi và chỉ khi mỗi số hạng đều chia hết cho 3.
- B. Tích hai số tự nhiên không chia hết cho 8 khi và chỉ khi mỗi thừa số không chia hết cho 8.
- C. Một số nguyên dương n chia hết cho 3 khi và chỉ khi n^2 chia hết cho 3.
- D. Tích của hai số tự nhiên là một số chẵn khi và chỉ khi cả hai số đều là số chẵn.

Câu 5 [583813]: Trong các mệnh đề nào sau đây mệnh đề nào sai?

- A. Hai tam giác bằng nhau khi và chỉ khi chúng đồng dạng và có một góc bằng nhau.
- B. Một tứ giác là hình chữ nhật khi và chỉ khi chúng có 3 góc vuông.
- C. Một tam giác là vuông khi và chỉ khi nó có một góc bằng tổng hai góc còn lại.
- D. Một tam giác là đều khi và chỉ khi chúng có hai đường trung tuyến bằng nhau và có một góc bằng 60° .

Câu 6 [379037]: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề sai?

- A. Hai tam giác bằng nhau khi và chỉ khi chúng đồng dạng và có một góc bằng nhau.
- B. Một tứ giác là hình chữ nhật khi và chỉ khi chúng có 3 góc vuông.
- C. Một tam giác là vuông khi và chỉ khi nó có một góc bằng tổng hai góc còn lại.
- D. Một tam giác là đều khi và chỉ khi chúng có hai đường trung tuyến bằng nhau và có một góc bằng 60° .

Câu 7 [379038]: Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A. Hai tam giác bằng nhau khi và chỉ khi hai tam giác đó có cùng diện tích.
- B. Một tứ giác là hình vuông khi và chỉ khi tứ giác đó có 3 góc bằng 90° và hai cạnh liên tiếp bằng nhau.
- C. Một tam giác là tam giác vuông khi và chỉ khi đường trung tuyến ứng với một cạnh bằng một nửa cạnh đó.
- D. Một tứ giác nội tiếp một đường tròn khi và chỉ khi có tổng hai góc đối diện bằng 180° .

Câu 8 [583814]: Có bao nhiêu mệnh đề sai trong các mệnh đề sau đây ?

P : Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành khi và chỉ khi nó có hai đường chéo bằng nhau.

Q : Tứ giác là hình bình hành $ABCD$ khi và chỉ khi nó có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

R : Tứ giác là hình vuông $ABCD$ khi và chỉ khi tứ giác là hình chữ nhật có 2 cạnh kề bằng nhau.

S : Tứ giác là hình vuông $ABCD$ khi và chỉ khi nó có hai đường chéo vuông góc với nhau.

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 9 [379039]: Cho hai mệnh đề

A : “Năm 2019 là năm nhuận”.

B : “Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau là hình vuông”.

Hãy cho biết trong các mệnh đề $A \Rightarrow B, B \Rightarrow A, B \Leftrightarrow A$ có bao nhiêu mệnh đề sai?

- A. 0. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 10 [583815]: Cho hai số thực a và b .

Có bao nhiêu mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau đây?

$$P: a^2 > b^2 \Leftrightarrow a > b.$$

$$Q: a^3 > b^3 \Leftrightarrow a > b.$$

$R: a^2 + b^2$ chia hết cho 3 khi và chỉ khi cả hai số a và b cùng chia hết cho 3.

$S: a + b > 2$ khi và chỉ khi ít nhất một trong hai số a, b lớn hơn 1.

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 11 [379048]: Cho các mệnh đề sau:

P: “Tôi không có tiền”.

Q: “Tôi sẽ không mua sách”.

R: “Tôi sẽ mua sách”.

S: “Tôi có tiền”.

Mệnh đề “Nếu có tiền tôi sẽ mua sách” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

- A. $R \Rightarrow P$. B. $P \Rightarrow Q$. C. $S \Rightarrow R$. D. $Q \Rightarrow S$.

Câu 12 [379049]: Cho các mệnh đề sau:

P: “Hà không hạnh phúc”.

Q: “Hà hạnh phúc”.

R: “Hà khỏe mạnh”.

S: “Hà không khỏe mạnh”.

Mệnh đề “Hà khỏe mạnh bất cứ khi nào bạn ấy hạnh phúc” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

- A. $R \Rightarrow Q$. B. $Q \Rightarrow R$.
C. $S \Rightarrow P$. D. $Q \Rightarrow R$ hoặc $S \Rightarrow P$.

Câu 13 [379040]: “Mỗi khi trời lạnh, tôi sẽ mặc áo khoác” tương đương với

- A. Trời lạnh có nghĩa là tôi đang mặc áo khoác.
B. Tôi không mặc áo khoác có nghĩa là trời không lạnh.
C. Trời lạnh nhưng tôi không mặc áo khoác.
D. Cả A và B đều đúng.

Câu 14 [379041]: “Nếu bạn là người tốt thì mọi người đều yêu mến bạn” tương đương với

- A. Bạn là người tốt nên không phải ai cũng yêu mến bạn.
B. Mọi người đều yêu mến bạn có nghĩa là bạn là người tốt.
C. Bạn không phải người tốt do đó mọi người không yêu mến bạn.
D. Mọi người không yêu mến bạn có nghĩa là bạn không phải người tốt.



Câu 15 [379042]: “Chỉ khi Khánh không đến thì Doanh mới đến buổi tiệc” tương đương với

- A. Khánh đã đến, do đó Doanh cũng sẽ đến bữa tiệc.
- B. Doanh sẽ không đến bữa tiệc. Do đó, Khánh sẽ đến.
- C. Doanh đã đến bữa tiệc có nghĩa là Khánh sẽ không đến.
- D. Khánh chưa đến, do đó Doanh đã đến bữa tiệc.

Câu 16 [379043]: “Trừ khi bác Hợp về nhà, con trai bác ấy sẽ không ăn” tương đương với

- A. Bác Hợp không về nhà nên con trai bác ấy không ăn.
- B. Bác Hợp về nhà nên con trai bác ấy mới ăn.
- C. Con trai của bác Hợp ăn có nghĩa là bác Hợp đã về.
- D. Cả A và C đều đúng.

Câu 17 [379044]: “Nếu tiền đạo chơi tốt thì đội đó có thể giành chiến thắng trong trận đấu” tương đương với

- A. Tiền đạo đã chơi không tốt có nghĩa là đội đó đã không giành chiến thắng trong trận đấu.
- B. Giành được chiến thắng trong trận đấu có nghĩa rằng tiền đạo đã chơi tốt.
- C. Đội đã không thắng trong trận đấu có nghĩa rằng tiền đạo đã chơi không tốt.
- D. Nhiều hơn một trong các đáp án trên đúng.

Câu 18 [379045]: “Trừ khi lạm phát thấp, tăng trưởng kinh tế sẽ không cao” tương đương với

- A. Tăng trưởng kinh tế thấp có nghĩa là lạm phát cao.
- B. Lạm phát không thấp có nghĩa là tốc độ tăng trưởng kinh tế sẽ không cao.
- C. Tốc độ tăng trưởng kinh tế cao, do đó lạm phát thấp.
- D. Nhiều hơn một đáp án trên đúng.

Câu 19 [379046]: “Chỉ khi tàu không khởi hành muộn thì anh ấy mới có thể tham dự buổi phỏng vấn” tương đương với

- A. Anh ấy tham dự cuộc phỏng vấn có nghĩa rằng tàu khởi hành đúng giờ.
- B. Anh ấy không thể tham dự cuộc phỏng vấn có nghĩa rằng tàu khởi hành muộn.
- C. Tàu khởi hành muộn có nghĩa rằng anh ấy không thể tham dự cuộc phỏng vấn.
- D. Nhiều hơn một đáp án trên đúng.

Câu 20 [379047]: “Nếu bạn gửi tiền tiết kiệm vào ngân hàng thì bạn sẽ nhận được tiền lãi” tương đương với

- A. Bạn không nhận được tiền lãi có nghĩa là bạn không gửi tiền tiết kiệm vào ngân hàng.
- B. Bạn đã gửi tiền tiết kiệm vào ngân hàng, do đó bạn sẽ nhận được lãi suất.
- C. Bạn đã gửi tiền tiết kiệm vào ngân hàng nhưng không nhận được tiền lãi.
- D. Nhiều hơn một đáp án trên đúng.

LOGIC MỆNH ĐỀ - MỆNH ĐỀ TUYỂN, TUYỂN LOẠI VÀ HỘI

Bài 3

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Logic mệnh đề - Mệnh đề tuyển, tuyển loại và hội	[8048]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8049]

Kiến thức nền tảng

❖ CẦN NHỚ:

- Mệnh đề là một khẳng định hoặc đúng hoặc sai, không thể vừa đúng vừa sai.
- Mệnh đề thường được ký hiệu bằng các chữ cái: $a, b, c, \dots P, Q, R, \dots$

Chân trị (truth value): nhận giá trị True (T)/ Đúng (Đ)/ 1 or False (F)/ Sai (S)/ 0.

Bảng chân trị:

Người ta quy ước một mệnh đề đúng có giá trị chân lí bằng 1, mệnh đề sai có giá trị chân lí bằng 0. Khi sử dụng các phép toán logic để tạo ra mệnh đề mới (gọi là mệnh đề phức hợp) từ các mệnh đề đã cho (gọi là mệnh đề thành phần/ mệnh đề đơn) thì giá trị chân lí của mệnh đề phức hợp tùy thuộc vào giá trị chân lí của từng mệnh đề thành phần. Để dễ nhớ, người ta lập ra các bảng chân trị cho từng mệnh đề phức hợp.

1. Mệnh đề tuyển

Cho hai mệnh đề P và Q .

Mệnh đề “ P hoặc Q ” gọi là tuyển của P và Q , **kí hiệu:** $P \vee Q$.

✎ **Ví dụ:** Ta có hai mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần P : “Hôm nay là thứ Hai” và Q : “Hôm nay là thứ Ba”.

Mệnh đề tuyển $P \vee Q$: “Hôm nay là thứ Hai hoặc thứ Ba”.

Bảng chân trị:

P	Q	$P \vee Q$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

✎ Mệnh đề tuyển chỉ sai trong trường hợp cả P và Q đều sai và đúng trong các trường hợp còn lại.

➤ **Cách diễn đạt mệnh đề tuyển:** (tùy thuộc vào từng bài toán, từng ngữ cảnh)

P hay Q ;

P hoặc Q ;

P hay là Q ;

P, Q ;



2. Mệnh đề tuyển loại (tuyển chặt)

Cho hai mệnh đề P và Q .

Mệnh đề “Hoặc P hoặc Q ” gọi là tuyển loại của P và Q , *kí hiệu*: $P \oplus Q$.

✎ **Ví dụ:** Ta có hai mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần P : “An học lớp 10” và Q : “An học lớp 11”. Mệnh đề tuyển $P \oplus Q$: “Hoặc An học lớp 10 hoặc lớp 11”.

Bảng chân trị:

P	Q	$P \oplus Q$
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

⇒ Mệnh đề tuyển loại sai trong trường hợp hai mệnh đề P và Q cùng đúng hoặc cùng sai và đúng trong các trường hợp còn lại.

➤ **Cách diễn đạt mệnh đề tuyển loại:** (tùy thuộc vào từng bài toán, từng ngữ cảnh)

Hay P hay Q ;

Hoặc P hoặc Q ;

.....

3. Mệnh đề hội

Cho hai mệnh đề P và Q .

Mệnh đề “ P và Q ” gọi là hội của P và Q , *kí hiệu* $P \wedge Q$.

✎ **Ví dụ:** Ta có hai mệnh đề đơn/ mệnh đề thành phần P : “Bạn Hưng được 10 điểm môn Toán” và Q : “Bạn Hưng được 10 điểm môn Hóa”.

Mệnh đề hội $P \wedge Q$: “Bạn Hưng được 10 điểm môn Toán và 10 điểm môn Hóa”.

Bảng chân trị:

P	Q	$P \wedge Q$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

⇒ Mệnh đề hội chỉ đúng trong trường hợp cả P và Q đều đúng và sai trong các trường hợp còn lại.

➤ **Cách diễn đạt mệnh đề hội:** (tùy thuộc vào từng bài toán, từng ngữ cảnh)

P và Q ;

P đồng thời Q ;

P cùng Q ;

P nhưng Q ;

Không những P mà còn Q ;

P song Q ;

.....

❖ **Chú ý:** Đôi khi trong mệnh đề có liên từ “và” nhưng lại không có nghĩa của mệnh đề.

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [379714]: “ $x^2 - 4x + 4 \geq 0$ hoặc $x^2 + 2x + 5 = 0$ hoặc $x > 6$ ” là một mệnh đề đúng thì
A. $x = -7$. B. $x = 1$. C. $x = 2$. D. $\forall x$.

Hướng dẫn giải

Ta có:
$$\begin{cases} x^2 - 4x + 4 \geq 0 \\ x^2 + 2x + 5 = 0 \\ x > 6 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (x-2)^2 \geq 0 \\ (x+1)^2 = -4 \\ x > 6 \end{cases} \Leftrightarrow \forall x. \text{ Chọn đáp án D. } \square$$

Ví dụ 2 [379715]: Với $x = 1, y = -2$ thì thứ tự đúng, sai của các mệnh đề sau lần lượt là

(a) $x = y^2$ hoặc $x = -y$. (b) $x + y \neq y + x$ và $x^2 = -1$.

(c) $x \cdot y = 0$ và $x \neq 0$. (d) $-x - y = x^2$ hoặc $x = 2y$.

A. Đúng, sai, đúng, sai.

B. Đúng, đúng, sai, sai.

C. Sai, sai, sai, đúng.

D. Sai, sai, đúng, đúng.

Hướng dẫn giải

☑ Xét (a) có $P: “1 = (-2)^2”$ là mệnh đề **sai** và $Q: “1 = -(-2)”$ là mệnh đề **sai**

$\Rightarrow P \vee Q$ là mệnh đề **sai**.

☑ Xét (b) có $P: “1 + (-2) \neq (-2) + 1”$ là mệnh đề **sai** và $Q: “1^2 = -1”$ là mệnh đề **sai**

$\Rightarrow P \wedge Q$ là mệnh đề **sai**.

☑ Xét (c) có $P: “1 \cdot (-2) = 0”$ là mệnh đề **sai** và $Q: “1 \neq 0”$ là mệnh đề **sai**

$\Rightarrow P \wedge Q$ là mệnh đề **sai**.

☑ Xét (d) có $P: “-1 - (-2) = 1^2”$ là mệnh đề **đúng** và $Q: “1 = 2 \cdot (-2)”$ là mệnh đề **sai**

$\Rightarrow P \vee Q$ là mệnh đề **đúng**.

☞ Chọn đáp án C. $\square$

Ví dụ 3 [379716]: Mệnh đề nào dưới đây **không** phải là mệnh đề hội?

A. Một năm có 4 mùa và một ngày có 24 tiếng.

B. Trời đang mưa và tôi sẽ đến nhà bạn tôi.

C. Đà Nẵng không những có Bà Nà Hills mà còn có cầu Rồng.

D. Mỹ đạt được rất nhiều điểm 9 và 10.

Hướng dẫn giải

☑ Đáp án A là hội của 2 mệnh đề “Một năm có 4 mùa” và “một ngày có 24 tiếng”.

☑ Đáp án B là hội của 2 mệnh đề “Trời đang mưa” và “tôi sẽ đến nhà bạn tôi”.

☑ Đáp án C là hội của 2 mệnh đề “Đà Nẵng có Bà Nà Hills” và “Đà Nẵng có cầu Rồng”.

☑ Đáp án D **không** phải mệnh đề hội vì liên từ “và” ở đây thể hiện sự liệt kê.

☞ Chọn đáp án D. $\square$

Ví dụ 4 [379722]: “Hoàng được 10 điểm Toán và Hoàng cũng được 10 điểm Lý” **không** tương đương với

- A. Hoàng không những được 10 điểm Toán mà Hoàng còn được 10 điểm Lý.
- B. Hoàng được 10 điểm Lý và Hoàng được 10 điểm Toán.
- C. Hoàng được 10 điểm Toán hoặc Hoàng được 10 điểm Lý.
- D. Hoàng được 10 điểm Toán song Hoàng được 10 điểm Lý.

Hướng dẫn giải

Ta có: mệnh đề P : “Hoàng được 10 điểm Toán” và mệnh đề Q : “Hoàng được 10 điểm Lý”.

Phân tích các đáp án:

- ☒ Đáp án A: $P \wedge Q$, tương đương với đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **sai**.
- ☒ Đáp án B: $Q \wedge P$, tương đương với đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **sai**.
- ☒ Đáp án C: $P \vee Q$, **không** tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **đúng**.
- ☒ Đáp án D: $P \wedge Q$, tương đương với đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **sai**.

$\hookrightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$

Ví dụ 5 [379725]: Cho các mệnh đề sau:

P : “Trời hôm nay đã sang đông”.

Q : “Nhiệt độ ngoài trời thấp”.

R : “Độ ẩm trong không khí cao”.

Mệnh đề “Trời hôm nay đã sang đông nếu nhiệt độ ngoài trời thấp hoặc độ ẩm trong không khí cao” nhận chân trị đúng khi nào?

- A. P sai, Q sai, R đúng.
- B. P sai, Q sai, R sai.
- C. P sai, Q đúng, R sai.
- D. P sai, Q đúng, R đúng.

Phương pháp làm tổng quát:

Bước 1: Xác định mệnh đề phức hợp cần xét tính chân trị.

Bước 2: Xây dựng bảng chân trị hướng tới mệnh đề phức hợp từ các mệnh đề thành phần.

Bước 3: Dựa vào các đáp án và bảng chân trị vừa thiết lập để giải quyết yêu cầu bài toán.

Hướng dẫn giải

Bước 1: Phân tích đề bài: ta cần xác định tính chân trị của mệnh đề: $(Q \vee R) \rightarrow P$.

Bước 2: Ta có bảng chân trị sau:

P	Q	R	$Q \vee R$	$(Q \vee R) \rightarrow P$
1	1	1	1	1
1	1	0	1	1
1	0	1	1	1
0	1	1	1	0
1	0	0	0	1
0	0	1	1	0
0	1	0	1	0
0	0	0	0	1

Bước 3: Dựa vào các đáp án và bảng chân trị $\hookrightarrow$ Chọn đáp án B. $\square$

C [8049]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [379714]: “ $(2x+1)^2 - 9x^2 = 0$ và $(x-1)(4x+3) + 2x = 2$ ” là một mệnh đề đúng thì

- A. $x = -1$.
B. $x = 1$.
C. $x = 0$.
D. $\emptyset$.

Câu 2 [379717]: Trong các mệnh đề dưới đây, có bao nhiêu mệnh đề hội?

- (a) “Chồng cày, vợ cấy và con trâu đi bừa”.
- (b) “Số lẻ và số chẵn là hai tập con rời nhau của tập số tự nhiên”.
- (c) “Anh Thịnh nói thành thạo tiếng Pháp mà không biết tiếng Trung”.
- (d) “Em vâng lời và học giỏi hoặc em sẽ bị mẹ mắng”.
- (e) “Lúc 16h00 anh Hưng có mặt tại ga Sài Gòn, cùng lúc đó anh Duy có mặt tại sân bay Tân Sơn Nhất”.

- A. 1.** **B. 2.** **C. 3.** **D. 4.**

Câu 3 [379718]: Các nguyên liệu để chế biến một món ăn thỏa mãn:

- Sữa tươi không thể trộn với thịt trong món ăn.
- Rau củ và trái cây phải có trong món ăn.
- Ngũ cốc hoặc sữa tươi cũng có trong món ăn.
- Thịt và pate chỉ có một thứ có trong món ăn.
- Nấm và sữa tươi không có trong món ăn.

Đâu là danh sách những nguyên liệu phải có để chế biến món ăn?

- A. Ngũ cốc, rau củ, trái cây và thịt. B. Nấm, rau củ, trái cây, ngũ cốc.
C. Ngũ cốc, rau củ, trái cây, nấm. D. Sữa tươi, rau củ, trái cây, pate.

Câu 4 [583816]: Theo logic mệnh đề, mệnh đề $P \wedge (Q \vee R)$ nhận giá trị sai khi nào?

- A. P đúng, Q sai, R đúng. B. P đúng, Q đúng, R sai.
C. P sai, Q đúng, R đúng. D. Tất cả đều sai.

Câu 5 [583817]: Theo logic mệnh đề, mệnh đề $(P \wedge Q) \vee (Q \vee R)$ nhận giá trị đúng khi nào?

- A. P đúng, Q đúng, R sai. B. P sai, Q đúng, R đúng.
C. P sai, Q đúng, R sai. C. P sai, Q sai, R đúng.

Câu 6 [379719]: “Hồng nấu ăn hoặc Thắm mang thức ăn đến” tương đương với

- A.** Hồng nấu ăn có nghĩa là Thắm sẽ không mang thức ăn đến.
B. Thắm không mang thức ăn đến, do đó Hồng nấu ăn.
C. Hồng nấu ăn vì vậy, Thắm mang thức ăn đến.
D. Thắm không mang thức ăn đến, ngụ ý rằng Hồng không nấu ăn.

Câu 7 [379720]: “Bà Mai mua máy làm mát hoặc tủ lạnh” tương đương với

- A. Bà Mai không mua máy làm mát có nghĩa rằng bà Mai mua một chiếc tủ lạnh.
- B. Bà Mai không mua tủ lạnh có nghĩa rằng bà Mai mua một cái máy làm mát.
- C. Bà Mai không mua máy làm mát hay tủ lạnh.
- D. Cả A và B đều đúng.

Câu 8 [583818]: “Anh Tiến chơi đá bóng hoặc ăn bánh quy” tương đương với

- A. Anh Tiến đang chơi đá bóng ngụ ý rằng anh ấy không ăn bánh quy.
- B. Anh Tiến không ăn bánh quy ngụ ý rằng anh ấy đang chơi đá bóng.
- C. Anh Tiến đang ăn bánh quy ngụ ý rằng anh ấy không chơi đá bóng.
- D. Tất cả đều đúng.

Câu 9 [379721]: “Anh ấy thích đá bóng hoặc là thích bóng rổ” tương đương với

- A. Anh ấy thích đá bóng có nghĩa rằng anh ấy không thích bóng rổ.
- B. Anh ấy không thích bóng rổ có nghĩa rằng anh ấy thích đá bóng.
- C. Anh ấy thích bóng rổ có nghĩa là anh ấy không thích bóng rổ.
- D. Cả ba đáp án trên.

Câu 10 [379173]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “Đó là một chiếc đĩa bay hoặc người đó không nói sự thật”

- A. Đó không phải là đĩa bay và người đó không nói sự thật.
- B. Người đó nói sự thật và đó không phải là đĩa bay.
- C. Đó là một chiếc đĩa bay và người đó đang nói sự thật.
- D. Người đó không nói sự thật và đó là một chiếc đĩa bay.

Câu 11 [379723]: Cho hai mệnh đề P : “Hôm nay trời sẽ mưa” và Q : “Hôm nay trời sẽ nắng”.

Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề tuyển loại của hai mệnh đề trên?

- A. Hôm nay trời sẽ mưa hoặc trời sẽ nắng.
- B. Hôm nay hoặc trời sẽ mưa hoặc trời sẽ nắng.
- C. Hôm nay trời sẽ mưa đồng thời trời sẽ nắng.
- D. Hôm nay trời không những sẽ mưa mà còn sẽ nắng.

Câu 12 [379724]: Có bao nhiêu phát biểu không tương đương với phát biểu “Tồn tại x sao cho x đỗ đại học Bách Khoa hoặc x đỗ đại học Quốc Gia với x là các bạn học sinh sinh năm 2006”.

- (a) Học sinh sinh năm 2006 nếu không đỗ đại học Bách Khoa thì đỗ đại học Quốc Gia.
- (b) Học sinh sinh năm 2006 đỗ đại học Bách Khoa thì không đỗ đại học Quốc Gia.
- (c) Chỉ có một học sinh 2006 đỗ đại học Bách Khoa hoặc đỗ đại học Quốc Gia.
- (d) Có một học sinh 2006 hoặc đỗ đại học Bách Khoa hoặc đỗ đại học Quốc Gia hoặc đỗ cả hai trường.
- (e) Không phải tất cả học sinh 2006 đều không đỗ đại học Bách Khoa.

- A. 2.
- B. 3.
- C. 4.
- D. 5.

Câu 13 [379726]: Cho các mệnh đề như sau:

P : “Việt Nam là một nước có tiềm năng kinh tế”.

Q : “Việt Nam là một nước thuộc Đông Nam Á”.

R : “Việt Nam có hơn 90 triệu dân”.

S : “Việt Nam là một nước có hơn 90 triệu dân và Việt Nam là một nước thuộc Đông Nam Á là điều kiện đủ để Việt Nam là một nước có tiềm năng về kinh tế”.

Hỏi mệnh đề S nhận giá trị sai khi nào?

A. P sai, Q đúng, R sai.

B. P sai, Q đúng, R đúng.

C. P đúng, Q đúng, R sai.

D. P đúng, Q sai, R sai.

Câu 14 [379727]: Cho các mệnh đề sau:

P : “Bạn sẽ được học sinh giỏi Toán”.

Q : “Bạn sẽ được học sinh giỏi Lý”.

R : “Bạn sẽ được học sinh giỏi Hóa”.

Mệnh đề “Bạn sẽ được học sinh giỏi Toán và Lý hoặc bạn sẽ được học sinh giỏi Hóa” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

A. $(P \wedge Q) \vee R$.

B. $(Q \wedge P) \wedge R$.

C. $(P \vee Q) \vee P$.

D. $(P \wedge R) \vee Q$.

Câu 15 [379728]: Cho các mệnh đề sau:

P : “Khánh đang học Toán”.

Q : “Khánh đang học Lý”.

R : “Khánh đang học Hóa”.

Mệnh đề “Khánh đang học Toán và Lý nhưng không học cùng một lúc Hóa và Lý” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

A. $P \wedge R \wedge \neg Q$.

B. $P \wedge R \vee \neg(Q \wedge R)$.

C. $P \vee R \vee \neg(Q \vee R)$.

D. $P \wedge Q \wedge \neg(Q \wedge R)$.

Câu 16 [379729]: Cho các mệnh đề sau:

P : “Bình đang học Toán”.

Q : “Bình đang học Lý”.

R : “Bình đang học Hóa”.

Mệnh đề “Không phải là Bình đang học Toán mà không học Lý” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

A. $P \wedge R \wedge \neg Q$.

B. $\neg(P \vee Q)$.

C. $P \wedge \neg Q$.

D. $\neg P \vee Q$.

Câu 17 [379730]: Cho các mệnh đề sau:

P : “Quân không bị đau họng”.

Q : “Quân đang bị sốt rét”.

R : “Quân không bị sốt rét”.

S : “Quân đang bị đau họng”.

Mệnh đề “Quân đang bị sốt rét hoặc đau họng” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

A. $P \Rightarrow Q$.

B. $P \Rightarrow R$.

C. $Q \Rightarrow R$.

D. $S \Rightarrow R$.

Câu 18 [379731]: Cho các mệnh đề sau:

P : “Dương không trở thành phó giám đốc”.

Q : “Dương trở thành trưởng phòng”.

R : “Dương trở thành phó giám đốc”.

S : “Dương không trở thành trưởng phòng”.

Mệnh đề “Dương trở thành trưởng phòng hoặc phó giám đốc” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

A. $Q \Rightarrow S$.

B. $S \Rightarrow R$.

C. $Q \Rightarrow R$.

D. $Q \Rightarrow P$.

Câu 19 [379732]: Cho các mệnh đề sau:

P : “Bắc gian lận trong kỳ thi”.

Q : “Bắc là một thiên tài”.

R : “Bắc không phải là thiên tài”.

S : “Bắc không gian lận trong kỳ thi”.

Mệnh đề “Bắc là thiên tài hoặc anh ta đã gian lận trong kỳ thi” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

A. $R \Rightarrow P$.

B. $Q \Rightarrow S$.

C. $S \Rightarrow R$ hoặc $Q \Rightarrow P$.

D. $S \Rightarrow Q$ hoặc $R \Rightarrow P$.

Câu 20 [379733]: Cho các mệnh đề sau:

P : “Hiếu trúng tuyển vào đại học Bách Khoa”.

Q : “Hiếu chăm học”.

Hãy phát biểu mệnh đề $(Q \wedge P) \vee (\neg Q \wedge \neg P)$ bằng lời?

A. Hiếu chăm học và trúng tuyển vào đại học Bách Khoa hoặc Hiếu không chăm học nhưng vẫn trúng tuyển vào đại học Bách Khoa.

B. Mặc dù Hiếu chăm học nhưng không trúng tuyển vào đại học Bách Khoa hoặc Hiếu chăm học và trúng tuyển vào đại học Bách Khoa.

C. Hiếu chăm học song trúng tuyển vào đại học Bách Khoa hoặc Hiếu không chăm học và không trúng tuyển vào đại học Bách Khoa.

D. Hiếu chăm học song trúng tuyển vào đại học Bách Khoa hoặc Hiếu không chăm học nhưng trúng tuyển vào đại học Bách Khoa.



Bài 4

LOGIC MỆNH ĐỀ - MỆNH ĐỀ PHỦ ĐỊNH

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Logic mệnh đề - Mệnh đề phủ định	[8050]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8051]

A Kiến thức nền tảng

❖ CẦN NHỚ:

- Mệnh đề là một khẳng định hoặc đúng hoặc sai, không thể vừa đúng vừa sai.
- Mệnh đề thường được ký hiệu bằng các chữ cái: a, b, c.... P, Q, R....

1. Mệnh đề phủ định

Cho mệnh đề P .

Mệnh đề $\bar{P} / \neg P$ được gọi là mệnh đề phủ định của P .

✎ Ví dụ: Mệnh đề P : Trời mưa.

Mệnh đề phủ định $\bar{P}$: Trời không mưa.

Bảng chân trị:

P	$\bar{P} / \neg P$
1	0
0	1

$\Rightarrow \bar{P} / \neg P$ đúng khi P sai.

$\bar{P} / \neg P$ sai khi P đúng.

Các kí hiệu khi phủ định: (và ngược lại).

P	$\bar{P} / \neg P$
$\forall$	$\exists$
$=$	$\neq$
$>$	$\leq$
$<$	$\geq$
$\vee$	$\wedge$

2. Phủ định của các mệnh đề phức hợp sơ cấp

Phủ định của mệnh đề kéo theo: $\overline{P \Rightarrow Q} = \bar{P} \vee \bar{Q} = P \wedge \bar{Q}$

✎ Ví dụ: P : Nếu bạn Hưng được 10 điểm môn Toán thì bạn Hưng sẽ được 10 điểm môn Hóa

$\bar{P}$: Bạn Hưng được 10 điểm môn Toán và bạn Hưng không được 10 điểm môn Hóa

Phủ định của mệnh đề tuyển/ phép tuyển: $\overline{P \vee Q} = \overline{P} \wedge \overline{Q}$

✎ Ví dụ: P : Bạn Hưng được 10 điểm môn Toán hoặc bạn Hưng được 10 điểm môn Hóa.

$\overline{P}$: Bạn Hưng không được 10 điểm môn Toán và bạn Hưng không được 10 điểm môn Hóa.

Phủ định của mệnh đề hội/ phép hội: $\overline{P \wedge Q} = \overline{P} \vee \overline{Q}$

✎ Ví dụ: P : Bạn Hưng được 10 điểm môn Toán và bạn Hưng được 10 điểm môn Hóa.

$\overline{P}$: Bạn Hưng không được 10 điểm môn Toán hoặc bạn Hưng không được 10 điểm môn Hóa.

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [379750]: Cho mệnh đề P và mệnh đề phủ định $\overline{P}$. Chọn khẳng định sai.

- A. Nếu P đúng thì $\overline{P}$ sai và ngược lại.
- B. Mệnh đề phủ định của mệnh đề P là mệnh đề không phải P được kí hiệu là $\overline{P}$.
- C. Mệnh đề P và mệnh đề phủ định $\overline{P}$ cùng đúng hoặc cùng sai.
- D. Mệnh đề: “ π là số hữu tỷ” khi đó mệnh đề phủ định $\overline{P}$ là “ π là số vô tỷ”.

Hướng dẫn giải

Đáp án C sai vì mệnh đề P đúng thì mệnh đề $\overline{P}$ sai và ngược lại.

✎ Chọn đáp án C. $\square$

Ví dụ 2 [379759]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “Nếu là ngày nghỉ, tôi sẽ ngủ cả ngày” là

- A. Tôi đã ngủ cả ngày mặc dù hôm đó không phải là ngày nghỉ.
- B. Tôi đã không ngủ cả ngày mặc dù đó là ngày nghỉ lễ.
- C. Tôi đã ngủ cả ngày mặc dù đó là ngày nghỉ lễ.
- D. Cả A và C đều đúng.

Hướng dẫn giải

Gọi P là mệnh đề: “hôm đó là ngày nghỉ”, Q là mệnh đề: “tôi ngủ cả ngày”.

Ta có: $\overline{P \rightarrow Q} = \overline{\neg P \vee Q} = P \wedge \overline{Q} = \overline{Q} \wedge P$.

Phân tích các đáp án:

- ☒ Đáp án A: $Q \wedge \overline{P}$, đây **không** phải mệnh đề phủ định của đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **sai**.
- ☒ Đáp án B: $\overline{Q} \wedge P$, đây là mệnh đề phủ định của đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **đúng**.
- ☒ Đáp án C: $Q \wedge P$, đây **không** phải mệnh đề phủ định của đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **sai**.

✎ Chọn đáp án B. $\square$

Ví dụ 3 [379766]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “Anh ấy sẽ đi du học Úc hoặc anh ấy sẽ đi làm” là

- A. Anh ấy đã đi du học Úc và không đi làm.
- B. Anh ấy đã đi du học Úc nhưng đã đi làm.
- C. Anh ấy không đi du học Úc và đã đi làm.
- D. Anh ấy không đi du học Úc và không đi làm.

Hướng dẫn giải

Gọi P là mệnh đề: “Anh ấy sẽ đi du học Úc”, Q là mệnh đề: “anh ấy sẽ đi làm”.

Ta có: $\overline{P \vee Q} = \overline{P} \wedge \overline{Q} = \overline{Q} \wedge \overline{P}$.

Phân tích các đáp án:

☒ Đáp án A: $P \wedge \overline{Q}$, đây **không** phải mệnh đề phủ định của đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **sai**.

☒ Đáp án B: $P \wedge Q$, đây **không** phải mệnh đề phủ định của đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **sai**.

☒ Đáp án C: $\overline{P} \wedge Q$, đây **không** phải mệnh đề phủ định của đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **sai**.

☒ Đáp án D: $\overline{P} \wedge \overline{Q}$, đây là mệnh đề phủ định của đề bài $\Rightarrow$ Đáp án **đúng**.

Chọn đáp án D. ☐

Ví dụ 4 [583855]: Mệnh đề phủ định của các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) P : “ 3^3 là số chính phương”.		
b) Q : “2024 chia hết cho 4”.		
c) R : “ $2^{2003} - 1$ là số nguyên tố”.		
d) S : “ $\sqrt{2}$ là số vô tỉ”.		

Hướng dẫn giải

☒ a) **Đúng**. Mệnh đề phủ định $\overline{P}$: “ 3^3 không là số chính phương”. Đây là một mệnh đề đúng.

☒ b) **Sai**. Mệnh đề phủ định $\overline{Q}$: “2024 không chia hết cho 4”. Đây là một mệnh đề sai.

☒ c) **Đúng**. Mệnh đề phủ định $\overline{R}$: “ $2^{2003} - 1$ không là số nguyên tố”. Đây là một mệnh đề đúng.

☒ d) **Đúng**. Mệnh đề phủ định $\overline{S}$: “ $\sqrt{2}$ là số hữu tỉ”. Đây là một mệnh đề đúng.

Ví dụ 5 [583856]: Mệnh đề phủ định của các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) P : “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 > 0$ ”.		
b) Q : “ $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 3x + 4 = 0$ ”.		
c) R : “Tháng 12 dương lịch có đúng 30 ngày”.		
d) S : “Phương trình $x^2 + 1 = 0$ có nghiệm”.		

Hướng dẫn giải

☒ a) **Sai**. Mệnh đề phủ định $\overline{P}$: “ $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 \leq 0$ ”. Đây là một mệnh đề sai.

☒ b) **Đúng**. Mệnh đề phủ định $\overline{Q}$: “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 3x + 4 \neq 0$ ”. Đây là một mệnh đề đúng.

☒ c) **Đúng**. Mệnh đề phủ định $\overline{R}$: “Tháng 12 dương lịch không phải có đúng 30 ngày”. Đây là một mệnh đề đúng.

☒ d) **Sai**. Mệnh đề phủ định $\overline{S}$: “Phương trình $x^2 + 1 = 0$ vô nghiệm”. Đây là một mệnh đề sai.

C [8051]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [379748]: Mệnh đề nào sau đây là phủ định của mệnh đề: “Mọi động vật đều di chuyển”?

- A. Mọi động vật đều không di chuyển.
- B. Mọi động vật đều đứng yên.
- C. Có ít nhất một động vật không di chuyển.
- D. Có ít nhất một động vật di chuyển.

Câu 2 [379749]: Phủ định của mệnh đề “Tất cả các số nguyên tố đều là số lẻ” là mệnh đề nào sau đây?

- A. “Tất cả các số nguyên tố đều là số chẵn”.
- B. “Có ít nhất một số nguyên tố là số chẵn”.
- C. “Không có số nguyên tố nào là số lẻ”.
- D. “Không có số nguyên tố nào là số chẵn”.

Câu 3 [379751]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > x + 3$ ” là

- A. “ $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 \leq x + 3$ ”.
- B. “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 > x + 3$ ”.
- C. “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 \leq x + 3$ ”.
- D. “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 < x + 3$ ”.

Câu 4 [379752]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề “ $\exists x \in \mathbb{R} : 5x - 3x^2 = 1$ ” là

- A. “ $\exists x \in \mathbb{R} : 5x - 3x^2 < 1$ ”.
- B. “ $\forall x \in \mathbb{R} : 5x - 3x^2 = 1$ ”.
- C. “ $\forall x \in \mathbb{R} : 5x - 3x^2 \neq 1$ ”.
- D. “ $\exists x \in \mathbb{R} : 5x - 3x^2 \geq 1$ ”.

Câu 5 [379753]: Mệnh đề nào sau đây có mệnh đề phủ định là mệnh đề đúng?

- A. $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 - 3x + 2 = 0$.
- B. $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 = 2$.
- C. $\exists n \in \mathbb{N} : (n^2 + 1)$ chia hết cho 2.
- D. $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 \leq 0$.

Câu 6 [379754]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề P : “Tất cả các học sinh khối 10 của trường em đều biết bơi” là

- A. $\bar{P}$: “Tất cả các học sinh khối 10 trường em đều biết bơi”.
- B. $\bar{P}$: “Trong số các học sinh khối 10 trường em có bạn không biết bơi”.
- C. $\bar{P}$: “Trong số các học sinh khối 10 trường em có bạn biết bơi”.
- D. $\bar{P}$: “Tất cả các học sinh khối 10 trường em đều không biết bơi”.

Câu 7 [379755]: Phủ định của mệnh đề: “Có ít nhất một số vô tỷ là số thập phân vô hạn tuần hoàn” là mệnh đề nào sau đây?

- A. Mọi số vô tỷ đều là số thập phân vô hạn tuần hoàn.
- B. Có ít nhất một số vô tỷ là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.
- C. Mọi số vô tỷ đều là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.
- D. Mọi số vô tỷ đều là số thập phân tuần hoàn.

Câu 8 [379756]: Cho mệnh đề A : “ $\exists n \in \mathbb{N} : 3n+1$ là số lẻ”, mệnh đề phủ định của mệnh đề A và tính đúng, sai của mệnh đề phủ định là

- A. $\bar{A}$: “ $\forall n \in \mathbb{N} : 3n+1$ là số chẵn”. Đây là mệnh đề đúng.
 B. $\bar{A}$: “ $\forall n \in \mathbb{N} : 3n+1$ là số chẵn”. Đây là mệnh đề sai.
 C. $\bar{A}$: “ $\exists n \in \mathbb{N} : 3n+1$ là số chẵn”. Đây là mệnh đề sai.
 D. $\bar{A}$: “ $\exists n \in \mathbb{N} : 3n+1$ là số chẵn”. Đây là mệnh đề đúng.

Câu 9 [379757]: Cho mệnh đề A : “ $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + x \geq -\frac{1}{4}$ ”. Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề A và xét tính đúng sai của nó.

- A. $\bar{A}$: “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + x \geq -\frac{1}{4}$ ”. Đây là mệnh đề đúng.
 B. $\bar{A}$: “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + x \leq -\frac{1}{4}$ ”. Đây là mệnh đề đúng.
 C. $\bar{A}$: “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + x < -\frac{1}{4}$ ”. Đây là mệnh đề sai.
 D. $\bar{A}$: “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + x > -\frac{1}{4}$ ”. Đây là mệnh đề sai.

Câu 10 [583819]: Mệnh đề phủ định của các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) P : “Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau”.		
b) Q : “ $1 > -3$ ” có mệnh đề phủ định là: $\bar{Q}$: “ $1 \leq -3$ ”.		
c) R : “Phương trình $x^4 - 2x^2 + 2 = 0$ có nghiệm”.		
d) S : “ $(\sqrt{3} - \sqrt{12})^2 = 3$ ”.		

Câu 11 [583820]: Mệnh đề phủ định của các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) P : “2022 chia hết cho 5”.		
b) Q : “5,15 là một số hữu tỉ”.		
c) R : “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 \leq 0$ ”.		
d) S : “Bất phương trình $2x+1 > 0$ có nghiệm”.		

Câu 12 [583821]: Mệnh đề phủ định của các mệnh đề sau đúng hay sai?

Mệnh đề	Đúng	Sai
a) $A: \frac{5}{1,2}$ là một phân số.		
b) $B: \text{"Phương trình } x^2 + 3x + 2 = 0 \text{ có nghiệm"}$.		
c) $C: 2^2 + 2^3 = 2^{2+3}$.		
d) $D: \text{"Số 2025 chia hết cho 15"}$.		

Câu 13 [379758]: Phủ định của mệnh đề sau "Tồn tại học sinh mua cuốn sách này đạt được 1000 điểm ĐGNL" là những mệnh đề nào dưới đây.

- (a) Không tồn tại học sinh mua cuốn sách này đạt được 1000 điểm ĐGNL.
- (b) Một số học sinh mua cuốn sách này đạt được 1000 điểm ĐGNL.
- (c) Tất cả học sinh mua cuốn sách này đạt được 1000 điểm ĐGNL.
- (d) Một số học sinh mua cuốn sách này không đạt được 1000 điểm ĐGNL.
- (e) Mọi học sinh mua cuốn sách này không đạt được 1000 điểm ĐGNL.

A. (a), (b), (d). B. (a), (b), (c). C. (b), (d). D. (a), (e).

Câu 14 [379760]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: "Tài sẽ tham gia lớp học chỉ khi cha bạn cho phép bạn đi bằng xe đạp" là

- A. Tài không tham gia lớp học ngay cả khi cha bạn cho phép bạn ấy đi bằng xe đạp.
- B. Cha của Tài không cho phép bạn ấy đi bằng xe đạp nhưng Tài đang tham gia lớp học.
- C. Tài không tham gia lớp học vì cha bạn ấy không cho phép bạn ấy đi xe đạp.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 15 [379761]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: "Trừ khi H đóng vai Romeo, G sẽ không đóng vai Juliet" là

- A. G không đóng vai Juliet nhưng H đang đóng vai Romeo.
- B. H đóng vai Romeo, G đóng vai Juliet.
- C. G đang đóng vai Juliet nhưng H không đóng vai Romeo.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 16 [379762]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: "Tôi không thể nấu súp cà chua trừ khi tôi có một ít hành tây" là

- A. Tôi có hành nhưng tôi không thể nấu súp cà chua.
- B. Tôi không có hành, do đó tôi không thể nấu súp cà chua.
- C. Tôi đã nấu súp cà chua mặc dù tôi không có hành.
- D. Tôi có hành tây, do đó tôi có thể nấu súp cà chua.

Câu 17 [379763]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “Chỉ khi Thảo vui thì cô ấy mới không đi làm” là

- A. Thảo không vui và cô ấy không đi làm.
- B. Thảo vui và cô ấy đi làm.
- C. Thảo không vui và cô ấy đi làm.
- D. Thảo vui và cô ấy không đi làm.

Câu 18 [379764]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “A nổi tiếng với tư cách là tay guitar chính hoặc tay guitar cơ bản” là

- A. A nổi tiếng với tư cách là tay guitar chính nhưng không phải là tay guitar cơ bản.
- B. A nổi tiếng không phải với tư cách là tay guitar chính cũng như tay guitar cơ bản.
- C. A không nổi tiếng với tư cách là tay guitar cơ bản nhưng lại nổi tiếng với tư cách là tay guitar chính.
- D. A nổi tiếng với tư cách là tay guitar chính và tay guitar cơ bản.

Câu 19 [379765]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “A kết hôn với B hoặc C kết hôn với D” là

- A. A không kết hôn với B nên C kết hôn với D.
- B. Cả A đều không kết hôn với B và C cũng không kết hôn với D.
- C. C không kết hôn với D nhưng A kết hôn với B.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 20 [379767]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “Anh ấy đi giày hoặc đeo cà vạt” là

- A. Anh ấy không đi giày cũng không đeo cà vạt.
- B. Anh ấy đeo cà vạt nhưng không đi giày.
- C. Anh ấy đi giày nhưng không đeo cà vạt.
- D. Tất cả đều đúng.



	Bài giảng: Logic mệnh đề tổng hợp	[8052]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 1	[8053]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 2	[8054]



Kiến thức nền tảng

❖ CẦN NHỚ:

- Mệnh đề là một khẳng định hoặc đúng hoặc sai, không thể vừa đúng vừa sai.
- Mệnh đề thường được ký hiệu bằng các chữ cái: a, b, c.... P, Q, R.....

Chân trị (truth value): nhận giá trị True (T)/ Đúng (Đ)/ 1 or False (F)/ Sai (S)/ 0.

Bảng chân trị:

Người ta quy ước một mệnh đề đúng có giá trị chân lý bằng 1, mệnh đề sai có giá trị chân lý bằng 0. Khi sử dụng các phép toán logic để tạo ra mệnh đề mới (gọi là mệnh đề phức hợp) từ các mệnh đề đã cho (gọi là mệnh đề thành phần/ mệnh đề đơn) thì giá trị chân lý của mệnh đề phức hợp tùy thuộc vào giá trị chân lý của từng mệnh đề thành phần. Để dễ nhớ, người ta lập ra các bảng chân trị cho từng mệnh đề phức hợp.

Bảng chân trị của các mệnh đề sơ cấp

P	$\neg P$	Q	$\neg Q$	$P \Rightarrow Q$	$Q \Rightarrow P$	$\neg P \Rightarrow \neg Q$	$\neg Q \Rightarrow \neg P$	$P \Leftrightarrow Q$	$P \vee Q$	$P \wedge Q$	$P \oplus Q$
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0

1. Sự tương đương giữa các mệnh đề

Một vấn đề hết sức quan trọng trong lập luận toán học là việc thay thế này bằng một mệnh đề khác có cùng giá trị chân lý. Hai mệnh đề có cùng một giá trị chân lý chúng ta có thể hiểu theo cách thông thường là chúng tương đương nhau về ngữ nghĩa. Do vậy, ta sẽ tiếp cận và phân loại các mệnh đề phức hợp thông qua các giá trị chân lý của chúng.

Một mệnh đề phức hợp mà luôn luôn đúng với bất kể các giá trị chân lý của các mệnh đề thành phần của nó được gọi là hằng đúng (tautology). Một mệnh đề luôn luôn sai với mọi giá trị chân lý của các mệnh đề thành phần của nó được gọi là mâu thuẫn.

Ví dụ: Mệnh đề phức hợp $P \vee \neg P$ là hằng đúng, $P \wedge \neg P$ là mâu thuẫn vì giá trị chân lý của các mệnh đề trên luôn luôn đúng, hoặc luôn luôn sai như được chỉ ra trong **Bảng 1**.

Bảng 1. Ví dụ về mệnh đề hằng đúng & mệnh đề mâu thuẫn

P	$\neg P$	$P \vee \neg P$	$P \wedge \neg P$
1	0	1	0
0	1	1	0

2. Xác định mệnh đề tương đương

2.1. Phương pháp 1: Lập bảng chân trị

Hai mệnh đề P , Q được gọi là tương đương logic với nhau (ký hiệu: $P \equiv Q$) khi và chỉ khi các cột cho giá trị chân lý của chúng giống nhau.

Để xác định mệnh đề tương đương ta sẽ lập bảng, xây dựng mệnh đề (phức hợp) từ các mệnh đề thành phần và đối chiếu giá trị chân lý giữa chúng.

✎ **Ví dụ 1:** Bảng chân trị đối với $\neg P \vee Q$ và $P \Rightarrow Q$

P	Q	$\neg P$	$\neg P \vee Q$	$P \Rightarrow Q$
1	1	0	1	1
1	0	0	0	0
0	1	1	1	1
0	0	1	1	1

Kết luận: $\neg P \vee Q \equiv P \Rightarrow Q$.

✎ **Ví dụ 2:** Bảng giá trị chân lý đối với $\neg(P \vee Q)$ và $\neg P \wedge \neg Q$

P	Q	$P \vee Q$	$\neg(P \vee Q)$	$\neg P$	$\neg Q$	$\neg P \wedge \neg Q$
1	1	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	1	0
0	1	1	0	1	0	0
0	0	0	1	1	1	1

Kết luận: $\neg(P \vee Q) \equiv \neg P \wedge \neg Q$.

✎ **Ví dụ 3:** Bảng chân trị đối với $P \vee (Q \wedge R)$ và $(P \vee Q) \wedge (P \vee R)$

P	Q	R	$Q \wedge R$	$P \vee (Q \wedge R)$	$P \vee Q$	$P \vee R$	$(P \vee Q) \wedge (P \vee R)$
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	1	1
1	0	0	0	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0

Kết luận: $P \vee (Q \wedge R) \equiv (P \vee Q) \wedge (P \vee R)$.

Dùng bảng giá trị chân lý để chứng minh tính tương đương logic giữa hai mệnh đề phức hợp cho ta một phương pháp trực quan dễ hiểu. Tuy nhiên, với những mệnh đề logic phức hợp có k mệnh đề thì cần tới 2^k giá trị chân lý để biểu diễn bảng giá trị chân lý. Trong nhiều trường hợp chúng ta có thể chứng minh tính tương đương logic bằng việc thay thế một mệnh đề phức hợp bằng những tương đương logic có trước.

Bảng phương pháp bảng chân lý, dễ dàng chứng minh được sự tương đương của các công thức dưới đây:

- $P \Rightarrow Q \equiv \neg P \vee Q \equiv \neg Q \Rightarrow \neg P$
- $P \Leftrightarrow Q \equiv (P \Rightarrow Q) \wedge (Q \Rightarrow P)$
- $\neg(\neg P) \equiv P$
- $\overline{P \Rightarrow Q} = \overline{P} \vee Q = P \wedge \overline{Q}$
- $\overline{P \vee Q} = \overline{P} \wedge \overline{Q}$
- $\overline{P \wedge Q} = \overline{P} \vee \overline{Q}$
-
-

2.2. Phương pháp 2: Sử dụng các luật tương đương

Để xác định mệnh đề (phức hợp) tương đương ta sẽ biến đổi mệnh đề (phức hợp) thành mệnh đề đơn giản bằng cách sử dụng các luật như Bảng 2.

Bảng 2. Các luật tương đương

$P \wedge T \equiv P$ $P \vee F \equiv P$	Luật đồng nhất (Identity laws)
$P \vee T \equiv T$ $P \wedge F \equiv F$	Luật nuốt (Domination laws)
$P \vee T \equiv T$ $P \wedge F \equiv F$	Luật lũy đẳng (Idempotent laws)
$\neg(\neg P) \equiv P$	Luật phủ định kép (Double negation laws)
$P \vee Q \equiv Q \vee P$ $P \wedge Q \equiv Q \wedge P$	Luật giao hoán (Commutative laws)
$(P \vee Q) \vee R \equiv P \vee (Q \vee R)$ $(P \wedge Q) \wedge R \equiv P \wedge (Q \wedge R)$	Luật kết hợp (Associative laws)
$P \vee (Q \wedge R) \equiv (P \vee Q) \wedge (P \vee R)$ $P \wedge (Q \vee R) \equiv (P \wedge Q) \vee (P \wedge R)$	Luật phân phối (Distribute laws)
$\neg(P \wedge Q) \equiv \neg P \vee \neg Q$ $\neg(P \vee Q) \equiv \neg P \wedge \neg Q$	Luật De Morgan (De Morgan's laws)

$P \Rightarrow Q \equiv \neg P \vee Q \equiv \neg Q \Rightarrow \neg P$	Luật về phép kéo theo
$P \vee 0 \equiv P$ $P \wedge 1 \equiv P$	Luật trung hòa
$P \wedge \neg P \equiv 0$ $P \vee \neg P \equiv 1$	Luật về phản từ bù
$P \wedge 0 \equiv 0$ $P \vee 1 \equiv 1$	Luật thống trị
$P \vee (P \wedge Q) \equiv P$ $P \wedge (P \vee Q) \equiv P$	Luật hấp thụ
.....	

Ví dụ 1: Chứng minh rằng $\neg[P \vee (\neg P \wedge Q)]$ là tương đương logic với $\neg P \wedge \neg Q$.

Chứng minh:

$$\begin{aligned}
 \neg[P \vee (\neg P \wedge Q)] &\equiv \neg P \wedge \neg(\neg P \wedge Q) \text{ (Luật De Morgan thứ 2)} \\
 &\equiv \neg P \wedge [\neg(\neg P) \vee \neg Q] \text{ (Luật De Morgan thứ 2)} \\
 &\equiv \neg P \wedge [P \vee \neg Q] \text{ (Luật phủ định kép)} \\
 &\equiv (\neg P \wedge P) \vee (\neg P \wedge \neg Q) \text{ (Luật phân phối)} \\
 &\equiv F \vee (\neg P \wedge \neg Q) \text{ (}\neg P \wedge P \equiv F\text{)} \\
 &\equiv \neg P \wedge \neg Q \text{ (Mệnh đề được chứng minh tương đương). } \square
 \end{aligned}$$

Ví dụ 2: Chứng minh rằng $(P \wedge \bar{Q}) \rightarrow (P \oplus R)$ là tương đương logic với $\bar{P} \vee Q \vee \bar{R}$

Chứng minh:

$$\begin{aligned}
 (P \wedge \bar{Q}) \rightarrow (P \oplus R) &\Leftrightarrow \overline{(P \wedge \bar{Q}) \vee (P \oplus R)} \text{ (Đ/n } \rightarrow\text{)} \\
 &\Leftrightarrow (\bar{P} \vee Q) \vee [(P \vee R) \wedge (\overline{P \wedge R})] \text{ (Luật De Morgan và Đ/n } \oplus\text{)} \\
 &\Leftrightarrow (Q \vee \bar{P}) \vee [(P \vee R) \wedge (\bar{P} \vee \bar{R})] \text{ (Luật De Morgan và giao hoán)} \\
 &\Leftrightarrow Q \vee [\bar{P} \vee (P \vee R) \wedge (\bar{P} \vee \bar{R})] \text{ (Luật kết hợp)} \\
 &\Leftrightarrow Q \vee [(\bar{P} \vee (P \vee R)) \wedge (\bar{P} \vee (\bar{P} \vee \bar{R}))] \text{ (Luật phân phối)} \\
 &\Leftrightarrow Q \vee [((\bar{P} \vee P) \vee R) \wedge ((\bar{P} \vee \bar{P}) \vee \bar{R})] \text{ (Luật kết hợp)}
 \end{aligned}$$



$$\Leftrightarrow Q \vee [(T \vee R) \wedge (\overline{P} \vee \overline{R})] \text{ (Luật bù)}$$
$$\Leftrightarrow Q \vee [T \wedge (\overline{P} \vee \overline{R})] \text{ (Luật nuốt)}$$
$$\Leftrightarrow Q \vee [(\overline{P} \vee \overline{R})] \text{ (Luật đồng nhất)}$$
$$\Leftrightarrow \overline{P} \vee Q \vee \overline{R} \text{ (Luật giao hoán) (Mệnh đề được chứng minh tương đương). } \square$$

✎ Ví dụ 3: Chứng minh rằng $[(P \wedge \overline{P}) \vee (Q \wedge \overline{P})] \rightarrow Q \equiv 1$

📁 Chứng minh:

$$[(P \wedge \overline{P}) \vee (Q \wedge \overline{P})] \rightarrow Q \equiv [0 \vee (Q \wedge \overline{P})] \rightarrow Q \text{ (Luật đúng sai)}$$
$$\equiv (Q \wedge \overline{P}) \rightarrow Q \text{ (Luật đồng nhất)}$$
$$\equiv \overline{(Q \wedge \overline{P})} \vee Q \text{ (Đ/ n } \rightarrow \text{)}$$
$$\equiv (\overline{Q} \vee P) \vee Q \text{ (Luật De Morgan)}$$
$$\equiv (\overline{Q} \vee Q) \vee P \text{ (Luật kết hợp)}$$
$$\equiv 1 \vee P \text{ (Luật đúng sai)}$$
$$\equiv 1 \text{ (Luật trội). } \square$$

3. Luật suy diễn (các quy tắc) trong tam đoạn luận.

Luật suy diễn (các quy tắc) được áp dụng để phát triển các ứng dụng có khả năng suy luận.

Bảng 3. Luật suy diễn (các quy tắc)

Luật tam đoạn luận giả định (Quy tắc bắc cầu)	$\begin{array}{l} P \Rightarrow Q \\ Q \Rightarrow R \\ \hline \therefore P \Rightarrow R \end{array}$
Luật Modus Ponens (MP) Quy tắc khẳng định (khẳng định giả thiết)	$\begin{array}{l} P \Rightarrow Q \\ P \\ \hline \therefore Q \end{array}$
Luật Modus Tollens (MT) Quy tắc phủ định (phủ định kết luận)	$\begin{array}{l} P \Rightarrow Q \\ \overline{Q} \\ \hline \therefore \overline{P} \end{array}$
Luật phân giải	$\begin{array}{l} P \vee Q \\ \neg Q \vee R \\ \hline \therefore P \vee R \end{array}$

Luật tam đoạn luận rời (<i>Quy tắc phủ định lựa chọn</i>)	$\frac{P \vee Q}{\overline{P}} \therefore Q$
Luật cộng	$\frac{P}{\therefore P \vee Q}$
Luật rút gọn	$\frac{P \wedge Q}{\therefore P}$

☞ Ví dụ: Ta có mệnh đề P: “trời mưa”; Q: “đường trơn”; R: “tôi đi bộ”.

$$P \Rightarrow Q$$

☞ Áp dụng: Luật tam đoạn luận tuyển (*Quy tắc bắc cầu*) $\frac{Q \Rightarrow R}{\therefore P \Rightarrow R}$

a) Nếu trời mưa thì đường trơn. Nếu đường trơn thì tôi đi bộ.

☞ **Kết luận:** a) Nếu trời mưa thì tôi đi bộ.

$$P \Rightarrow Q$$

☞ Áp dụng: Luật Modus Ponens (MP) *Quy tắc khẳng định* (khẳng định giả thiết): $\frac{P}{\therefore Q}$

b) Nếu trời mưa thì đường trơn mà chiều nay trời mưa.

☞ **Kết luận:** b) Đường trơn.

$$P \Rightarrow Q$$

☞ Áp dụng: Luật Modus Tollens (MT) *Quy tắc phủ định* (phủ định kết luận): $\frac{\overline{Q}}{\therefore \overline{P}}$

c) Nếu trời mưa thì đường trơn nhưng đường không trơn.

☞ **Kết luận:** c) Trời không mưa. $\square$

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [555238]: [Đề Mẫu ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2018, 2019, 2020]: Biết rằng khẳng định “Nếu hôm nay trời mưa thì tôi ở nhà.” là sai. Hỏi khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Nếu hôm nay trời không mưa thì tôi không ở nhà.
- B. Nếu hôm nay tôi không ở nhà thì trời không mưa.
- C. Hôm nay trời mưa nhưng tôi ở nhà.
- D. Hôm nay tôi ở nhà nhưng trời không mưa.

Hướng dẫn giải

Gọi P là mệnh đề: “hôm nay trời mưa”, Q là mệnh đề: “tôi ở nhà”.

$\Rightarrow$ “Hôm nay trời không mưa” là $\overline{P}$; “tôi không ở nhà” là $\overline{Q}$.

Theo giả thiết $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề sai, nên $P:1; Q:0 \Rightarrow \overline{P}:0; \overline{Q}:1$.

Phân tích các đáp án:

☑ Đáp án A: $\bar{P} \Rightarrow \bar{Q}$, đây là mệnh đề **đúng** (theo bảng chân trị).

☒ Đáp án B: $\bar{Q} \Rightarrow \bar{P}$, đây là mệnh đề **sai** (theo bảng chân trị).

☒ Đáp án C: $P \wedge Q$, đây là mệnh đề **sai** (theo bảng chân trị).

☒ Đáp án D: $Q \wedge \bar{P}$, đây là mệnh đề **sai** (theo bảng chân trị).

Bảng chân trị:

P	$\neg P$	Q	$\neg Q$	$P \Rightarrow Q$	$\bar{P} \Rightarrow \bar{Q}$	$\bar{Q} \Rightarrow \bar{P}$	$P \wedge Q$	$Q \wedge \bar{P}$
1	0	1	0	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	1	0	0	0
0	1	1	0	1	0	1	0	1
0	1	0	1	1	1	1	0	0

☞ Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 2 [583857] [Đề ĐGNL ĐHQG TP.HCM 2023 – Đợt 1]: Có một nhóm 5 người K, M, N, L, R, trong đó: K, L, M là những người hiền lành; M, N, R là những người trung thực; L, M, N là những người thông minh; K, M, R là những người siêng năng. Trong số này, những người không siêng năng cũng không hiền lành là

- A. L và R. B. K và M. C. L và N. D. chỉ N.

Hướng dẫn giải

Gọi nhóm 5 người là tập hợp U, người hiền lành là tập hợp A, người trung thực là tập hợp B, người thông minh là tập hợp C, người siêng năng là tập hợp D.

Ta có: $U = \{K, M, N, L, R\}$; $A = \{K, L, M\}$; $B = \{M, N, R\}$; $C = \{L, M, N\}$; $D = \{K, M, R\}$;

Ta cần tìm “người không siêng năng cũng không hiền lành” tức là: $\bar{D} \wedge \bar{A}$.

Như vậy: $\bar{D} \wedge \bar{A} = \overline{A \vee D} = U - (A \vee D)$ mà

$$U = \{K, M, N, L, R\};$$

$$\left. \begin{array}{l} A = \{K, L, M\} \\ D = \{K, M, R\} \end{array} \right\} \Rightarrow A \vee D = \{K, L, R, M\}$$

$$\Rightarrow U - (A \vee D) = \{N\}. \text{ Chọn đáp án D. } \square$$

Ví dụ 3 [379176]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Mỗi khi trời mưa, tôi sẽ mang ô hoặc mặc áo mưa” là

- A. Trời không mưa có nghĩa là tôi sẽ không mang theo ô hay mặc áo mưa.
B. Tôi đang mang ô hoặc tôi đang mặc áo mưa, có nghĩa là trời đang mưa.
C. Tôi không mang theo ô hoặc tôi không mặc áo mưa có nghĩa là trời không mưa.
D. Nếu trời mưa nhưng tôi không mặc áo mưa nghĩa là tôi phải mang theo ô.

Hướng dẫn giải

Gọi P là mệnh đề: “trời mưa”, Q là mệnh đề: “tôi sẽ mang ô” và R là mệnh đề: “tôi sẽ mặc áo mưa”.

$$\text{Ta có: } P \rightarrow (Q \vee R) \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} \neg P \vee (Q \vee R) \\ \overline{(Q \vee R)} \rightarrow \bar{P} \Leftrightarrow (\bar{Q} \wedge \bar{R}) \rightarrow \bar{P} \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} (P \wedge \bar{R}) \rightarrow Q. \\ (P \wedge \bar{Q}) \rightarrow R \end{array} \right. \end{array} \right.$$

Phân tích các đáp án:

☐ Đáp án A: $\bar{P} \rightarrow (\bar{Q} \vee R)$, không tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án sai.

☐ Đáp án B: $(Q \vee R) \rightarrow P$, không tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án sai.

☐ Đáp án C: $(\bar{Q} \vee \bar{R}) \rightarrow \bar{P}$, không tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án sai.

☒ Đáp án D: $(P \wedge \bar{R}) \rightarrow Q$, tương đương đề bài $\Rightarrow$ Đáp án đúng.

$\Rightarrow$ Chọn đáp án D. $\square$

Ví dụ 4 [379768]: Biết rằng: Trời hôm nay không nắng và sẽ lạnh hơn hôm qua, nhưng không mưa.

Theo logic thì kế hoạch là: “Chúng ta sẽ đi đá bóng chỉ khi trời nắng. Nếu chúng ta không đi đá bóng thì sẽ đi picnic. Nếu chúng ta đi picnic thì chúng ta không thể đi bơi. Nếu chúng ta đi bơi thì trời nắng”. Vậy kết quả cuối cùng là

A. Chúng ta đi đá bóng.

B. Chúng ta đi picnic.

C. Chúng ta đi bơi.

D. Thực tế không có trong kế hoạch.

Hướng dẫn giải

Gọi P là mệnh đề: “chúng ta sẽ đi đá bóng”, Q là mệnh đề: “trời nắng”, R là mệnh đề: “chúng ta sẽ đi picnic” và S là mệnh đề “chúng ta không đi bơi”, T là mệnh đề “trời lạnh”, U là mệnh đề “trời không mưa”.

$\Rightarrow$ Mệnh đề “chúng ta không đi đá bóng” là $\bar{P}$, mệnh đề “chúng ta đi bơi” là $\bar{S}$.

$$\begin{array}{ll} \text{Ta có:} & \begin{array}{l} P \rightarrow Q = \bar{Q} \rightarrow \bar{P} \\ \bar{P} \rightarrow R \\ R \rightarrow S \\ \bar{S} \rightarrow Q \end{array} & \text{Kết luận:} & \left[\begin{array}{l} \bar{Q} \rightarrow \bar{P} \\ \bar{Q} \rightarrow R. \\ \bar{Q} \rightarrow S \end{array} \right. \end{array}$$

Kết hợp các đáp án $\Rightarrow$ Chọn đáp án B. $\square$

Ví dụ 5 [583858]: Dùng bảng chân lý chứng minh luật phân phối $P \wedge (Q \vee R) \Leftrightarrow (P \wedge Q) \vee (P \wedge R)$.

Ta có 3 mệnh đề thành phần nên có $2^3 = 8$ trường hợp xảy ra.

Bảng minh họa:

P	Q	R	$Q \vee R$	$P \wedge (Q \vee R)$	$P \wedge Q$	$P \wedge R$	$(P \wedge Q) \vee (P \wedge R)$
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	0	1
1	0	1	1	1	0	1	1
0	1	1	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0
0	1	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

Dựa vào 2 cột, ta thấy đồng nhất nên $P \wedge (Q \vee R) \Leftrightarrow (P \wedge Q) \vee (P \wedge R)$. $\square$

C BÀI TẬP TỰ LUYỆN

1 [8053]: Bài tập tự luyện số 1

Câu 1 [379172]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “Hưng học tập rất chăm chỉ bất cứ khi nào có kỳ thi” là

- A. Hưng đã học tập rất chăm chỉ và không có kỳ thi nào.
- B. Hưng không học tập chăm chỉ và không có kỳ thi nào.
- C. Hưng đã không học tập chăm chỉ và có một kỳ thi.
- D. Cả B và C đều đúng.

Câu 2 [379171]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “Vinh sẽ đi xem phim nếu bố mẹ anh ấy không đi cùng” là

- A. Vinh không đi xem phim và bố mẹ anh ấy đi cùng anh ấy.
- B. Bố mẹ của Vinh đi cùng anh ấy và anh ấy đã đi xem phim.
- C. Vinh không đi xem phim và bố mẹ anh ấy cũng không đi cùng anh ấy.
- D. Vinh đã đi xem phim và bố mẹ anh ấy không đi cùng anh ấy.

Câu 3 [379173]: Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “Hoặc đó là một chiếc đĩa bay hoặc người đó không nói sự thật”

- A. Đó không phải là đĩa bay và người đó không nói sự thật.
- B. Người đó nói sự thật và đó không phải là đĩa bay.
- C. Đó là một chiếc đĩa bay và người đó đang nói sự thật.
- D. Người đó không nói sự thật và đó là một chiếc đĩa bay.

Câu 4 [379174]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Toàn sẽ vượt qua cuộc phỏng vấn nếu anh ấy nắm vững những kiến thức cơ bản” là

- A. Toàn đã vượt qua cuộc phỏng vấn, do đó anh ấy đã hiểu rõ những điều cơ bản.
- B. Toàn không nắm vững những điều cơ bản, do đó anh ấy sẽ không vượt qua được cuộc phỏng vấn.
- C. Toàn không vượt qua được cuộc phỏng vấn có nghĩa là anh ấy không nắm vững những điều cơ bản.
- D. Mặc dù anh ấy không nắm vững những điều cơ bản nhưng Toàn vẫn vượt qua được cuộc phỏng vấn.

Câu 5 [379175]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu bạn muốn giữ dáng thì bạn phải ăn thực phẩm bổ dưỡng và tập thể dục” là

- A. Bạn không ăn thực phẩm bổ dưỡng, do đó bạn không thể giữ dáng.
- B. Bạn không tập thể dục, có nghĩa là bạn không thể giữ dáng.
- C. Bạn đã ăn thực phẩm bổ dưỡng và tập thể dục, có nghĩa là bạn giữ được vóc dáng cân đối.
- D. Cả A và B đều đúng.

Câu 6 [379176]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Mỗi khi trời mưa, tôi sẽ mang ô hoặc mặc áo mưa” là

- A. Trời không mưa có nghĩa là tôi sẽ không mang theo ô hay mặc áo mưa.
- B. Tôi đang mang ô hoặc tôi đang mặc áo mưa, có nghĩa là trời đang mưa.
- C. Tôi không mang theo ô hoặc tôi không mặc áo mưa có nghĩa là trời không mưa.
- D. Nếu trời mưa nhưng tôi không mặc áo mưa nghĩa là tôi phải mang theo ô.

Câu 7 [379177]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Mạnh chỉ chơi đá bóng khi mặc đồ màu xanh hoặc đen” là

- A. Mạnh chơi đá bóng có nghĩa là bạn ấy mặc đồ màu xanh và đen.
- B. Mạnh chơi đá bóng nhưng bạn ấy không mặc đồ màu xanh, do đó bạn ấy mặc đồ màu đen.
- C. Mạnh không mặc đồ màu xanh hoặc đen có nghĩa rằng bạn ấy có thể chơi đá bóng.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 8 [379178]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Chỉ khi nào có đợt giảm giá thì tôi mới mua quần áo hoặc mỹ phẩm” là

- A. Tôi đã mua quần áo và mỹ phẩm nghĩa là đang có đợt giảm giá.
- B. Tôi đã mua mỹ phẩm nên đang có đợt giảm giá.
- C. Tôi đã mua quần áo, do đó có đợt giảm giá.
- D. Tất cả đều đúng.

Câu 9 [379179]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Trừ khi bạn uống thuốc, bạn sẽ không thể bình phục và không thể đi lại” là

- A. Bạn đã khỏi bệnh có nghĩa là bạn đã dùng thuốc.
- B. Bạn không thể đi lại có nghĩa là bạn chưa uống thuốc.
- C. Bạn chưa dùng thuốc do đó, bạn sẽ không hồi phục nhưng bạn sẽ có thể đi lại.
- D. Bạn không hồi phục có nghĩa là bạn chưa dùng thuốc.



Câu 10 [379180]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu An đến Hoa Kỳ, mẹ hoặc anh trai của anh ấy sẽ đi cùng” là

- A. An sẽ đến Hoa Kỳ nhưng anh trai anh ấy không đi cùng nghĩa là mẹ anh ấy sẽ đi cùng anh ấy.
- B. Cả mẹ và anh trai của An đều không đi cùng anh ấy nghĩa là An sẽ không đến Hoa Kỳ.
- C. An sẽ không đến Hoa Kỳ, do đó cả mẹ và anh trai anh ấy đều không đi cùng anh ấy.
- D. Cả A và B đều đúng.

Câu 11 [379181]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “A sẽ kết hôn với B, chỉ khi B tốt nghiệp đại học và là một đầu bếp giỏi” là

- A. B không phải một đầu bếp giỏi và chưa tốt nghiệp đại học, do đó A sẽ không kết hôn với B.
- B. A sẽ cưới B vì B là một đầu bếp giỏi mặc dù B chưa tốt nghiệp.
- C. B đã tốt nghiệp và là một đầu bếp giỏi có nghĩa rằng A sẽ cưới B.
- D. A không kết hôn với B có nghĩa rằng B chưa tốt nghiệp cũng không phải là một đầu bếp giỏi.

Câu 12 [379182]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Hồng chỉ nấu ăn nếu hôm đó là Chủ nhật hoặc thứ Bảy” là

- A. Hồng nấu ăn có nghĩa là hôm nay là Chủ nhật và thứ Bảy.
- B. Hồng đã nấu ăn nhưng hôm nay không phải là Chủ nhật nên hôm nay là thứ Bảy.
- C. Hồng đã nấu ăn nhưng hôm đó không phải Chủ nhật hay thứ Bảy.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 13 [379183]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Thắng không gặp Quyết hay Tâm trừ khi anh ấy đến Kiên Giang” là

- A. Thắng đã gặp Quyết và Tâm có nghĩa là anh ấy đã đến Kiên Giang.
- B. Thắng không đến Kiên Giang và không gặp Quyết, do đó anh ấy không gặp Tâm.
- C. Thắng không đến Kiên Giang nhưng anh ấy đã gặp Tâm có nghĩa là anh ấy không gặp Quyết.
- D. Cả A và C đều đúng.

Câu 14 [379184]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu Kiệt mua một cuốn sách, anh ấy sẽ đưa nó cho anh trai hoặc bạn bè của mình” là

- A. Kiệt đã mua một cuốn sách, nhưng anh ấy không đưa nó cho bạn mình, có nghĩa là anh ấy đưa nó cho anh trai mình.
- B. Kiệt không đưa cuốn sách cho anh trai hay bạn của anh ấy nghĩa là anh ấy không mua sách.
- C. Kiệt không mua sách, do đó anh ấy không đưa cuốn sách đó cho anh trai hay bạn mình.
- D. Cả A và B đều đúng.

Câu 15 [379185]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu Nguyên rời An Giang thì anh ấy sẽ đi đến Kon Tum hoặc đến Gia Lai” là

- A. Nguyên không đi đến Kon Tum và không đến Gia Lai, có nghĩa là anh ấy không rời An Giang.
- B. Nguyên không rời An Giang, có nghĩa là anh ấy sẽ không đi đến Kon Tum hoặc sẽ không đến Gia Lai.
- C. Nguyên đi đến Kon Tum hoặc Gia Lai, có nghĩa rằng anh ấy không rời An Giang.
- D. Nguyên không rời An Giang, có nghĩa rằng anh ấy sẽ không đi đến Kon Tum và sẽ không đến Gia Lai.

Câu 16 [379186]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu trời không mưa thì tôi sẽ không đi xem phim mà sẽ đến thăm nhà bạn tôi” là

- A. Nếu trời mưa thì tôi sẽ đi xem phim nhưng tôi sẽ không đến thăm nhà bạn tôi.
- B. Nếu trời mưa thì tôi sẽ không đi xem phim nhưng tôi sẽ không đến thăm nhà bạn tôi.
- C. Nếu tôi đi xem phim hoặc tôi không đến thăm nhà bạn tôi, điều đó có nghĩa là trời đang mưa.
- D. Nếu tôi không đi xem phim và tôi sẽ đến thăm nhà bạn tôi, điều đó có nghĩa là trời đang mưa.

Câu 17 [379187]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu bạn trồng cây thì sẽ không có ô nhiễm và bạn sẽ có được trái cây” là

- A. Nếu không có ô nhiễm và bạn không thu được trái cây thì bạn đã trồng cây.
- B. Nếu có ô nhiễm và bạn không thu được trái cây thì bạn đã không trồng cây.
- C. Nếu có ô nhiễm hoặc bạn không thu được trái cây thì bạn đã không trồng cây.
- D. Cả B và C đều đúng.

Câu 18 [379188]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Bất cứ khi nào mẹ mắng tôi, tôi đều trốn đằng sau bố hoặc phàn nàn với bà tôi” là

- A. Nếu tôi phàn nàn với bà hoặc tôi trốn sau lưng bố thì chắc chắn mẹ tôi đã mắng tôi.
- B. Nếu tôi không phàn nàn với bà và tôi không trốn sau lưng bố thì chắc chắn mẹ tôi đã không mắng tôi.
- C. Nếu mẹ tôi không mắng tôi, tôi sẽ không trốn sau lưng bố và phàn nàn với bà.
- D. Đáp án A và B đều đúng.

Câu 19 [379189]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu bên ngoài trời rất nóng, tôi sẽ mang theo một cái quạt và sẽ trở về nhà trước giờ ăn trưa” là

- A. Tôi sẽ không mang theo cái quạt bên mình hoặc tôi sẽ không trở về nhà trước giờ ăn trưa có nghĩa là bên ngoài trời không nóng lắm.
- B. Bên ngoài trời không nóng có nghĩa là tôi sẽ không mang theo một cái quạt bên mình và tôi sẽ không trở về nhà trước giờ ăn trưa.
- C. Tôi sẽ không mang theo cái quạt bên mình và tôi sẽ trở về nhà trước giờ ăn trưa nghĩa là bên ngoài trời rất nóng.
- D. Tôi sẽ mang theo một cái quạt và tôi sẽ trở về nhà trước giờ ăn trưa nghĩa là bên ngoài trời rất nóng.

Câu 20 [379190]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu Quyết nghĩ việc thì anh ấy sẽ tham gia khóa học MBA hoặc khóa học MCA” là

- A. Quyết chưa tham gia khóa học MBA cũng như khóa học MCA có nghĩa là anh ấy chưa rời bỏ công việc của mình.
- B. Quyết chưa rời bỏ công việc của mình có nghĩa là anh ấy sẽ không tham gia khóa học MBA hoặc anh ấy sẽ không tham gia khóa học MCA.
- C. Quyết đã tham gia khóa học MBA hoặc khóa học MCA có nghĩa là anh ấy chưa rời bỏ công việc của mình.
- D. Quyết chưa rời bỏ công việc của mình có nghĩa là anh ấy sẽ không tham gia khóa học MBA và anh ấy sẽ không tham gia khóa học MCA.



Câu 21 [379780]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu là Chủ nhật thì ngày đó không có tiết học ở trường và tôi đi nhà thờ” là

- A. Nếu không có tiết học ở trường và tôi không đến nhà thờ thì ngày đó là Chủ nhật.
- B. Nếu có tiết học ở trường và tôi không đến nhà thờ thì ngày đó không phải là Chủ nhật.
- C. Nếu có tiết học ở trường hoặc tôi không đến nhà thờ thì ngày đó không phải là Chủ nhật.
- D. Cả B và C đều đúng.

Câu 22 [583822]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu trà không nóng thì tôi sẽ không đến trường và không ăn tối”.

- A. Nếu tôi đã đến trường hoặc tôi không ăn tối thì trà không nóng.
- B. Nếu tôi đã đến trường và đã ăn tối thì trà rất nóng.
- C. Nếu tôi đã đến trường và không ăn tối thì trà rất nóng.
- D. Nếu tôi đã đến trường hoặc đã ăn tối thì trà rất nóng.

Câu 23 [379781]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu hôm nay được nghỉ thì tôi sẽ đi dã ngoại hoặc tôi sẽ đến thăm ông bà” là

- A. Tôi sẽ không đi dã ngoại hoặc tôi sẽ không đến thăm nhà ông bà có nghĩa là hôm nay không phải ngày nghỉ.
- B. Nếu hôm nay không phải là ngày nghỉ thì tôi sẽ không đi dã ngoại và tôi sẽ không đến thăm ông bà.
- C. Tôi sẽ không đi dã ngoại và tôi sẽ không đến thăm ông bà có nghĩa là hôm nay không phải là ngày nghỉ.
- D. Nếu hôm nay không phải là ngày nghỉ thì tôi sẽ không đi dã ngoại hoặc tôi sẽ không đến thăm ông bà.

Câu 24 [379782]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nếu A uống nước ngọt thì đó là Pepsi hoặc Coca-Cola” là

- A. A uống nước ngọt nhưng nó không phải là Coca-Cola, có nghĩa là nó là Pepsi.
- B. A uống nước ngọt nhưng nó không phải là Pepsi, có nghĩa là nó là Coca-Cola.
- C. Nước ngọt không phải là Pepsi hay Coca-Cola, có nghĩa là A không uống nước ngọt.
- D. Tất cả đều đúng.

Câu 25 [379783]: Mệnh đề tương đương với mệnh đề “Nguồn điện sẽ không được khôi phục và chúng ta sẽ không thể xem TV trừ khi bạn thanh toán hóa đơn” là

- A. Nguồn điện được khôi phục và chúng tôi có thể xem TV nghĩa là bạn đã thanh toán hóa đơn.
- B. Chúng tôi có thể xem TV nhưng nguồn điện không được khôi phục nghĩa là bạn đã thanh toán hóa đơn.
- C. Chúng tôi không thể xem TV nhưng nguồn điện được khôi phục có nghĩa là bạn đã thanh toán hóa đơn.
- D. Tất cả đều đúng.

2 [8054]: Bài tập tự luyện số 2

Câu 1 [379769]: Đối tác sẽ đến đúng giờ nếu giông bão không ảnh hưởng đến chuyến bay. Chỉ khi đối tác đến thì cuộc họp mới bắt đầu lúc 10 giờ.

Cuộc họp bắt đầu lúc 10 giờ có nghĩa là

- A. Giông bão không ảnh hưởng đến chuyến bay.
- B. Giông bão ảnh hưởng đến thời gian bay.
- C. Đối tác không đến.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 2 [379770]: “Dự án phần mềm không thể hoàn thành nếu không viết xong mã. Nếu công ty không đáp ứng được thời hạn hoàn thành dự án thì nhóm phụ trách dự án sẽ bị sa thải”. Nhóm phụ trách dự án không bị sa thải có nghĩa là

- A. Quá trình mã hóa đã hoàn tất.
- B. Dự án phần mềm chưa được hoàn thành.
- C. Công ty không đáp ứng được việc hoàn thành dự án đúng thời hạn.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 3 [379771]: “Nếu Hùng có kiến thức tốt về Java, anh ấy sẽ được nhận làm Tester. Trừ khi Hùng không được nhận làm Tester, nếu không anh ấy sẽ không nhận làm Web Developer”. Hùng được nhận làm Web Developer có nghĩa rằng

- A. Hùng có kiến thức tốt về Java.
- B. Hùng được nhận làm Tester.
- C. Hùng không có kiến thức tốt về Java.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 4 [379772]: “Trừ khi mã hóa chưa được kiểm tra, công ty có thể triển khai nó. Nếu công ty có thể triển khai mã hóa, hệ thống mạng sẽ hoạt động bình thường”.

Mạng không hoạt động bình thường, điều đó có nghĩa là

- A. Mã hóa đã được kiểm tra.
- B. Mã hóa không được kiểm tra.
- C. Công ty thực hiện mã hóa.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 5 [379773]: “Khi thành tích học tập của tổ 1 xuất sắc thì lớp 12A1 sẽ trở thành lớp giỏi nhất trường. 12A1 không trở thành lớp giỏi nhất trường hoặc 12A2 vẫn là lớp giỏi nhất trường”. Thành tích học tập của tổ 1 rất xuất sắc có nghĩa là

- A. 12A2 vẫn là lớp giỏi nhất trường.
- B. 12A2 sẽ không còn ở thứ hạng cao nhất.
- C. 12A1 sẽ ở vị trí thứ hai.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 6 [379774]: “Nếu một người làm theo những phương pháp thông thường thì anh ta không thể thành công. Trừ khi một người thành công, anh ta không thể là giám đốc của công ty thành công”.

Ông Toàn là giám đốc của công ty A, A là một công ty thành công. Có nghĩa là

- A. Ông Toàn không thành công.
- B. Ông Toàn làm theo các phương pháp thông thường.
- C. Ông Toàn không làm theo các phương pháp thông thường.
- D. Tất cả đều sai.



Câu 7 [379775]: “Nếu ổ cứng còn ít hơn 30 GB, thì một thông điệp cảnh báo sẽ được gửi tới mọi người dùng và nếu nhấn tiếp tục thì máy có khả năng mất dữ liệu”. Máy tính đang còn ít hơn 30 GB và người dùng đã nhấn tiếp tục. Khẳng định nào sau đây luôn đúng?

- A. Máy tính mất dữ liệu.
- B. Thông điệp cảnh báo sẽ gửi tới và máy tính có khả năng mất dữ liệu.
- C. Máy tính chắc chắn không mất dữ liệu.
- D. Thông điệp cảnh báo sẽ gửi tới hoặc máy tính có khả năng mất dữ liệu.

Câu 8 [379776]: Biết rằng mệnh đề sau đây đúng: “Chỉ vài sinh viên máy tính lập trình tốt và không một sinh viên máy tính nào không chăm chỉ. Mà không phải tất cả các sinh viên máy tính đều thông minh hoặc đều ham học”. Điều nào sau đây chắc chắn **sai**?

- A. Tồn tại một số sinh viên máy tính không ham học.
- B. Chỉ vài sinh viên máy tính không ham học.
- C. Mọi sinh viên máy tính đều thông minh.
- D. Tồn tại sinh viên máy tính không chăm chỉ.

Câu 9 [379777]: “Nếu tôi hoặc em tôi đậu đại học thì tôi và em tôi sẽ được đi du lịch ở Nha Trang” là một mệnh đề sai. Thì phát biểu nào dưới đây luôn đúng.

- A. Tôi và em tôi đậu đại học.
- B. Tôi đậu đại học và tôi được đi du lịch ở Nha Trang.
- C. Tôi đậu đại học hoặc tôi và em tôi không được đi du lịch Nha Trang.
- D. Tôi không đậu đại học hoặc em tôi đậu đại học.

Câu 10 [379778]: “Nếu bạn là học sinh thì chắc chắn bạn là đoàn viên và nếu bạn là đoàn viên thì chắc chắn bạn là học sinh hoặc sinh viên”. Mệnh đề trên chắc chắn sai nếu

- A. Bạn không là sinh viên.
- B. Bạn không là học sinh.
- C. Bạn không là đoàn viên và bạn là học sinh.
- D. Bạn là đoàn viên và không là sinh viên.

Câu 11 [379779]: “Nếu C là anh em trai của B và A là cha của B, thì A lớn tuổi hơn C và A là cha của C”. Suy diễn nào sau đây đúng dựa trên mệnh đề sai cho trên.

- A. Nếu A nhỏ tuổi hơn C thì A là cha của B.
- B. Nếu A không phải cha của C thì C không phải anh em trai của B.
- C. Nếu A là cha của B thì A là cha của C.
- D. Nếu C là anh em trai của B thì A lớn tuổi hơn C.

Câu 12 [379784]: Cho các mệnh đề sau:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| P: “Mức độ khó của bài thi tăng lên”. | Q: “Mức độ khó của bài thi không tăng”. |
| R: “Số lượng người đăng kí tăng lên”. | S: “Số lượng người đăng kí không tăng”. |

Mệnh đề “Mức độ khó của bài thi chỉ tăng nếu số lượng người đăng ký tăng lên” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

- A. $R \Rightarrow P$.
- B. $S \Rightarrow Q$.
- C. $P \Rightarrow R$.
- D. $S \Rightarrow Q$ hoặc $P \Rightarrow R$.

Câu 13 [583823]: Giả sử có một luật (đúng) : “Nếu trời mưa thì đường ướt”. Sử dụng quy tắc suy diễn Modus ponens $\frac{P \rightarrow Q, P}{Q}$ hoặc Modus tollens $\frac{P \rightarrow Q, \neg Q}{\neg P}$, các kết luận nào trong các trường hợp dưới đây là đúng:

- A. Sự kiện quan sát được: “đường không ướt”. Kết luận: “trời không mưa”.
- B. Sự kiện quan sát được: “đường ướt”. Kết luận : “trời mưa”.
- C. Tất cả các câu trả lời A và B đều sai.
- D. Tất cả các câu trả lời A và B đều đúng.

Câu 14 [583824]: Giả sử có một luật (đúng) : “Nếu xe của tôi hết xăng thì xe của tôi không chạy”. Sử dụng quy tắc suy diễn Modus ponens $\frac{P \rightarrow Q, P}{Q}$ hoặc Modus tollens $\frac{P \rightarrow Q, \neg Q}{\neg P}$, các kết luận nào trong các trường hợp dưới đây là đúng:

- A. Sự kiện quan sát được: “Xe của tôi không chạy”. Kết luận: “xe của tôi hết xăng”.
- B. Sự kiện quan sát được: “Xe của tôi hết xăng”. Kết luận : “xe của tôi không chạy”.
- C. Tất cả các câu trả lời A và B đều sai.
- D. Tất cả các câu trả lời A và B đều đúng.

Câu 15 [583825]: Giả sử có một luật (đúng) : “Nếu xe của tôi hết xăng thì xe của tôi không chạy”. Sử dụng quy tắc suy diễn Modus ponens $\frac{P \rightarrow Q, P}{Q}$ hoặc Modus tollens $\frac{P \rightarrow Q, \neg Q}{\neg P}$, các kết luận nào trong các trường hợp dưới đây là đúng:

- A. Sự kiện quan sát được: “Xe của tôi không chạy”. Kết luận: “xe của tôi hết xăng”.
- B. Sự kiện quan sát được: “Xe của tôi không hết xăng”. Kết luận : “xe của tôi đang chạy”.
- C. Tất cả các câu trả lời A và B đều sai.
- D. Tất cả các câu trả lời A và B đều đúng.

Câu 16 [379785]: Cho các mệnh đề sau:

P: “Anh Mai cần tiền”.

Q: “Anh Mai không cần tiền”.

R: “Anh Mai đóng trong một bộ phim mới”.

S: “Anh Mai không đóng phim mới”.

Mệnh đề “Bất cứ khi nào anh Mai cần tiền, anh ấy lại đóng phim mới” được phát biểu tương đương dưới dạng hình thức nào dưới đây?

- A. $P \Rightarrow R$.
- B. $P \Rightarrow S$.
- C. $R \Rightarrow P$.
- D. $Q \Rightarrow S$.

Câu 17 [583826]: Dùng bảng chân trị chứng minh $\overline{A \vee B \vee C} \equiv \overline{A} \wedge \overline{B} \wedge \overline{C}$.

Câu 18 [583827]: Dùng bảng chân lý chứng minh luật giao hoán:

a) $p \vee q \Leftrightarrow q \vee p$

b) $p \wedge q \Leftrightarrow q \wedge p$



Câu 19 [583828]: Dùng bảng chân lý chứng minh luật kết hợp:

a) $(p \vee q) \vee r \Leftrightarrow p \vee (q \vee r)$ b) $(p \wedge q) \wedge r \Leftrightarrow p \wedge (q \wedge r)$

Câu 20 [583829]: Dùng bảng chân lý để chứng minh các mệnh đề kéo theo dưới đây là hằng đúng.

a) $(p \wedge q) \rightarrow p$ b) $p \rightarrow (p \vee q)$ c) $\bar{p} \rightarrow (p \rightarrow q)$

Câu 21 [583830]: Dùng bảng chân lý để chứng minh các mệnh đề kéo theo dưới đây là hằng đúng.

a) $(p \wedge q) \rightarrow (p \rightarrow q)$ b) $\overline{(p \rightarrow q)} \rightarrow p$ c) $\overline{(p \rightarrow q)} \rightarrow \bar{q}$

Câu 22 [583831]: Dùng bảng chân lý để chứng minh các mệnh đề kéo theo dưới đây là hằng đúng.

a) $[\bar{p} \wedge (p \vee q)] \rightarrow q$ b) $[(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$
c) $[p \wedge (p \rightarrow q)] \rightarrow q$ d) $[(p \vee q) \wedge (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow r$

Câu 23 [583832]: Chứng minh các cặp mệnh đề dưới đây là tương đương.

a) $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (\bar{p} \wedge \bar{q})$ b) $(p \rightarrow q) \Leftrightarrow \bar{q} \rightarrow \bar{p}$
c) $\overline{(p \oplus q)} \Leftrightarrow (p \leftrightarrow q)$ d) $\overline{p \leftrightarrow q} \Leftrightarrow (\bar{p} \leftrightarrow q)$

Câu 24 [583833]: Không dùng bảng chân lý chứng minh các mệnh đề kéo theo dưới đây là hằng đúng.

a) $(p \wedge q) \rightarrow p$ b) $p \rightarrow (p \vee q)$
c) $\bar{p} \rightarrow (p \rightarrow q)$ d) $(p \wedge q) \rightarrow (p \rightarrow q)$
e) $\overline{(p \rightarrow q)} \rightarrow p$ f) $(p \rightarrow q) \rightarrow \bar{q}$

Câu 25 [583834]: Không dùng bảng chân lý chứng minh các mệnh đề kéo theo dưới đây là hằng đúng.

a) $[\bar{p} \wedge (p \vee q)] \rightarrow q$ b) $[(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow (p \rightarrow r)$
c) $[p \wedge (p \rightarrow q)] \rightarrow q$ d) $[(p \vee q) \wedge (p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)] \rightarrow r$

Câu 26 [583835]: Không dùng bảng chân lý, chứng minh các cặp mệnh đề dưới đây là tương đương.

a) $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (\bar{p} \wedge \bar{q})$ b) $(p \rightarrow q) \Leftrightarrow \bar{q} \rightarrow \bar{p}$
c) $\overline{(p \oplus q)} \Leftrightarrow (p \leftrightarrow q)$ d) $(p \leftrightarrow q) \Leftrightarrow (p \leftrightarrow q)$

Câu 27 [583836]: Lập bảng giá trị chân lý cho các mệnh đề phức hợp sau:

a) $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$ b) $(p \rightarrow q) \rightarrow (q \rightarrow p)$
c) $(p \leftrightarrow q) \vee (p \oplus \neg q)$ d) $(p \oplus q) \rightarrow (p \oplus \neg q)$
e) $(p \leftrightarrow q) \vee (p \oplus \neg q)$ f) $(\neg p \leftrightarrow \neg q) \leftrightarrow (p \leftrightarrow q)$
g) $(p \vee q) \wedge \neg r$ h) $(p \wedge q) \vee \neg r$
i) $(p \leftrightarrow q) \vee (\neg q \leftrightarrow r)$ j) $(\neg p \leftrightarrow \neg q) \leftrightarrow (q \leftrightarrow r)$

Câu 28 [583837]: Hãy kiểm tra các suy luận sau và cho biết đã sử dụng quy tắc suy diễn nào?

$$\begin{array}{l} P \rightarrow Q \\ \neg R \\ \hline a) \quad \overline{Q} \\ \hline \therefore \neg(P \vee R) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} P \rightarrow Q \\ R \rightarrow \neg Q \\ \hline b) \quad R \\ \hline \therefore \neg P \end{array}$$

$$\begin{array}{l} T \rightarrow U \\ R \rightarrow (S \vee T) \\ \hline c) \quad (\neg P \vee Q) \rightarrow R \\ \hline \neg(S \vee U) \\ \hline \therefore P \end{array}$$

Câu 29 [379786]: Cho các mệnh đề đúng sau:

- Chỉ khi mực nước ven biển dâng cao thì người dân mới thay đổi lối sống.
- Mọi người chỉ thay đổi lối sống nếu họ được khen thưởng.
- Nếu mọi người được khen thưởng thì họ sẽ không thay đổi lối sống của mình.
- Nếu nhiệt độ tăng thì mực nước ở vùng ven biển sẽ tăng.
- Bất cứ khi nào mực nước ở vùng ven biển dâng cao thì nhiệt độ cũng tăng lên.
- Trừ khi người dân thay đổi lối sống, nhiệt độ sẽ tăng.
- Mọi người được khen thưởng.
- Mực nước vùng ven biển không dâng cao.

Những mệnh đề nào sau đây nhất quán về mặt logic?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| A. 3, 4, 6, 7 và 8. | B. 7, 6, 4, 2 và 8. |
| C. 1, 3, 4, 7 và 8. | D. 5, 6, 7, 8 và 2. |

Câu 30 [379787]: Cho các mệnh đề đúng sau:

- Nếu Hạnh hát thì khán giả sẽ ngủ.
- Nếu Hạnh hát thì khán giả sẽ nhảy múa.
- Trừ khi khán giả không nhảy múa, buổi hòa nhạc sẽ thành công.
- Chỉ khi khán giả nhảy múa thì buổi hòa nhạc mới thành công.
- Nếu Nhung nhảy thì Hạnh hát.
- Hạnh hát, chỉ khi Nhung nhảy.
- Nhung nhảy múa.
- Buổi hòa nhạc thành công.

Những mệnh đề nào sau đây nhất quán về mặt logic?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| A. 3, 6, 7, 2 và 8. | B. 1, 3, 6, 7 và 8. |
| C. 5, 3, 7, 2 và 8. | D. 4, 6, 7, 8 và 2. |

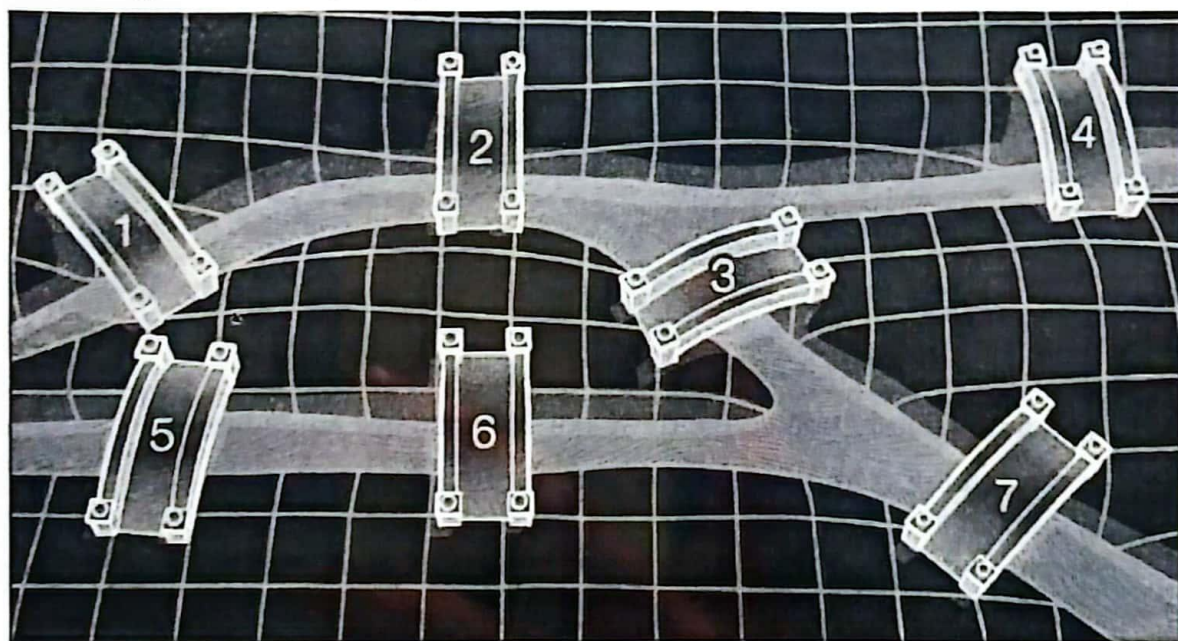




 Bài giảng: Toán rời rạc – Lý thuyết đồ thị	[8055]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8056]

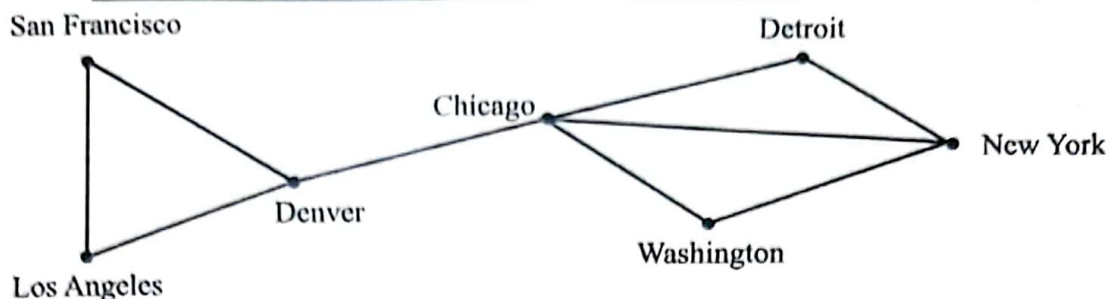
A Kiến thức nền tảng**1. Định nghĩa và khái niệm**

Lý thuyết đồ thị là lĩnh vực nghiên cứu đã tồn tại từ những năm đầu của thế kỷ 18 nhưng lại có những ứng dụng hiện đại. Những tư tưởng cơ bản của lý thuyết đồ thị được nhà toán học người Thụy Sĩ Leonhard Euler đề xuất và chính ông là người dùng lý thuyết đồ thị giải quyết bài toán nổi tiếng “Cầu Königsberg”.



Đồ thị được sử dụng để giải quyết nhiều bài toán thuộc các lĩnh vực khác nhau. Chẳng hạn, ta có thể dùng đồ thị để biểu diễn những mạch vòng của một mạch điện, dùng đồ thị biểu diễn quá trình tương tác giữa các loài trong thế giới động thực vật, dùng đồ thị biểu diễn những đồng phân của các hợp chất polyme hoặc biểu diễn mối liên hệ giữa các loại thông tin khác nhau.... Có thể nói, lý thuyết đồ thị được ứng dụng rộng rãi trong tất cả các lĩnh vực khác nhau của thực tế cũng như những lĩnh vực trừu tượng của lý thuyết tính toán.

Đồ thị (Graph) là một cấu trúc dữ liệu rời rạc bao gồm các đỉnh và các cạnh nối các cặp đỉnh này. Chúng ta phân biệt đồ thị thông qua kiểu và số lượng cạnh nối giữa các cặp đỉnh của đồ thị. Để minh chứng cho các loại đồ thị, chúng ta xem xét một số ví dụ về các loại mạng máy tính bao gồm: mỗi máy tính là một đỉnh, mỗi cạnh là những kênh thoại được nối giữa hai máy tính với nhau. Hình 1, là sơ đồ của mạng máy tính loại 1.

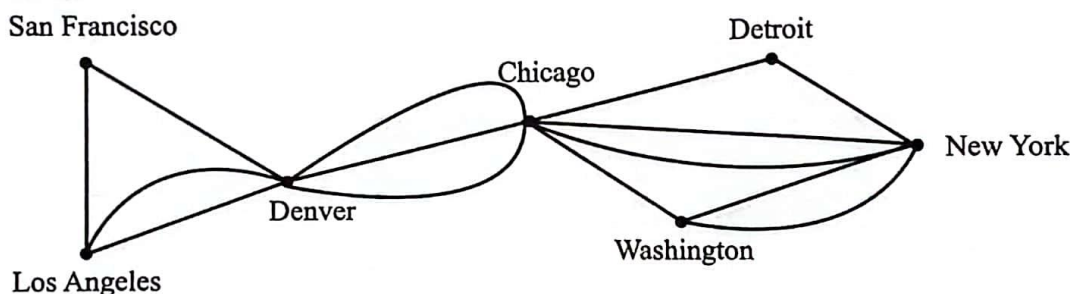


Hình 1. Mạng máy tính đơn kênh thoại.

Trong mạng máy tính này, mỗi máy tính là một đỉnh của đồ thị, mỗi cạnh vô hướng biểu diễn các đỉnh nối hai đỉnh phân biệt, không có hai cặp đỉnh nào nối cùng một cặp đỉnh. Mạng loại này có thể biểu diễn bằng một đơn đồ thị vô hướng.

Định nghĩa 1. Đơn đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ bao gồm V là tập các đỉnh, E là tập các cặp có thứ tự gồm hai phần tử khác nhau của V gọi là các cạnh.

Trong trường hợp giữa hai máy tính nào đó thường xuyên truyền tải nhiều thông tin, người ta nối hai máy tính bởi nhiều kênh thoại khác nhau. Mạng máy tính đa kênh thoại có thể được biểu diễn như hình 2.



Hình 2. Mạng máy tính đa kênh thoại.

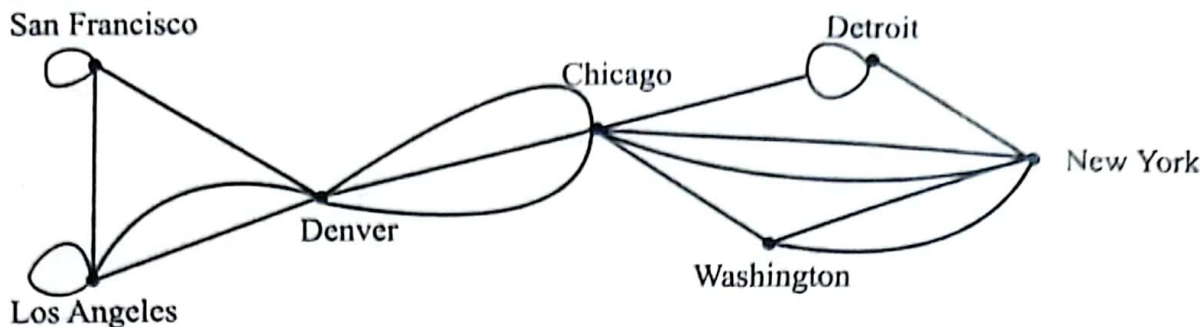
Trên hình 2, giữa hai máy tính có thể được nối với nhau bởi nhiều hơn một kênh thoại. Với mạng loại này, chúng ta không thể dùng đơn đồ thị vô hướng để biểu diễn. Đồ thị loại này là đa đồ thị vô hướng.

Định nghĩa 2. Đa đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ bao gồm V là tập các đỉnh, E là họ các cặp không có thứ tự gồm hai phần tử khác nhau của V gọi là tập các cạnh. e_1, e_2 được gọi là cạnh lặp nếu chúng cùng tương ứng với một cặp đỉnh.

Rõ ràng, mọi đơn đồ thị đều là đa đồ thị, nhưng không phải đa đồ thị nào cũng là đơn đồ thị vì giữa hai đỉnh có thể có nhiều hơn một cạnh nối giữa chúng với nhau. Trong nhiều trường hợp, có máy tính có thể nối nhiều kênh thoại với chính nó. Với loại mạng này, ta không thể dùng đa đồ thị để biểu diễn mà phải dùng giả đồ thị vô hướng. Giả đồ thị vô hướng được mô tả như trong hình 3.

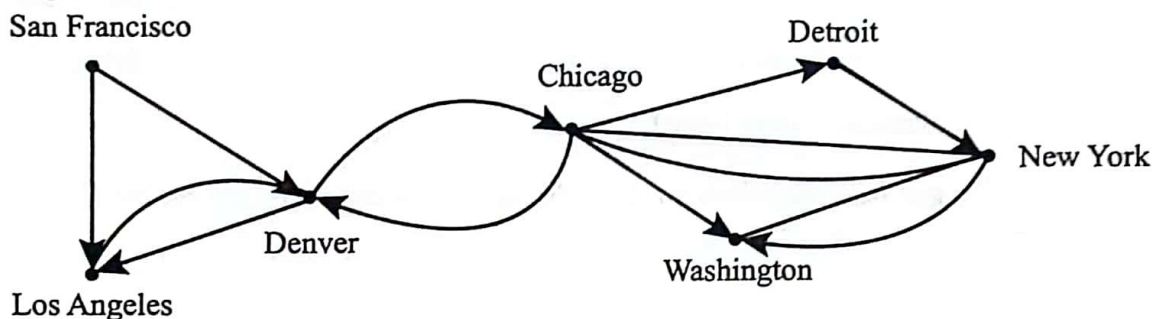
Định nghĩa 3. Giả đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ bao gồm V là tập đỉnh, E là họ các cặp không có thứ tự gồm hai phần tử (hai phần tử không nhất thiết phải khác nhau) trong V được gọi là các cạnh. Cạnh e được gọi là khuyên nếu có dạng $e = (u, u)$, trong đó u là đỉnh nào đó thuộc V .

(Handwritten signature)



Hình 3. Mạng máy tính đa kênh thoại có khuyên.

Trong nhiều mạng, các kênh thoại nối giữa hai máy tính có thể chỉ được phép truyền tin theo một chiều. Chẳng hạn máy tính đặt tại San Francisco được phép truy nhập tới máy tính đặt tại Los Angeles, nhưng máy tính đặt tại Los Angeles không được phép truy nhập ngược lại San Francisco. Hoặc máy tính đặt tại Denver có thể truy nhập được tới máy tính đặt tại Chicago và ngược lại máy tính đặt tại Chicago cũng có thể truy nhập ngược lại máy tính tại Denver. Để mô tả mạng loại này, chúng ta dùng khái niệm đơn đồ thị có hướng. Đơn đồ thị có hướng được mô tả như trong hình 4.

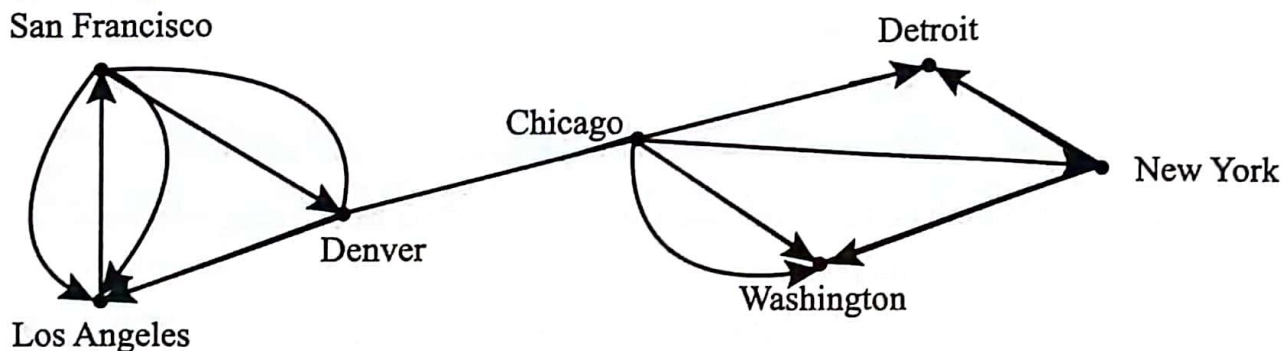


Hình 4. Mạng máy tính có hướng.

Định nghĩa 4. Đơn đồ thị có hướng $G = \langle V, E \rangle$ bao gồm V là tập các đỉnh, E là tập các cặp có thứ tự gồm hai phần tử của V gọi là các cung.

Đồ thị có hướng trong hình 4 không chứa các cạnh bội. Nên đối với các mạng đa kênh thoại một chiều, đồ thị có hướng không thể mô tả được mà ta dùng khái niệm đa đồ thị có hướng.

Mạng có dạng đa đồ thị có hướng được mô tả như trong hình 5.



Hình 5. Mạng máy tính đa kênh thoại một chiều.

Định nghĩa 5. Đa đồ thị có hướng $G = \langle V, E \rangle$ bao gồm V là tập đỉnh, E là cặp có thứ tự gồm hai phần tử của V được gọi là các cung. Hai cung e_1, e_2 tương ứng với cùng một cặp đỉnh được gọi là cung lặp.

Từ những dạng khác nhau của đồ thị kể trên, chúng ta thấy sự khác nhau giữa các loại đồ thị được phân biệt thông qua các cạnh của đồ thị có thứ tự hay không có thứ tự, các cạnh bội, khuyên có được dùng hay không. Ta có thể tổng kết các loại đồ thị thông qua bảng 1.

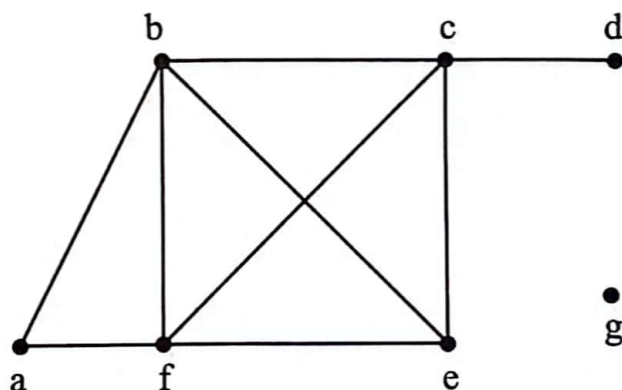
Bảng 1. Phân biệt các loại đồ thị

Loại đồ thị	Cạnh	Có cạnh bội	Có khuyên
Đơn đồ thị vô hướng	Vô hướng	Không	Không
Đa đồ thị vô hướng	Vô hướng	Có	Không
Giả đồ thị vô hướng	Vô hướng	Có	Có
Đồ thị có hướng	Có hướng	Không	Có
Đa đồ thị có hướng	Có hướng	Có	Có

2. Các thuật ngữ cơ bản

Định nghĩa 1. Hai đỉnh u và v của đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ được gọi là kề nhau nếu (u, v) là cạnh thuộc đồ thị G . Nếu $e = (u, v)$ là cạnh của đồ thị G thì ta nói cạnh này liên thuộc với hai đỉnh u và v , hoặc ta nói cạnh e nối đỉnh u với đỉnh v , đồng thời các đỉnh u và v sẽ được gọi là đỉnh đầu của cạnh (u, v) .

Định nghĩa 2. Ta gọi bậc của đỉnh v trong đồ thị vô hướng là số cạnh liên thuộc với nó và ký hiệu là $\deg(v)$.



Hình 6. Đồ thị vô hướng G .

Ví dụ 1. Xét đồ thị trong hình 6, ta có

$$\deg(a) = 2, \deg(b) = \deg(c) = \deg(f) = 4, \deg(e) = 3, \deg(d) = 1, \deg(g) = 0.$$

Đỉnh bậc 0 được gọi là đỉnh cô lập. Đỉnh bậc 1 được gọi là đỉnh treo. Trong ví dụ trên, đỉnh g là đỉnh cô lập, đỉnh d là đỉnh treo.

Định lý 1. Giả sử $G = \langle V, E \rangle$ là đồ thị vô hướng với m cạnh. Khi đó $2m = \sum_{v \in V} \deg(v)$.

Chứng minh. Rõ ràng mỗi cạnh $e = (u, v)$ bất kỳ, được tính một lần trong $\deg(u)$ và một lần trong $\deg(v)$. Từ đó suy ra số tổng tất cả các bậc bằng hai lần số cạnh.

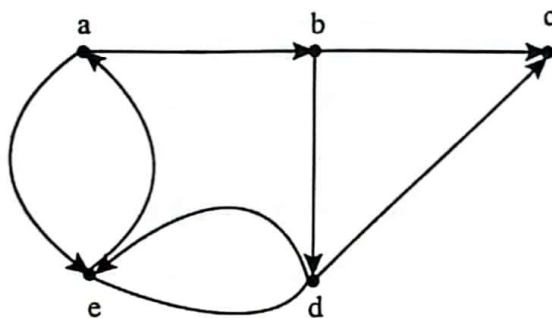
Hệ quả. Trong đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$, số các đỉnh bậc lẻ là một số chẵn.

► **Chứng minh.** Gọi O là tập các đỉnh bậc chẵn và V là tập các đỉnh bậc lẻ. Từ định lý 1 ta suy ra: $2m = \sum_{v \in V} \deg(v) = \sum_{v \in O} \deg(v) + \sum_{v \in V} \deg(v)$

Do $\deg(v)$ là chẵn với v là đỉnh trong O nên tổng thứ hai trong vế phải cũng là một số chẵn.

Định nghĩa 3. Nếu $e = (u, v)$ là cung của đồ thị có hướng G thì ta nói hai đỉnh u và v là kề nhau, và nói cung (u, v) nối đỉnh u với đỉnh v hoặc cũng nói cung này đi ra khỏi đỉnh u và đi vào đỉnh v . Đỉnh $u(v)$ sẽ được gọi là đỉnh đầu (cuối) của cung $u(v)$.

Định nghĩa 4. Ta gọi bán bậc ra (bán bậc vào) của đỉnh v trong đồ thị có hướng là số cung của đồ thị đi ra khỏi nó (đi vào nó) và ký hiệu là $\deg^+(v)$ và $\deg^-(v)$.



Hình 7. Đồ thị có hướng G .

► **Ví dụ 2.** Xét đồ thị có hướng trong hình 7, ta có:

$$\deg^-(a) = 1, \deg^-(b) = 2, \deg^-(c) = 2, \deg^-(d) = 2, \deg^-(e) = 2.$$

$$\deg^+(a) = 3, \deg^+(b) = 1, \deg^+(c) = 1, \deg^+(d) = 2, \deg^+(e) = 2.$$

Do mỗi cung (u, v) được tính một lần trong bán bậc vào của đỉnh v và một lần trong bán bậc ra của đỉnh u nên ta có:

❖ **Định lý 2.** Giả sử $G = \langle V, E \rangle$ là đồ thị có hướng. Khi $\sum_{v \in O} \deg^+(v) = \sum_{v \in V} \deg^-(v) = |E|$.

Rất nhiều tính chất của đồ thị có hướng không phụ thuộc vào hướng trên các cung của nó. Vì vậy, trong nhiều trường hợp, ta bỏ qua các hướng trên cung của đồ thị. Đồ thị vô hướng nhận được bằng cách bỏ qua hướng trên các cung được gọi là đồ thị vô hướng tương ứng với đồ thị có hướng đã cho.

3. Đường đi, chu trình, đồ thị liên thông

Định nghĩa 1. Đường đi độ dài n từ đỉnh u đến đỉnh v trên đồ thị vô hướng $G = \langle V, E \rangle$ là dãy: $x_0, x_1, \dots, x_{n-1}, x_n$.

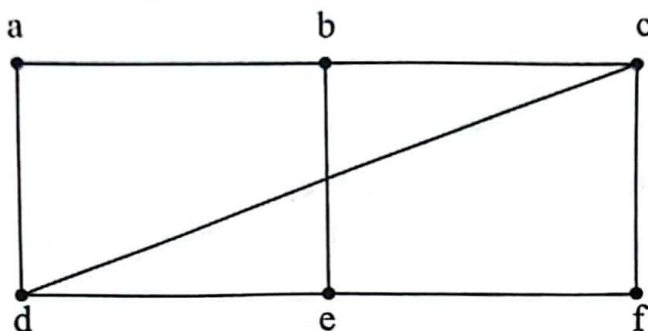
trong đó n là số nguyên dương, $x_0 = u$, $x_n = v$, $(x_i, x_{i+1}) \in E$, $i = 0, 1, 2, \dots, n-1$.

Đường đi như trên còn có thể biểu diễn thành dãy các cạnh: $(x_0, x_1), (x_1, x_2), \dots, (x_{n-1}, x_n)$.

Đỉnh u là đỉnh đầu, đỉnh v là đỉnh cuối của đường đi. Đường đi có đỉnh đầu trùng với đỉnh cuối ($u = v$), được gọi là chu trình. Đường đi hay chu trình được gọi là đơn nếu như không có cạnh nào lặp lại.

☞ **Ví dụ 1.** Tìm các đường đi, chu trình trong đồ thị vô hướng như trong hình 8.

a, d, c, f, e là đường đi đơn độ dài 4. d, e, c, a không là đường đi vì (e, c) không phải là cạnh của đồ thị. Dãy b, c, f, e, b là chu trình độ dài 4. Đường a, b, e, d, a, b có độ dài 5 không phải là đường đi đơn vì cạnh (a, b) có mặt hai lần.



Hình 8. Đường đi trên đồ thị.

Khái niệm đường đi và chu trình trên đồ thị có hướng được định nghĩa hoàn toàn tương tự, chỉ có điều khác biệt duy nhất là ta phải chú ý tới các cung của đồ thị.

Định nghĩa 2. Đường đi độ dài n từ đỉnh u đến đỉnh v trong đồ thị có hướng $G = \langle V, A \rangle$ là dãy: $x_0, x_1, \dots, x_n$. Trong đó, n là số nguyên dương, $u = x_0, v = x_n, (x_i, x_{i+1}) \in A$.

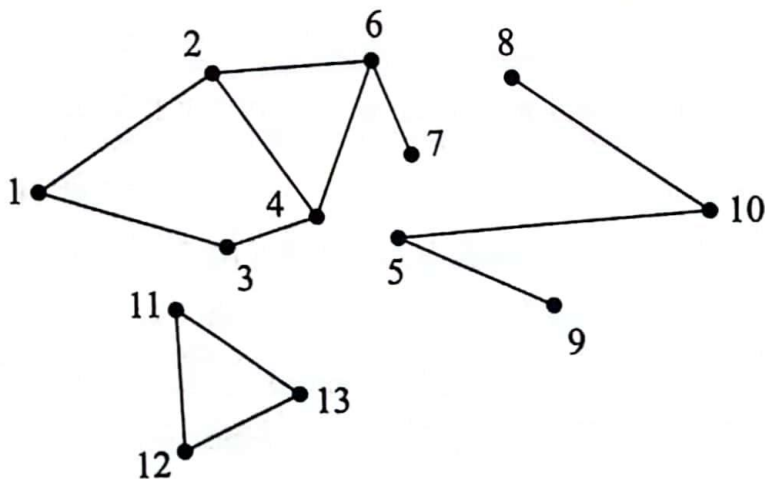
Đường đi như trên có thể biểu diễn thành dãy các cung: $(x_0, x_1), (x_1, x_2), \dots, (x_{n-1}, x_n)$.

Đỉnh u được gọi là đỉnh đầu, đỉnh v được gọi là đỉnh cuối của đường đi. Đường đi có đỉnh đầu trùng với đỉnh cuối ($u = v$) được gọi là một chu trình. Đường đi hay chu trình được gọi là đơn nếu như không có hai cạnh nào lặp lại.

Định nghĩa 3. Đồ thị vô hướng được gọi là liên thông nếu luôn tìm được đường đi giữa hai đỉnh bất kỳ của nó.

Trong trường hợp đồ thị $G = \langle V, E \rangle$ không liên thông, ta có thể phân rã G thành một số đồ thị con liên thông mà chúng đôi một không có đỉnh chung. Mỗi đồ thị con như vậy được gọi là một thành phần liên thông của G .

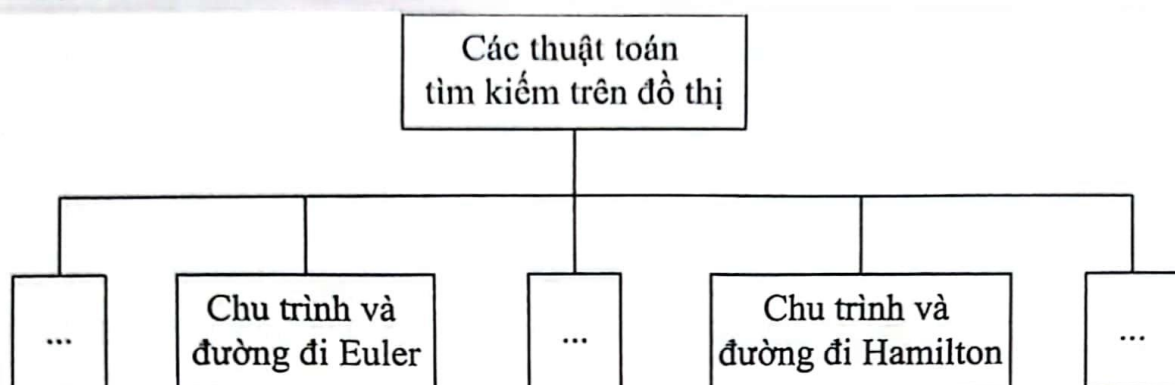
☞ **Ví dụ 2.** Tìm các thành phần liên thông của đồ thị 9 dưới đây.



Hình 9. Đồ thị vô hướng G

Số thành phần liên thông của G là 3. Thành phần liên thông thứ nhất gồm các đỉnh 1, 2, 3, 4, 6, 7. Thành phần liên thông thứ hai gồm các đỉnh 5, 8, 9, 10. Thành phần liên thông thứ ba gồm các đỉnh 11, 12, 13.

3. Các thuật toán tìm kiếm trên đồ thị



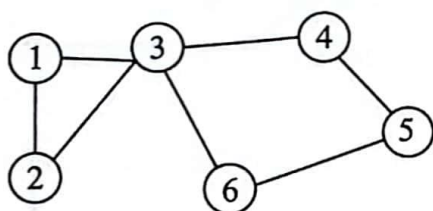
3.1. Chu trình và đường đi Euler

Định nghĩa: Chu trình đơn trong đồ thị G đi qua mỗi cạnh của đồ thị đúng một lần được gọi là chu trình Euler. Đường đi đơn trong G đi qua mỗi cạnh của nó đúng một lần được gọi là đường đi Euler. Đồ thị được gọi là đồ thị Euler nếu nó có chu trình Euler. Đồ thị có đường đi Euler được gọi là nửa Euler.

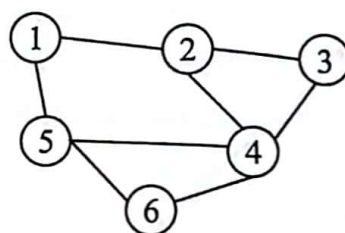
Chu trình Euler là chu trình đi qua mỗi cạnh của đồ thị đúng một lần, đồ thị có chu trình Euler được gọi là đồ thị Euler.

Đường đi Euler là đường đi qua mỗi cạnh của đồ thị đúng một lần, đồ thị có đường đi Euler được gọi là đồ thị nửa Euler, và đồ thị Euler sẽ là đồ thị nửa Euler nhưng ngược lại thì có thể không đúng.

Ví dụ: Chu trình và đường đi Euler



Chu trình Euler: 1-2-3-4-5-6-3-1



Đường đi Euler: 2-3-4-5-6-4-2-1-5

Định lý. Đồ thị vô hướng liên thông $G = (V, E)$ là đồ thị Euler khi và chỉ khi mọi đỉnh của G đều có bậc chẵn. Đồ thị vô hướng liên thông $G = (V, E)$ là đồ thị nửa Euler khi và chỉ khi nó không có quá hai đỉnh bậc lẻ.

ĐỒ THỊ VÔ HƯỚNG	ĐỒ THỊ CÓ HƯỚNG
Đồ thị vô hướng có chu trình Euler nếu: - Các đỉnh có bậc khác 0 của đồ thị liên thông với nhau. - Tất cả các đỉnh của đồ thị đều có bậc chẵn.	Đồ thị có hướng có chu trình Euler nếu: - Các đỉnh có bậc khác 0 của đồ thị thuộc cùng 1 thành phần liên thông. - Mọi đỉnh thuộc đồ thị đều có bán bậc ra bằng bán bậc vào.

Đồ thị vô hướng có đường đi Euler nếu: ▪ Các đỉnh có bậc khác 0 của đồ thị liên thông với nhau. ▪ Đồ thị có 0 hoặc 2 đỉnh có bậc lẻ, trong trường hợp có 2 đỉnh bậc lẻ thì đường đi sẽ bắt đầu từ đỉnh bậc lẻ thứ 1 và kết thúc ở đỉnh có bậc lẻ thứ 2.	Đồ thị có hướng có đường đi Euler nếu: ▪ Các đỉnh có bậc khác 0 của đồ thị thuộc cùng 1 thành phần liên thông. ▪ Tồn tại 2 đỉnh u, v mà: $\deg^+(u) - \deg^-(u) = 1$ và $\deg^-(v) - \deg^+(v) = 1$, mọi đỉnh còn lại đều có bán bậc ra bằng bán bậc vào. Khi đó đường đi bắt đầu từ đỉnh u và kết thúc ở đỉnh v.
--	--

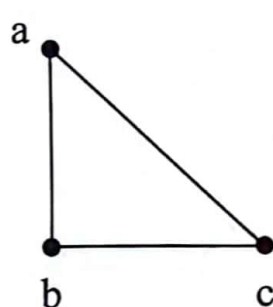
3.2. Chu trình và đường đi Hamilton

Với đồ thị Euler, chúng ta quan tâm tới việc duyệt các cạnh của đồ thị mỗi cạnh đúng một lần, thì trong mục này, chúng ta xét đến một bài toán tương tự nhưng chỉ khác nhau là ta chỉ quan tâm tới các đỉnh của đồ thị, mỗi đỉnh đúng một lần. Sự thay đổi này tưởng như không đáng kể, nhưng thực tế có nhiều sự khác biệt trong khi giải quyết bài toán.

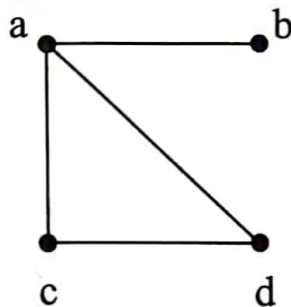
❖ **Định nghĩa:** Đường đi qua tất cả các đỉnh của đồ thị mỗi đỉnh đúng một lần được gọi là đường đi Hamilton. Chu trình bắt đầu tại một đỉnh v nào đó qua tất cả các đỉnh còn lại mỗi đỉnh đúng một lần sau đó quay trở lại v được gọi là chu trình Hamilton. Đồ thị được gọi là đồ thị Hamilton nếu nó chứa chu trình Hamilton. Đồ thị chứa đường đi Hamilton được gọi là đồ thị nửa Hamilton.

Như vậy, một đồ thị Hamilton bao giờ cũng là đồ thị nửa Hamilton nhưng điều ngược lại không luôn luôn đúng.

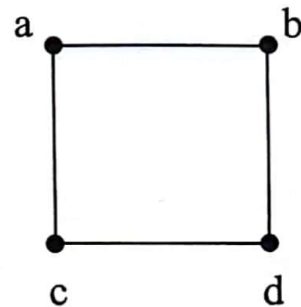
✎ **Ví dụ.** Đồ thị Hamilton $G1$ và $G3$, nửa Hamilton $G2$.



$G1$



$G2$



$G3$

❖ **Định lý 3 (Dirac's theorem):** Nếu G là một đơn đồ thị có n đỉnh với n lớn hơn hoặc bằng 3 sao cho bậc của mỗi đỉnh lớn hơn hoặc bằng $n/2$ thì G có một chu trình Hamilton.

❖ **Định lý 4 (Ore's theorem):** Nếu G là một đơn đồ thị có n đỉnh với n lớn hơn hoặc bằng 3 sao cho $\deg(u) + \deg(v) \geq n$ với mọi cặp đỉnh không kề nhau u và v trong G thì G có một chu trình Hamilton.

4. Cây khung nhỏ nhất

Một cây khung nhỏ nhất trong một đồ thị trọng số liên thông là một cây khung có tổng trọng số trên các cạnh của nó là nhỏ nhất. Bài toán tìm cây khung nhỏ nhất là một trong những bài toán tối ưu trên đồ thị có ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau của thực tế.

4.1. Thuật toán Prim tìm cây khung nhỏ nhất

Thuật toán này được phát minh bởi nhà toán học Czech Vojtěch Jarník năm 1930. Nhưng thuật toán trở nên nổi tiếng khi nó được phát minh lại năm 1957 bởi Robert Prim.

Thuật toán Prim (người láng giềng gần nhất):

Bước 1: Chọn một cạnh có trọng số nhỏ nhất đặt vào cây.

Bước 2: Bổ sung vào cây các cạnh có trọng số nhỏ nhất kề với một đỉnh đã có trong cây mà cạnh đó không tạo ra chu trình với những cạnh đã có trong cây.

Bước 3: Dừng lại khi $n - 1$ cạnh được thêm vào.

4.2. Thuật toán Kruskal tìm cây khung nhỏ nhất

Thuật toán Kruskal được phát minh bởi Joseph Kruskal năm 1956.

Thuật toán Kruskal:

Bước 1: Chọn một cạnh trong đồ thị có trọng số nhỏ nhất.

Bước 2: Bổ sung các cạnh có trọng số nhỏ nhất sao cho cạnh đó không tạo thành một chu trình với những cạnh đã được chọn.

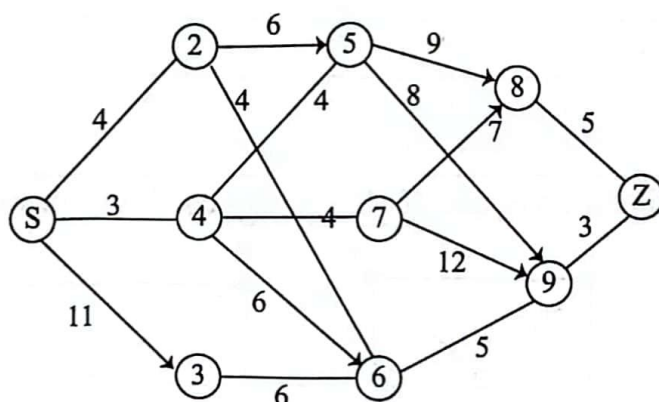
Bước 3: Dừng sau khi $n - 1$ cạnh đã được chọn.

4.3. Sự khác nhau giữa thuật toán Prim và Kruskal

Trong thuật toán Prim các cạnh có trọng số nhỏ nhất được thêm vào, phải kề với một đỉnh đã có trong cây sao cho không được tạo thành một chu trình thì cạnh đó sẽ được chọn; trong khi đó thuật Kruskal các cạnh có trọng số nhỏ nhất không cần thiết phải kề với một đỉnh trong cây và cạnh được thêm vào đó không được tạo thành chu trình thì cạnh đó sẽ được chọn.

Cả hai thuật toán thực hiện bằng cách bổ sung những cạnh kế tiếp có trọng số nhỏ nhất trừ những cạnh chưa được sử dụng. Cả hai đều là những thuật toán “tham ăn/ tham lam”. Mặc dù trong thuật toán “tham ăn/ tham lam” việc tối ưu hóa tại mỗi bước, nhìn chung không đảm bảo tạo ra lời giải tối ưu tổng thể. Tuy nhiên, hai thuật toán này lại tạo ra những lời giải tối ưu tổng thể.

✎ Ví dụ: Cho đồ thị như sau:



a) Tìm cây khung nhỏ nhất theo thuật toán Prim?

Hướng dẫn giải

➤ **Nhận xét:** đồ thị có 10 đỉnh.

$k = 1$: Có thể chọn $(S, 4)$ hoặc $(9, Z)$. Giả sử chọn $(S, 4)$.

Lần chọn (k)	Cạnh	Trọng số
1	S, 4	3
2	S, 2	4
3	4, 5	4
4	2, 6	4
5	4, 7	4
6	6, 9	5
7	9, Z	3
8	8, Z	5
9	3, 6	6

Tổng trọng số cây khung là 38.

b) Tìm cây khung nhỏ nhất theo thuật toán Kruskal?

Hướng dẫn giải

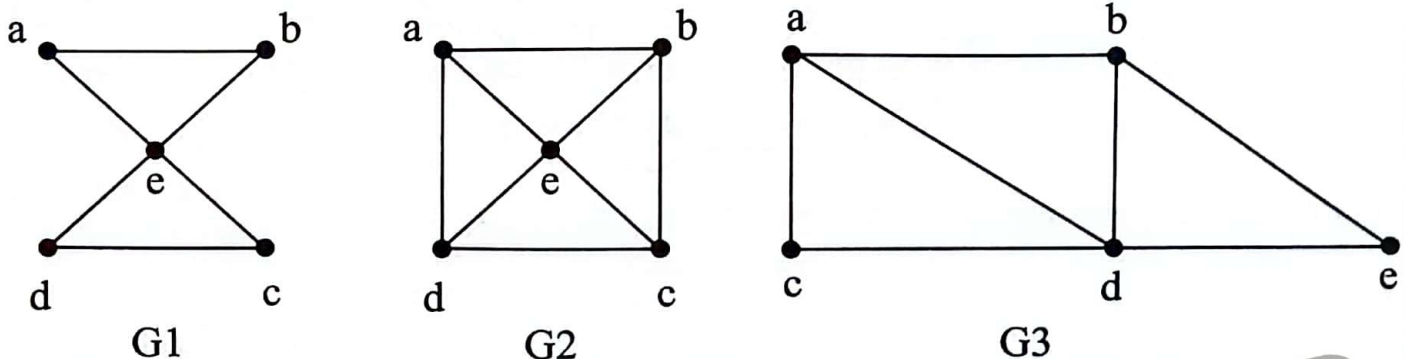
➤ **Nhận xét:** đồ thị có 10 đỉnh.

Cây khung nhỏ nhất có tổng trọng số là 38 và thứ tự ghép cây khung là:

Cạnh	Trọng số	Lần chọn (k)
S, 4	3	1
9, Z	3	2
2, 6	4	3
4, 7	4	4
4, 5	4	5
S, 2	4	6
6, 9	5	7
8, Z	5	8
3, 6	6	9

B) Ví dụ minh họa

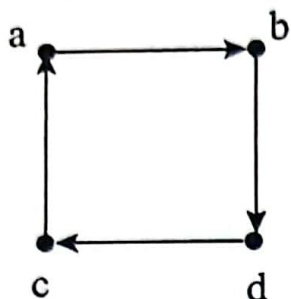
Ví dụ 1 [583859]: Đồ thị nào trong các đồ thị sau đây có chu trình và đường đi Euler?



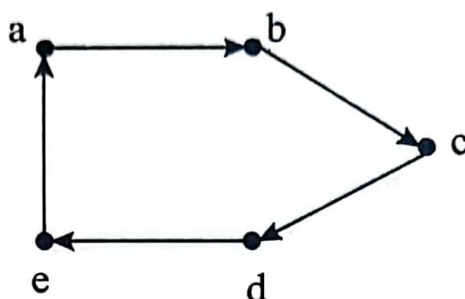
Hướng dẫn giải

- ☞ Đồ thị G1 là đồ thị Euler vì nó có chu trình Euler a, e, c, d, e, b, a .
- ☞ Đồ thị G3 không có trình Euler nhưng có đường đi Euler a, c, d, e, b, d, a, b (vì thế G3 là nửa Euler).
- ☞ Đồ thị G2 không có chu trình Euler cũng như đường đi Euler. $\square$

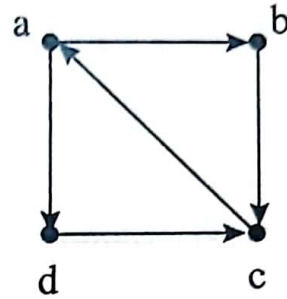
Ví dụ 2 [583860]: Đồ thị nào trong các đồ thị sau đây có chu trình và đường đi Euler?



H1



H2

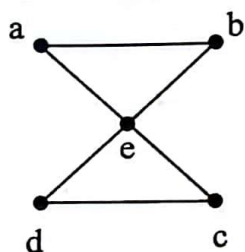


H3

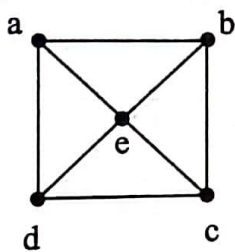
Hướng dẫn giải

- ☞ Đồ thị H2 là đồ thị Euler vì nó chứa chu trình Euler a, b, c, d, e, a vì vậy nó là đồ thị Euler.
- ☞ Đồ thị H3 không có chu trình Euler nhưng có đường đi Euler a, b, c, a, d, c nên nó là đồ thị nửa Euler.
- ☞ Đồ thị H1 không chứa chu trình Euler cũng như chu trình Euler. $\square$

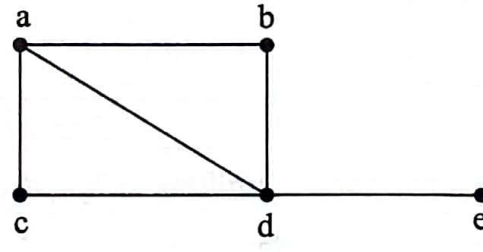
Ví dụ 3 [583861]: Đồ thị nào trong các đồ thị sau đây có chu trình và đường đi Euler?



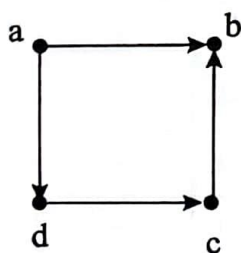
(1)



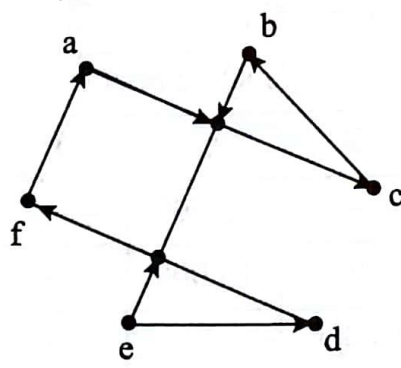
(2)



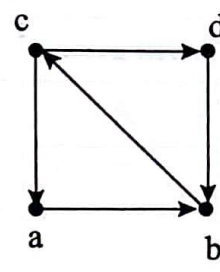
(3)



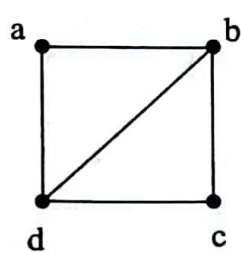
(4)



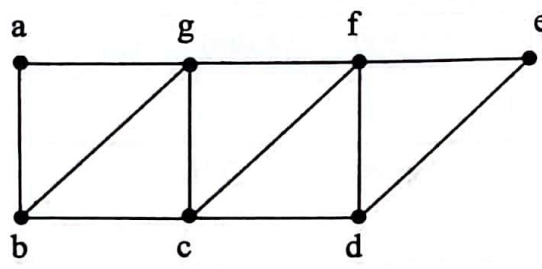
(5)



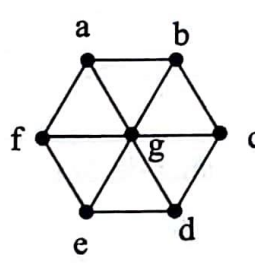
(6)



(7)



(8)



(9)

Hướng dẫn giải

Đồ thị (1) có chu trình Euler: a, e, c, d, e, b, a .

Đồ thị (2) không có chu trình và đường đi Euler.

Đồ thị (3) có đường đi Euler: a, c, d, b, a, d, e .

Đồ thị (4) không có chu trình và đường đi Euler.

Đồ thị (5) có chu trình Euler: $a, g, c, b, g, e, d, f, a$.

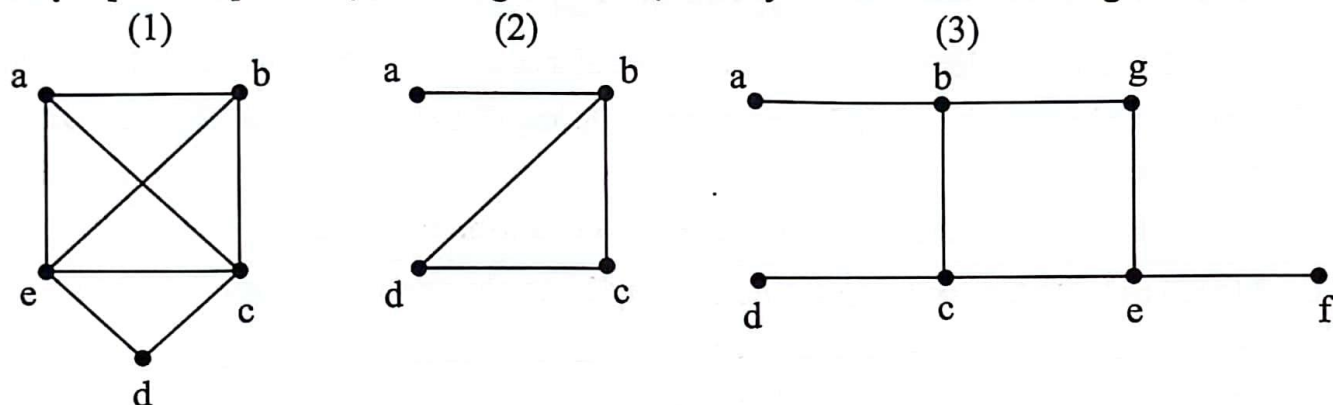
Đồ thị (6) có đường đi Euler: c, d, b, c, a, b .

Đồ thị (7) có đường đi Euler: b, a, d, b, c, d .

Đồ thị (8) có đường đi Euler: $b, a, g, b, c, g, f, c, d, f, e, d$.

Đồ thị (9) không có chu trình và đường đi Euler. $\square$

Ví dụ 4 [583862]: Đồ thị nào trong các đồ thị sau đây có chu trình và đường đi Hamilton?



Hướng dẫn giải

Đồ thị (1) có chu trình Hamilton: a, b, c, d, e, a .

Đồ thị (2) có đường đi Hamilton: a, b, c, d .

Đồ thị (3) không có chu trình và đường đi Hamilton. $\square$

Ví dụ 5 [379674]: Bảng số liệu cung cấp giá vé xe buýt giữa các địa điểm (đơn vị: đồng).

Địa điểm	A	B	C	D	E	F
A	0	–	25.000	–	15.000	10.000
B	–	0	13.000	–	18.000	–
C	25.000	13.000	0	16.000	14.000	–
D	–	–	16.000	0	12.000	–
E	15.000	18.000	14.000	12.000	0	8.000
F	10.000	–	–	–	8.000	0

Chi phí rẻ nhất để đi từ địa điểm A đến địa điểm D là

A. 41.000 đồng. B. 30.000 đồng. C. 27.000 đồng. D. 25.000 đồng.

Hướng dẫn giải

Dựa vào bảng số liệu, ta có:

- Từ A có các quãng đường tới C, E, F.
- Từ D có các quãng đường tới C, E.
- Từ F có các quãng đường tới A, E.

⇒ Các quãng đường từ A đến D có thể có chi phí rẻ nhất là:

- $A \rightarrow C \rightarrow D$: 41.000 đồng.
- $A \rightarrow E \rightarrow D$: 27.000 đồng.
- $A \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow D$: 30.000 đồng.

⇒ Chi phí rẻ nhất để đi từ địa điểm A đến địa điểm D là: 27.000 đồng.

☞ Chọn đáp án C. ☐

[8056]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [379675]: Bảng số liệu cung cấp chi phí cho việc di chuyển giữa các ga đường sắt (đơn vị: nghìn đồng).

Địa điểm	A	B	C	D	E	F
A	—	200	—	—	—	150
B	200	—	180	400	—	—
C	—	180	—	250	—	220
D	—	400	250	—	300	—
E	—	—	—	300	—	200
F	150	—	220	—	200	—

Chi phí rẻ nhất để đi từ ga A đến ga D là

- A. 600.000 đồng. B. 550.000 đồng. C. 770.000 đồng. D. 650.000 đồng.

Câu 2 [379676]: Một mạng cáp quang dùng để kết nối giữa năm thị trấn. Bảng số liệu bên dưới cho biết về chi phí để lắp đặt (đơn vị: triệu đồng).

Thị trấn	A	B	C	D	E
A	—	43	25	40	16
B	43	—	10	27	30
C	25	10	—	62	20
D	40	27	62	—	52
E	16	30	20	50	—

Chi phí lắp đặt tối thiểu để kết nối tất cả các thị trấn là

- A. 63 triệu đồng. B. 73 triệu đồng. C. 87 triệu đồng. D. 97 triệu đồng.

Câu 3 [379677]: Một thanh tra đang sinh sống ở thành phố A phải đến các trung tâm bán hàng ở các thành phố B, C, D, E và F và quay trở lại nhà. Khoảng cách giữa các thành phố được thể hiện ở bảng minh họa bên dưới (đơn vị: km).

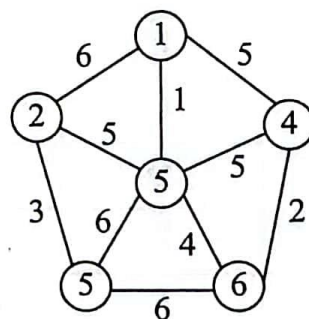
Thành phố	A	B	C	D	E	F
A	–	16	13	11	7	8
B	16	–	10	5	12	10
C	13	10	–	4	7	9
D	11	5	4	–	6	7
E	7	12	7	6	–	9
F	8	10	9	7	9	–

Quãng đường ngắn nhất thanh tra phải đi là

- A. 50 km. B. 52 km. C. 45 km. D. 54 km.

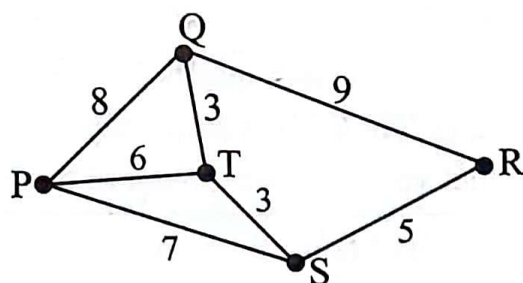
Câu 4 [583840]: Cây khung nhỏ nhất của đồ thị bên có trọng số bằng bao nhiêu?

- A. 15. B. 21.
C. 27. D. 18.



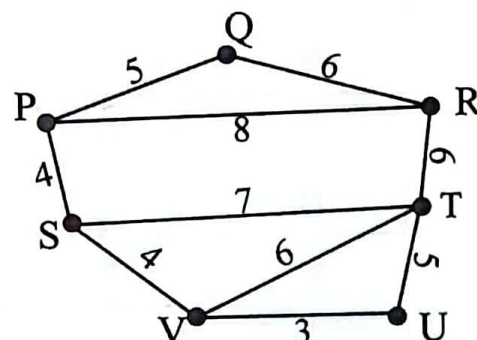
Câu 5 [379678]: Sơ đồ bên thể hiện thời gian di chuyển của An giữa các địa điểm (tính bằng phút). Vậy An mất ít nhất bao nhiêu phút để đi từ P đến R mà phải qua Q?

- A. 12. B. 14.
C. 17. D. 18.

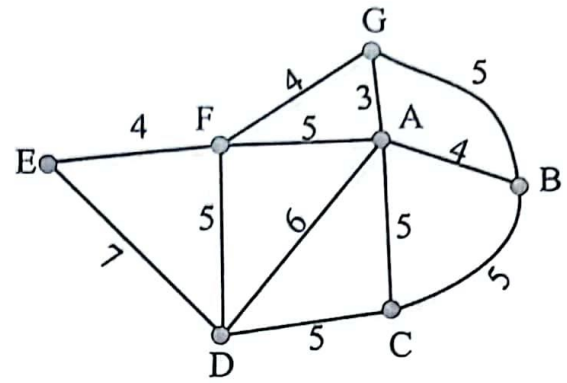


Câu 6 [379679]: Sơ đồ bên thể hiện thời gian di chuyển của Bình giữa các địa điểm (tính bằng phút). Tính tổng thời gian tất cả các quãng đường mà Bình có thể di chuyển từ P đến T mà phải đi qua thêm đúng 2 địa điểm nữa?

- A. 17 phút. B. 25 phút.
C. 31 phút. D. 33 phút.

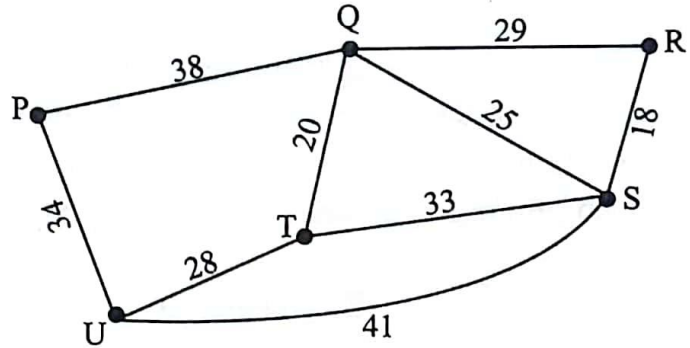


Câu 7 [379680]: Thời gian di chuyển của các tuyến xe lửa giữa các nhà ga được mô phỏng như hình vẽ bên (đơn vị: giờ). Có một tuyến xe lửa đi qua tất cả các nhà ga, bỏ qua thời gian dừng nghỉ đón khách. Vậy thời gian ngắn nhất của tuyến xe lửa đó kể từ lúc xuất phát cho đến nhà ga cuối cùng là



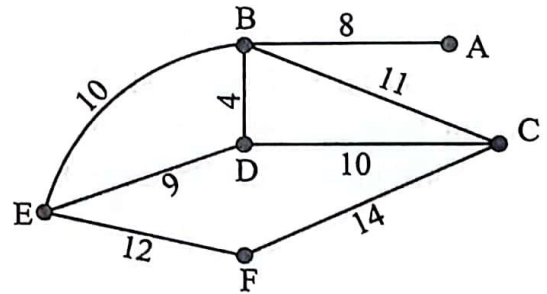
- A. 33 giờ. B. 32 giờ.
C. 31 giờ. D. 25 giờ.

Câu 8 [379681]: Chiều dài đoạn dây điện được nối giữa các cột điện được mô phỏng như hình vẽ bên (đơn vị: km). Vậy chiều dài ngắn nhất của dây điện để nối qua cả sáu cột điện là



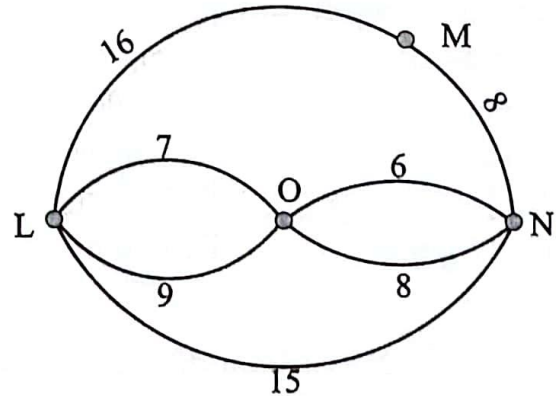
- A. 120 km. B. 125 km.
C. 142 km. D. 151 km.

Câu 9 [379682]: Biểu đồ thể hiện khoảng cách giữa các thị trấn ở khu vực núi cao (tính bằng km). Sau khi tuyết rơi dày, cơ quan quản lý đường bộ mong muốn kết nối lại các thị trấn càng nhanh càng tốt bằng cách dọn sạch các đoạn đường có chiều dài tối thiểu. Tổng chiều dài đoạn đường cần dọn là



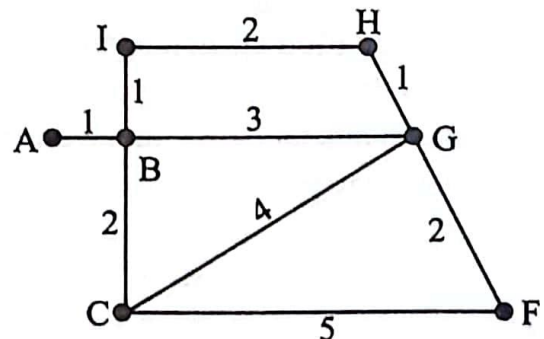
- A. 44 km. B. 53 km.
C. 43 km. D. 69 km.

Câu 10 [379683]: Biểu đồ thể hiện các con đường nối giữa các thị trấn (đơn vị: km). Cán bộ thanh tra xuất phát từ thị trấn L đi kiểm tra tất cả các tuyến đường nối giữa các thị trấn và quay lại L. Chiều dài quãng đường tối thiểu thanh tra cần phải đi là



- A. 59 km. B. 69 km.
C. 82 km. D. 86 km.

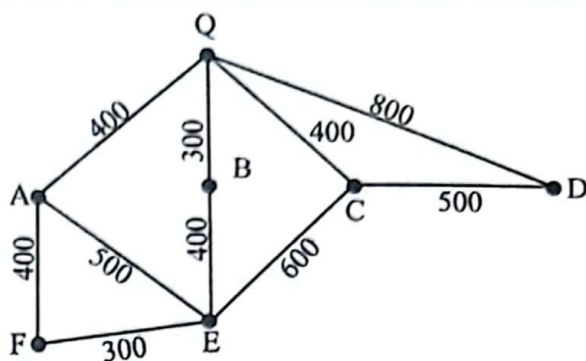
Câu 11 [379684]: Xe xúc tuyết phải dọn tuyết bằng cách lái xe dọc tất cả các con đường được hiển thị như hình vẽ bên (đơn vị: km). Quãng đường ngắn nhất xe xúc tuyết phải đi là



- A. 21 km. B. 22 km.
C. 23 km. D. 24 km.

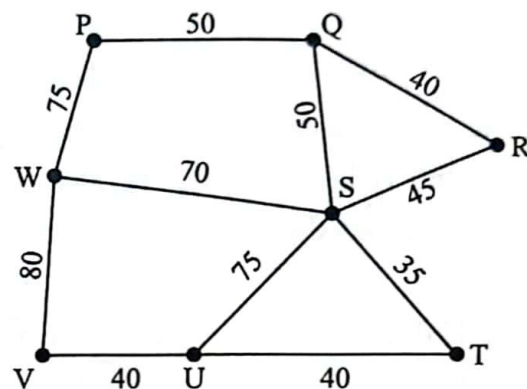
Câu 12 [379685]: Một công nhân cần kiểm tra tất cả các đường hầm trong mạng lưới thoát nước như hình vẽ (đơn vị: mét). Anh ta sẽ đi vào và đi ra qua hố ga Q. Quảng đường ngắn nhất anh ta có thể đi là

- A. 4, 6 km. B. 5 km.
C. 5,1 km. D. 5,4 km.



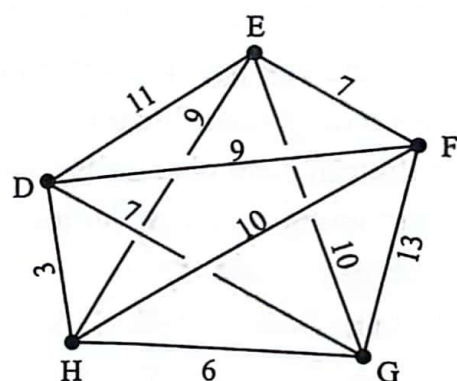
Câu 13 [379686]: Khoảng cách giữa những thành phố được mô phỏng như hình vẽ bên (đơn vị: km). Một nhà cung cấp gạo có trụ sở tại thành phố P, họ phải giao gạo tới các thành phố trước khi quay lại P. Do thành phố Q cần gạo gấp nên nhà cung cấp phải đến thành phố Q đầu tiên, quãng đường ngắn nhất mà nhà cung cấp gạo phải đi là

- A. 405 km. B. 460 km.
C. 330 km. D. 600 km.



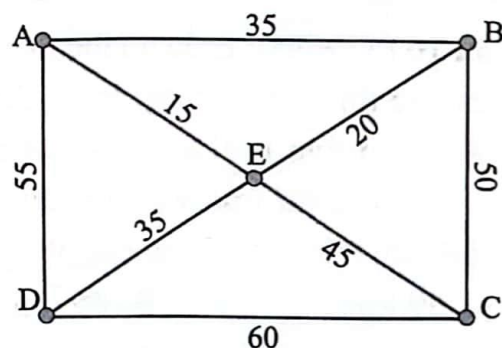
Câu 14 [379687]: Từ kho D xe bưu chính đến lấy thư từ các hộp thư tại E, F, G và H rồi quay lại kho. Sơ đồ bên hiển thị thời gian di chuyển giữa các hộp thư (đơn vị: phút). Thời gian ngắn nhất để xe bưu chính thực hiện điều đó là

- A. 32 phút. B. 35 phút.
C. 47 phút. D. 65 phút.



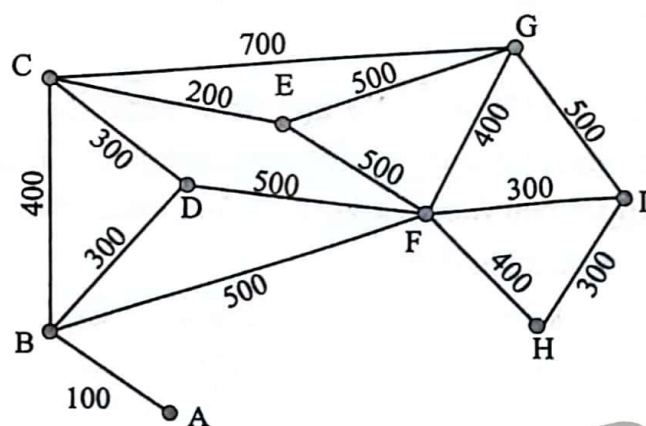
Câu 15 [379688]: Một đoàn rước lễ hội muốn diễu hành dọc theo tất cả các con đường được hiển thị như hình vẽ và quay lại điểm xuất phát E (đơn vị: mét). Quảng đường ngắn nhất mà đoàn rước lễ hội phải đi là

- A. 315 m. B. 370 m.
C. 375 m. D. 410 m.



Câu 16 [379689]: Biểu đồ thể hiện chiều dài các con đường trong tuyến đường gửi thư của người đưa thư (đơn vị: m). Người đưa thư xuất phát và kết thúc tại nhà riêng của mình tại điểm A và phải đi qua tất cả các tuyến đường để đưa thư. Tính quãng đường ngắn nhất mà người đưa thư phải đi?

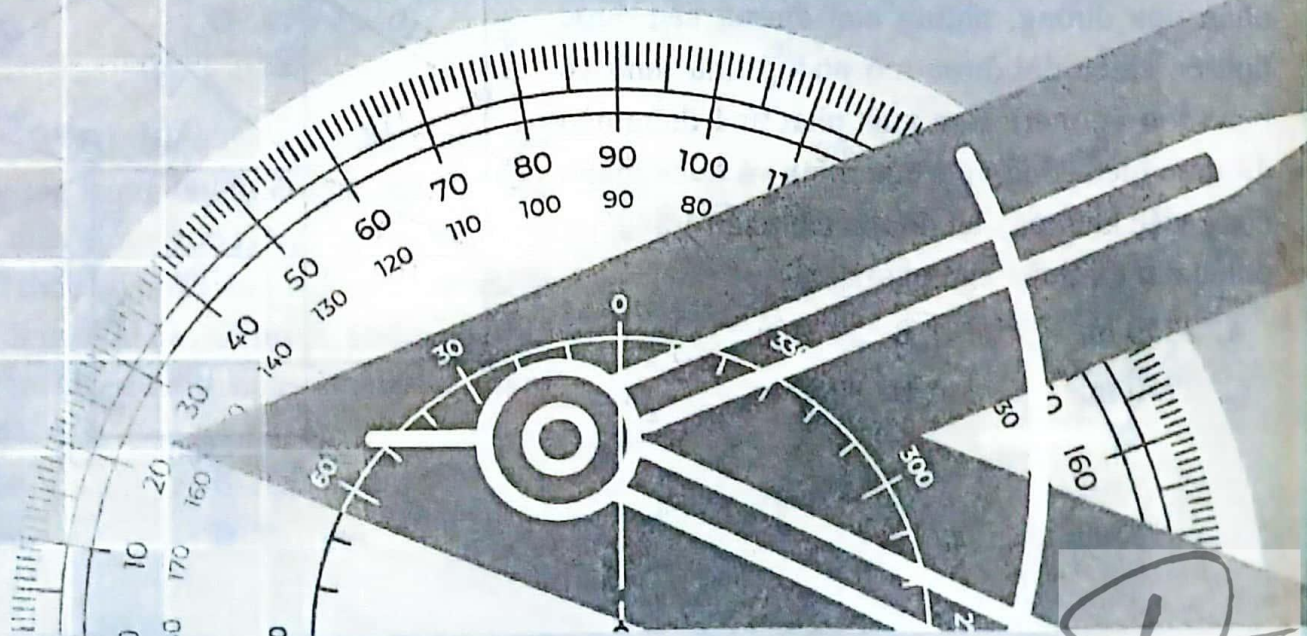
- A. 3,3 km. B. 7,9 km.
C. 7,1 km. D. 8,5 km.



CHƯƠNG 4

TOÁN TƯ DUY LOGIC

- Bài 1.** Toán tư duy logic về quy luật dãy số
- Bài 2.** Toán tư duy logic về bài toán đồng hồ
- Bài 3.** Toán tư duy logic về lịch thời gian
- Bài 4.** Toán tư duy logic về tìm số, chia hết,...và một số dạng logic khác
- Bài 5.** Toán tư duy logic – Toán đồ





Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Toán tư duy logic về quy luật dãy số	[8057]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8058]

A Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách tìm ra quy luật của một dãy số.

❖ Các dạng bài thường gặp:

- Ba trong bốn số dưới đây giống nhau theo một quy luật nào đó. Chọn đáp án chứa số khác quy luật ba số còn lại.
- Theo logic quy luật, số cần điền là
- Tìm số thích hợp để điền vào ô trống?
- Số bị sai quy luật trong dãy là?
- Trong dãy sau có hai số bị sai quy luật, hãy chọn đáp án chứa số bị sai quy luật lớn hơn/bé hơn số còn lại
-

Phương pháp làm tối ưu:

❗ Bước 1: Quan sát sự khác biệt giữa các số hạng trong dãy.

❗ Bước 2: Thứ tự tư duy để tìm ra quy luật của dãy số:

- Số đằng sau hơn/kém số đằng trước bao nhiêu đơn vị.....
- Số đằng sau gấp bao nhiêu lần số đằng trước.....
- Số đằng sau bằng bình phương/lập phương của một số nào đó.....
- Số đằng sau có sự luân phiên tăng/giảm so với số đằng trước.....
-

☞ Khi có một quy luật nào thỏa mãn thì chúng ta sẽ giải quyết các yêu cầu của bài toán dựa vào quy luật đó luôn.

❗ Bước 3: Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).

➤ **Chú ý:** Một dãy số có rất nhiều quy luật thỏa mãn. Vì vậy, chúng ta phải dựa cả vào đáp án, nếu không có đáp án thỏa mãn quy luật chúng ta vừa tìm thì chúng ta phải tiếp tục tìm ra quy luật khác thỏa mãn dãy số (tuân theo thứ tự tư duy tìm quy luật) để tìm ra đáp án phù hợp (phụ thuộc vào hàm ý người ra đề).

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [379594]: Ba trong bốn số dưới đây giống nhau theo một quy luật nào đó. Chọn đáp án chứa số khác quy luật ba số còn lại.

- A. 16. B. 9. C. 49. D. 121.

Hướng dẫn giải

☞ 16 là số chẵn; 9, 49, 121 là số lẻ.

☞ Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 2 [379598]: Theo logic quy luật, sau số 25 là số 36. Vậy sau số 49 là số

- A. 61. B. 63. C. 65. D. 60.

Hướng dẫn giải

Ta thấy: $25 + 11 = 36 \Rightarrow 49 + 11 = 60$.

☞ Chọn đáp án D. ☐

Ví dụ 3 [379604]: Số thích hợp để điền vào ô trống trong dãy 5, 120, 6, 210, ..., 8, là

- A. 520. B. 504. C. 448. D. 512.

Hướng dẫn giải

Ta thấy: $120 = 5^3 - 5$; $210 = 6^3 - 6$.

$\Rightarrow$ Số cần điền vào ô trống là: $8^3 - 8 = 504$.

☞ Chọn đáp án B. ☐

Ví dụ 4 [379609]: Số bị sai quy luật trong dãy 24, 25, 29, 36, 54, 79, 115 là

- A. 24. B. 29. C. 79. D. 36.

Hướng dẫn giải

Ta thấy:

- | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| ▪ $24 + 1^2 = 25$. | ▪ $25 + 2^2 = 29$. | ▪ $29 + 3^2 = 38$. |
| ▪ $38 + 4^2 = 54$. | ▪ $54 + 5^2 = 79$. | ▪ $79 + 6^2 = 115$. |

$\Rightarrow$ Số bị sai quy luật là số 36. Chọn đáp án D. ☐

Ví dụ 5 [379610]: Trong dãy sau có hai số bị sai quy luật, hãy chọn đáp án chứa số bị sai quy luật lớn hơn số còn lại 434, 629, 774, 874, 938, 972, 990 là

- A. 629. B. 774. C. 874. D. 972.

Hướng dẫn giải

Ta thấy:

- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| ▪ $434 + 14^2 = 630$. | ▪ $630 + 12^2 = 774$. | ▪ $774 + 10^2 = 874$. |
| ▪ $874 + 8^2 = 938$. | ▪ $938 + 6^2 = 974$. | ▪ $974 + 4^2 = 990$. |

$\Rightarrow$ Hai số bị sai quy luật là 629 và 972.

$\Rightarrow$ Đáp án là 972. Chọn đáp án D. ☐



 [8058]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583943] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Số tiếp theo trong dãy số dưới đây là số nào: 2, 3, 5, 7, 11, ...?

➤ Điền câu trả lời:

Câu 2 [583944] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Số tiếp theo của dãy số 1, 3, 6, 10 là số nào?

➤ Điền câu trả lời:

Câu 3 [583945] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Số tiếp theo của dãy số 1, 1, 2, 3, 5 là số nào?

➤ Điền câu trả lời:

Câu 4 [583946] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Số nào là số tiếp theo trong dãy số sau: 5, 10, 30, 80, 220, ...?

➤ Điền câu trả lời:

Câu 5 [583947] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Trong dãy số sau: 1, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 13, 21, ... nếu xóa bỏ một số hạng thì dãy còn lại là một dãy số có quy luật nổi tiếng. Tìm số hạng đó.

➤ Điền câu trả lời:

Câu 6 [583948] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Cho dãy số: 10, 13, 16, 19, ..., 997, 1000. Hỏi số nào thuộc dãy số đã cho trong các số sau: 246, 357, 899?

➤ Điền câu trả lời:

Câu 7 [583949] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Số hạng thứ 100 của dãy số 3, 7, 11, 15, ... là số nào?

➤ Điền câu trả lời:

Câu 8 [583950] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Tìm số còn thiếu trong dãy sau: 4, 6, 10, 14, 22, 26, 34, ..., 46, 58.

➤ Điền câu trả lời:

Câu 9 [583951] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Số nào còn thiếu trong dãy số sau: 3, 4, 6, 10, 18, ...?

➤ Điền câu trả lời:

Câu 10 [583952] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Bạn hãy điền số còn thiếu vào dãy số sau sao cho đúng quy luật: 1, 3, 7, 15, 31,..., 127.

✎ Điền câu trả lời:

Câu 11 [583953] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Tính tổng của dãy số sau: 2, 5, 8,..., 20, 23.

✎ Điền câu trả lời:

Câu 12 [583954] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Số tiếp theo trong dãy số dưới đây là số nào: 6, 20, 62, 188?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 13 [583955] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Số nào khác với các số còn lại: 3, 9, 18, 20, 6?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 14 [379595]: Ba trong bốn số dưới đây giống nhau theo một quy luật nào đó. Chọn đáp án chứa số khác quy luật ba số còn lại.

A. 144. B. 169. C. 225. D. 196.

Câu 15 [379596]: Ba trong bốn số dưới đây giống nhau theo một quy luật nào đó. Chọn đáp án chứa số khác quy luật ba số còn lại.

A. 1296. B. 2304. C. 2704. D. 1764.

Câu 16 [379597]: Ba trong bốn số dưới đây giống nhau theo một quy luật nào đó. Chọn đáp án chứa số khác quy luật ba số còn lại.

A. 248. B. 224. C. 236. D. 268.

Câu 17 [379599]: Theo logic quy luật, sau số 11 là số 25. Vậy sau số 17 là số....

A. 33. B. 28. C. 41. D. 37.

Câu 18 [379600]: Tính giá trị của biểu thức: $48 - 46 + 44 - 42 + \dots + 8 - 6 + 4 - 2$.

A. 12. B. 24. C. 36. D. 48.

Câu 19 [379601]: Số thích hợp để điền vào ô trống trong dãy 361, 529, 841, 961, là

A. 1249. B. 1269. C. 1349. D. 1369.

Câu 20 [379602]: Số thích hợp để điền vào ô trống trong dãy 20, 35, 60, 105, 190, là

A. 365. B. 360. C. 355. D. 350.

Câu 21 [379603]: Số thích hợp để điền vào ô trống trong dãy 36, 343,, , 1331 là

A. 81. B. 121. C. 100. D. 144.

Câu 22 [379605]: Số thích hợp để điền vào ô trống trong dãy 24, 576,, 32, là

A. 1024. B. 992. C. 1228. D. 865.



Câu 23 [379606]: Số thích hợp để điền vào ô trống trong dãy 13, 2197, ..., 16, là

- A. 256. B. 2744. C. 4096. D. 3378.

Câu 24 [379607]: Số bị sai quy luật trong dãy 1850, 1050, 650, 400, 350, 300, 275 là

- A. 650. B. 350. C. 400. D. 275.

Câu 25 [379608]: Số bị sai quy luật trong dãy 12, 33, 55, 84, 114, 147, 183 là

- A. 55. B. 84. C. 33. D. 147.

Câu 26 [584239]: Số bị sai quy luật trong dãy 12, 31, 72, 95, 114, 131, 144 là

- A. 31. B. 12. C. 72. D. 144.

Câu 27 [379611]: Trong dãy sau có hai số bị sai quy luật, hãy chọn đáp án chứa số bị sai quy luật lớn hơn số còn lại 5300, 4300, 3571, 3061, 2716, 2501, 2375 là

- A. 4300. B. 3571. C. 3061. D. 2716.

Câu 28 [583957]: Trong dãy sau có hai số bị sai quy luật, hãy chọn đáp án chứa số bị sai quy luật lớn hơn số còn lại 5, 7, 18, 73, 499, 5487, 71314 là

- A. 7. B. 18. C. 73. D. 499.

Câu 29 [289797]: Thầy Quang bắt đầu hành trình lúc 9 giờ 30 phút sáng từ Vĩnh Phúc lên Hà Nội bằng ô tô. Chính xác vào lúc 10 giờ 18 phút sáng, thầy để ý thấy số km hiển thị trên công-tơ-mét của ô tô là 78987 – một số **palindrome** (đọc theo chiều xuôi và chiều ngược thì đều như nhau). Tò mò muốn biết về số **palindrome** tiếp theo nên thầy đã liên tục theo dõi thời gian và số km hiển thị. Trước sự ngạc nhiên thú vị của mình, thầy đã tìm thấy số **palindrome** tiếp theo trên công-tơ-mét của ô tô vào đúng lúc 11 giờ 58 phút sáng hôm đó. Vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu km/h?

- A. 50. B. 55. C. 60. D. 66.

Câu 30 [289957]: Theo phong thủy nhà ông Tài xây bậc tam cấp 9 bậc. Ông Tài đang cho tu sửa bậc số 6 nên không thể đi vào bậc này. Con ông Tài năm nay vào lớp 1, cậu bé có thể bước tối đa 2 bậc trong 1 lần bước. Vậy có bao nhiêu cách để cậu bé đi vào trong nhà?

- A. 16. B. 20. C. 34. D. 55.

Bài 2 TOÁN TƯ DUY LOGIC VỀ BÀI TOÁN ĐỒNG HỒ

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

 Bài giảng: Toán tư duy logic về bài toán đồng hồ	[8059]
 Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8060]

Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách xác định góc/ vận tốc của các kim đồng hồ (kim giờ/ kim phút) trong bất kỳ thời điểm nào trong ngày.

❖ Một số chú ý và công thức quy đổi:

- Kim giờ và kim phút của đồng hồ sẽ quay liên tục vào bất kỳ một thời điểm nào trong ngày và chúng tạo với nhau một góc từ 0° đến 180° .
- Trong một giờ (60 phút), kim phút quay hết một vòng đồng hồ (một góc bằng 360°)
 $\Rightarrow$ Kim phút sẽ quay được 6° mỗi phút.
- Nửa ngày (12 giờ), kim giờ quay hết một vòng đồng hồ (một góc bằng 360°)
 $\Rightarrow$ Kim giờ sẽ quay được 30° mỗi giờ, kim giờ sẽ quay được một góc bằng $0,5^\circ$ mỗi phút.

❖ Một vòng đồng hồ (12 giờ):

- Kim giờ và kim phút tạo với nhau một góc bằng 0° có nghĩa là hai kim trùng nhau (11 lần). Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp, hai kim trùng nhau là $\frac{12}{11}$ giờ = $\frac{720}{11}$ phút.
- Kim giờ và kim phút tạo với nhau một góc bằng 180° có nghĩa là hai kim nằm ở hai hướng ngược nhau của đường thẳng (11 lần).
- Kim giờ và kim phút tạo với nhau một góc bằng 90° (22 lần).
- Trong 1 phút: kim phút quay được 6° , kim giờ quay được $0,5^\circ$.
 $\Rightarrow$ Góc giữa kim giờ và kim phút là $6^\circ - 0,5^\circ = 5,5^\circ$ mỗi phút.
- Nếu kim giờ và kim phút (*không hiển thị thời gian chính xác*) trùng nhau sau mỗi a phút thì:
 - Nếu $a > \frac{720}{11}$ thì đồng hồ đang chạy chậm so với thời gian thực tế.
 - Nếu $a < \frac{720}{11}$ thì đồng hồ đang chạy nhanh so với thời gian thực tế.
- Để tính góc giữa kim giờ và kim phút, chúng ta sử dụng công thức sau:

$$\alpha = \left| 30b - \frac{11}{2}a \right|^\circ = \begin{cases} \frac{11}{2}a - 30b & (\text{khi } \frac{11}{2}a > 30b) \\ 30b - \frac{11}{2}a & (\text{khi } 30b > \frac{11}{2}a) \end{cases} \quad \text{Trong đó: } a = \text{phút và } b = \text{giờ.}$$



B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [379632]: Sau 15 phút, kim giờ quay được một góc bằng

- A. 5° . B. $7,5^\circ$. C. 10° . D. $12,5^\circ$.

Hướng dẫn giải

Sau 15 phút, kim giờ quay được một góc bằng: $15 \times 0,5^\circ = 7,5^\circ$.

⇒ Chọn đáp án B. ☐

Ví dụ 2 [379633]: Góc giữa kim phút và kim giờ của đồng hồ lúc 3 giờ 40 phút là bao nhiêu độ?

- A. 120° . B. 130° . C. 140° . D. 150° .

Hướng dẫn giải

Góc giữa kim phút và kim giờ của đồng hồ được tính bằng công thức: $\alpha = \left| 30b - \frac{11}{2}a \right|$.

Trong đó: a = phút và b = giờ.

Vậy góc giữa kim phút và kim giờ của đồng hồ lúc 3 giờ 40 phút là:

$$\alpha = \left| 30b - \frac{11}{2}a \right| = \left| 30 \times 3 - \frac{11}{2} \times 40 \right| = 130^\circ. \text{ Chọn đáp án B. } \square$$

Ví dụ 3 [379635]: Trong một khoảng thời gian, nếu kim giờ quay được một góc 6° thì kim phút sẽ quay được một góc bao nhiêu độ?

- A. 54° . B. 84° . C. 72° . D. 60° .

Hướng dẫn giải

Mỗi phút kim giờ quay được 1 góc bằng $0,5^\circ$.

$$\Rightarrow \text{Sau } \frac{6^\circ}{0,5^\circ} = 12 \text{ phút thì kim giờ sẽ quay được 1 góc bằng } 6^\circ.$$

Lại có kim phút quay được 6° mỗi phút.

Vậy nếu kim giờ quay tạo được một góc 6° thì kim phút sẽ quay tạo được $12 \times 6^\circ = 72^\circ$.

⇒ Chọn đáp án C. ☐

Ví dụ 4 [379639]: Vào thời điểm nào trong khoảng thời gian từ 9 đến 10 giờ, kim giờ và kim phút trùng nhau?

- A. 9 giờ $43\frac{3}{11}$ phút. B. 9 giờ $45\frac{6}{11}$ phút.
C. 9 giờ $49\frac{1}{11}$ phút. D. 9 giờ $49\frac{6}{11}$ phút.

Hướng dẫn giải

Khi kim giờ và kim phút trùng nhau thì góc giữa chúng bằng 0° .

Do đó, góc giữa kim giờ và kim phút được xác định bằng công thức:

$$\alpha = \left| 30b - \frac{11}{2}a \right| = \begin{cases} \frac{11}{2}a - 30b \\ 30b - \frac{11}{2}a \end{cases}. \text{ Trong đó: } a = \text{phút và } b = \text{giờ.}$$

$$\text{Ở đây } b = 9 \text{ và } \alpha = 0^\circ \Rightarrow 0 = \frac{11}{2}a - 30 \times 9 \text{ hoặc } 0 = 30 \times 9 - \frac{11}{2}a$$

$$\Leftrightarrow a = \frac{540}{11} = 49 \frac{1}{11} \text{ phút.}$$

Vậy tại 9 giờ $49 \frac{1}{11}$ phút kim giờ và kim phút trùng nhau. Chọn đáp án C. $\square$

Ví dụ 5 [379642]: Vào thời điểm nào trong khoảng thời gian từ 2 đến 3 giờ, kim giờ và kim phút tạo với nhau một góc bằng 50° ?

- A. 2 giờ 25 phút. B. 2 giờ $11 \frac{9}{11}$ phút. C. 2 giờ $1 \frac{9}{11}$ phút. D. 2 giờ $11 \frac{8}{11}$ phút.

Hướng dẫn giải

$$\text{Ta có góc giữa kim giờ và kim phút là } \alpha = \left| 30b - \frac{11}{2}a \right| = \begin{cases} \frac{11}{2}a - 30b \\ 30b - \frac{11}{2}a \end{cases}.$$

Trong đó: $a = \text{phút và } b = \text{giờ.}$

Ở đây $b = 2$ và $\alpha = 50^\circ$.

$$\Rightarrow 50 = \frac{11}{2}a - 30 \times 2 \text{ hoặc } 50 = 30 \times 2 - \frac{11}{2}a.$$

$$\Leftrightarrow a = 20 \text{ phút hoặc } a = \frac{20}{11} = 1 \frac{9}{11} \text{ phút.}$$

Kết hợp với đáp án $\Rightarrow$ Tại thời điểm 2 giờ $1 \frac{9}{11}$ phút kim giờ tạo với kim phút 1 góc bằng 50° .

$\Rightarrow$ Chọn đáp án C. $\square$

C [8060]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583958] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Từ 6 giờ sáng hôm nay đến 6 giờ sáng mai kim giờ và kim phút gặp nhau bao nhiêu lần?

$\Rightarrow$ Điền câu trả lời:

Câu 2 [583959] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Một chiếc đồng hồ kim bị chết vẫn có thể chỉ đúng giờ tối đa bao nhiêu lần trong một ngày?

$\Rightarrow$ Điền câu trả lời:



Câu 3 [583960] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Cho biết nếu quan sát một chiếc đồng hồ kim trong khoảng thời gian từ 1 giờ trưa đến 5 giờ chiều, ta có thể chứng kiến kim giờ và kim phút gặp nhau bao nhiêu lần? Biết đồng hồ hoạt động bình thường.

✎ Điền câu trả lời:

Câu 4 [583961] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Một chiếc đồng hồ đang hoạt động bình thường, hiện tại kim giờ và kim phút đang không trùng nhau. Hỏi sau đúng 24 giờ (tức 1 ngày đêm), hai kim đó trùng nhau bao nhiêu lần?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 5 [583962] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Từ 1 giờ chiều đến 3 giờ chiều thì kim giờ quay được một góc ở tâm bằng bao nhiêu độ?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 6 [583963] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Trên mặt đồng hồ, cứ mỗi 10 giây, kim giây quay được một góc bằng bao nhiêu độ?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 7 [583964] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Kim giờ và kim phút của đồng hồ tạo thành một góc ở tâm có số đo là bao nhiêu vào lúc 20 giờ?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 8 [583965] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Sau 12 giờ trưa, thời điểm sớm nhất mà kim giờ và kim phút tạo với nhau một góc 110° là khi nào?

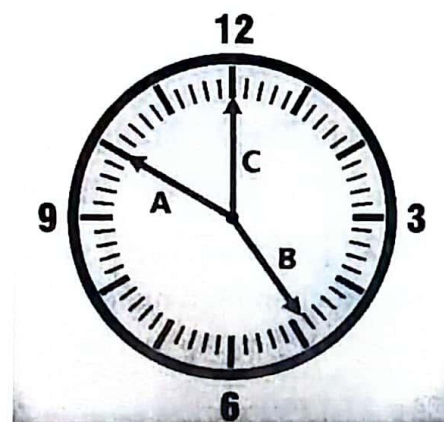
✎ Điền câu trả lời:

Câu 9 [583966] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Một ngày đêm, kim phút quay được bao nhiêu vòng?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 10 [583967] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Các kim đồng hồ đều chỉ đúng, nhằm lần duy nhất là chiều dài của ba kim đang bằng nhau. Hỏi kim nào là kim chỉ phút?

✎ Điền câu trả lời:



Câu 11 [583968] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Thời điểm này là trước 10 giờ sáng bao nhiêu phút, biết rằng số phút này gấp hai lần số phút tính từ 8 giờ sáng đến trước thời điểm đó 9 phút?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 12 [583969] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Nam nhìn đồng hồ và nói: “Bây giờ bằng khoảng thời gian còn lại từ giờ đến 12 giờ trưa tăng thêm $\frac{2}{5}$ khoảng thời gian từ nửa đêm đến giờ”. Hỏi đồng hồ của Nam chỉ mấy giờ?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 13 [583970] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Một đồng hồ kĩ thuật số hiển thị 4 chữ số (giờ : phút). Nếu tính từ 23 giờ đêm hôm trước đến 13 giờ trưa ngày hôm sau thì ở thời điểm nào tổng các chữ số mà đồng hồ hiển thị là lớn nhất?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 14 [583971] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: A có một chiếc đồng hồ, sau mỗi giờ nó lại bị chậm thêm 5 phút. Hằng ngày, A điều chỉnh đồng hồ về lại giờ chính xác vào lúc 9 giờ sáng. Hỏi vào 9 giờ sáng ngày hôm sau, trước khi A chỉnh về giờ đúng, đồng hồ đang chỉ mấy giờ?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 15 [379631]: Sau 22 phút, kim phút quay được một góc bằng

- A. 66° . B. 110° . C. 121° . D. 132° .

Câu 16 [379634]: Góc giữa kim phút và kim giờ của đồng hồ lúc 3 giờ 14 phút là bao nhiêu độ?

- A. 10° . B. 12° . C. 13° . D. 14° .

Câu 17 [583972]: Góc giữa kim phút và kim giờ của đồng hồ lúc 6 giờ 40 phút là bao nhiêu độ?

- A. 40° . B. 70° . C. 80° . D. 90° .

Câu 18 [379636]: Nếu kim giây di chuyển một góc 240° thì kim phút di chuyển một góc bằng bao nhiêu độ?

- A. 1° . B. 2° . C. 3° . D. 4° .

Câu 19 [379637]: Trong một ngày có bao nhiêu lần kim giờ và kim phút tạo với nhau góc 30° ?

- A. 36. B. 40. C. 44. D. 48.

Câu 20 [379638]: Từ 9 giờ đến 16 giờ cùng ngày, có bao nhiêu lần kim giờ và kim phút của đồng hồ chồng lên nhau?

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 21 [379640]: Vào thời điểm nào trong khoảng thời gian từ 4 đến 5 giờ, kim giờ và kim phút ngược hướng?

- A. 4 giờ $52\frac{3}{11}$ phút. B. 4 giờ $54\frac{6}{11}$ phút.
C. 4 giờ $51\frac{7}{11}$ phút. D. 4 giờ $53\frac{9}{11}$ phút.



Câu 22 [379641]: Vào thời điểm nào trong khoảng thời gian từ 4 đến 5 giờ, kim giờ và kim phút tạo với nhau một góc bằng 60° ?

A. 4 giờ $16\frac{4}{11}$ phút.

B. 4 giờ $18\frac{9}{11}$ phút.

C. 4 giờ $32\frac{8}{11}$ phút.

D. 4 giờ $36\frac{5}{11}$ phút.

Câu 23 [379643]: Vào thời điểm nào trong khoảng thời gian từ 2 đến 3 giờ, kim giờ và kim phút tạo với nhau một góc bằng 20° ?

A. 2 giờ $7\frac{3}{11}$ phút.

B. 2 giờ $14\frac{6}{11}$ phút.

C. 2 giờ $15\frac{5}{11}$ phút.

D. Đáp án A và B đều đúng.

Câu 24 [379644]: Một chiếc đồng hồ bị lỗi, chạy sai giờ so với thực tế (kim phút quay nhanh dần đều). Người ta quan sát được vào lúc 8 giờ đồng hồ chạy chậm 1 phút so với thực tế và vào lúc 16 giờ cùng ngày đồng hồ chạy nhanh hơn 1 phút so với thực tế. Vậy thời điểm nào chiếc đồng hồ lỗi này hiển thị đúng giờ thực tế?

A. 12 giờ.

B. 13 giờ.

C. 14 giờ.

D. 15 giờ.

Câu 25 [379645]: Một chiếc đồng hồ bị lỗi, chạy sai giờ so với thực tế (kim phút quay nhanh dần đều). Người ta quan sát được vào lúc 7 giờ đồng hồ chạy chậm 3 phút so với thực tế và vào lúc 17 giờ cùng ngày đồng hồ chạy nhanh hơn 3 phút so với thực tế. Vậy thời điểm nào chiếc đồng hồ lỗi này hiển thị đúng giờ thực tế?

A. 11 giờ.

B. 12 giờ.

C. 13 giờ.

D. 14 giờ.

Câu 26 [379646]: Một chiếc đồng hồ bị lỗi, chạy sai giờ so với thực tế (kim phút quay chậm dần đều). Người ta quan sát được vào lúc 6 giờ ngày thứ Hai đồng hồ hiển thị 6 giờ 10 phút và vào lúc 8 giờ ngày thứ Tư (trong cùng một tuần) đồng hồ chạy chậm hơn 15 phút so với thực tế. Vậy thời điểm nào chiếc đồng hồ lỗi này hiển thị đúng giờ thực tế?

A. 13 giờ ngày thứ Ba.

B. 12 giờ ngày thứ Ba.

C. 16 giờ ngày thứ Ba.

D. 2 giờ ngày thứ Ba.

Câu 27 [379647]: Một chiếc đồng hồ bị lỗi, chạy sai giờ so với thực tế (kim phút quay chậm dần đều). Người ta quan sát được vào lúc 18 giờ ngày thứ Ba đồng hồ hiển thị 18 giờ 2 phút và vào lúc 15 giờ ngày thứ Tư (trong cùng một tuần) đồng hồ chạy chậm hơn 4 phút so với thực tế. Vậy thời điểm nào chiếc đồng hồ lỗi này hiển thị đúng giờ thực tế?

A. 2 giờ ngày thứ Tư.

B. 12 giờ ngày thứ Tư.

C. 1 giờ ngày thứ Ba.

D. 1 giờ ngày thứ Tư.

Câu 28 [379648]: Qua kiểm tra người ta thấy được có một chiếc đồng hồ chạy chậm 3,5 phút trong một giờ và một chiếc đồng hồ chạy nhanh 2,5 phút trong một giờ. Người ta cho hai chiếc đồng hồ hiển thị đúng 16 giờ. Vậy vào lúc 22 giờ cùng ngày, hai đồng hồ sẽ chênh nhau bao nhiêu phút?

A. 12 phút.

B. 36 phút.

C. 24 phút.

D. 30 phút.

Câu 29 [379649]: Có hai chiếc đồng hồ bị lỗi (kim phút quay chậm dần đều), cả hai đều đang chỉ đúng thời gian 17 giờ. Qua kiểm tra, người ta thấy được sau mỗi giờ hai chiếc đồng hồ chạy chậm lần lượt 2 phút và 3 phút so với giờ thực tế. Nếu đồng hồ chạy chậm 2 phút/giờ hiển thị 21 giờ 50 phút (trong cùng một ngày kiểm tra) thì chiếc đồng hồ kia hiển thị mấy giờ?

A. 21 giờ 30 phút.

B. 21 giờ 40 phút.

C. 21 giờ 45 phút.

D. 22 giờ 15 phút.

Câu 30 [290506]: Nam có thói quen quan sát đồng hồ treo tường trong các kì thi để tính toán và căn chỉnh thời gian làm bài cho hợp lí. Nam chia sẻ đó cũng là một cách giảm căng thẳng, tạo sự tự tin cho mình. Ở một kỳ thi học sinh giỏi, thời gian làm bài là 180 phút, Nam đã vẽ lại đồng hồ lên giấy nháp và bắt đầu tính toán thời gian làm bài. Khi giám thị nhắc qua $\frac{2}{3}$ thời gian làm bài, Nam đã tự tin làm xong gần hết đề thi. Không bao lâu sau đó, bài toán cuối cùng cũng đã được Nam giải quyết. Nam kiểm tra lại bài kỹ càng rồi quyết định nộp bài sớm, trở về chỗ ngồi Nam quan sát đồng hồ thấy thật trùng hợp khi vị trí kim giờ và phút đã đổi chỗ cho nhau. Số phút hoàn thành bài thi của Nam gần nhất với giá trị nào sau đây?



A. 165.

B. 167.

C. 168.

D. 166.



Bài 3

TOÁN TƯ DUY LOGIC VỀ LỊCH THỜI GIAN

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Toán tư duy logic về lịch thời gian	[8061]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện	[8062]

A Kiến thức nền tảng

→ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ hiểu được các vấn đề liên quan đến lịch (năm nhuận/ năm không nhuận/ một ngày nào đó là thứ mấy trong tuần/ năm giống nhau/ tháng giống nhau/.....).

❖ Kiến thức cần ghi nhớ:

- Ngày 01/01/0001 là thứ Hai.
- Một tuần có 7 ngày (thứ Hai/thứ Ba/...../thứ Bảy/Chủ nhật).
- Năm không nhuận có 365 ngày (52 tuần, dư 1 ngày lẻ), năm nhuận có 366 ngày (thêm 1 ngày vào tháng 2; 52 tuần, dư 2 ngày lẻ).
- Những năm chia hết cho 4 mà không chia hết cho 100 là năm nhuận.
- Những năm chia hết cho 100 mà không chia hết cho 400 thì không phải là năm nhuận.
- Những năm chia hết cho 100 và 400 là năm nhuận.

Tháng	Số ngày trong tháng	Tháng	Số ngày trong tháng
Tháng 1	31 ngày	Tháng 7	31 ngày
Tháng 2	28/29 ngày	Tháng 8	31 ngày
Tháng 3	31 ngày	Tháng 9	30 ngày
Tháng 4	30 ngày	Tháng 10	31 ngày
Tháng 5	31 ngày	Tháng 11	30 ngày
Tháng 6	30 ngày	Tháng 12	31 ngày

- Trong một thế kỷ (100 năm) có 24 năm nhuận.

↪ Số ngày dư ra của một thế kỷ = 2 ngày × 24 + 1 ngày × 76 = 124 ngày
= 17 tuần + 5 ngày → dư 5 ngày lẻ (theo chẵn tuần).

- **Tương tự:** 200 năm nếu chia chẵn tuần thì dư 3 ngày lẻ, 300 năm dư 1 ngày lẻ và 400 năm có 0 ngày lẻ.....
- Tháng có 31 ngày thì chẵn 4 tuần và dư 3 ngày lẻ, tháng có 30 ngày thì dư 2 ngày lẻ.

B Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [379651]: Ngày 1 tháng 1 năm 2012 là chủ nhật thì ngày đầu tiên của năm 2016 rơi vào
A. Thứ Sáu. B. Chủ nhật. C. Thứ Tư. D. Thứ Bảy.

Hướng dẫn giải

Từ năm 2012 đến năm 2016 có 4 năm. Trong đó, có năm 2012 là năm nhuận (366 ngày = 52 tuần dư 2 ngày lễ), các năm còn lại không phải là năm nhuận (365 ngày = 52 tuần dư 1 ngày lễ)

⇒ Năm 2012 có 2 ngày lễ còn các năm còn lại có 1 ngày lễ.

⇒ Có tổng 5 ngày lễ ⇒ Ngày 1 tháng 1 năm 2016 là thứ Sáu.

⇒ Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 2 [379653]: Ngày 4 tháng 6 năm 2001 là ngày thứ mấy?

A. Thứ Hai. B. Thứ Ba. C. Thứ Tư. D. Thứ Năm.

Hướng dẫn giải

Tách năm $2001 = 2000 + 1$.

Vì năm 2000 không có ngày lễ (do cứ 400 năm sẽ 0 có ngày lễ) ⇒ Dư 1 năm lễ.

⇒ Từ ngày 1 tháng 1 năm 2001 đến ngày 4 tháng 6 năm 2001 có

$$31 + 28 + 31 + 30 + 31 + 4 = 155 \text{ ngày (22 tuần dư 1 ngày).}$$

⇒ Ngày 4 tháng 6 năm 2001 là ngày thứ Hai.

⇒ Chọn đáp án A. ☐

Ví dụ 3 [289548]: Hai định dạng ngày khác nhau, tức là DD/MM/YY và MM/DD/YY phổ biến ở hầu hết các quốc gia. (Ví dụ: ngày 6 tháng 9 năm 1960 được viết là 6/9/60 ở định dạng DD/MM/YY và 9/6/60 ở định dạng MM/DD/YY). Nếu không biết ngày đó được viết dưới định dạng nào sẽ gây nhầm lẫn với người đọc. Hãy cho biết trong một năm có bao nhiêu ngày được viết thỏa mãn hai định dạng mà gây nhầm lẫn với người đọc?

A. 12 ngày. B. 30 ngày. C. 132 ngày. D. 144 ngày.

Hướng dẫn giải

Những ngày viết gây nhầm lẫn cho người đọc là những ngày có ngày và tháng khác nhau, đồng thời ngày đó phải nhỏ hơn hoặc bằng ngày 12 (vì 1 năm chỉ có 12 tháng).

Số ngày trong 1 năm được viết thỏa mãn 2 định dạng là: $12 \times 12 = 144$ ngày.

(1 năm có 12 tháng, mỗi tháng có 12 ngày được viết thỏa mãn định dạng).

Số ngày trong 1 năm được viết thỏa mãn 2 định dạng mà không gây nhầm lẫn với người đọc là: 12 ngày.

⇒ Ví dụ: Ngày 01 tháng 01 năm 1960, được viết thỏa mãn 2 định dạng 01/01/60 nên dù người đọc nghĩ theo định dạng nào cũng sẽ đúng ngày.

⇒ Số ngày trong 1 năm được viết thỏa mãn 2 định dạng mà gây nhầm lẫn với người đọc là:

$$144 - 12 = 132 \text{ ngày.}$$

⇒ Chọn đáp án C. ☐



Ví dụ 4 [379662]: Ngày cuối cùng của một thế kỷ không thể vào thứ mấy?

- A. Thứ Sáu. B. Thứ Tư. C. Thứ Hai. D. Thứ Ba.

Hướng dẫn giải

Cứ 100 năm dư 5 ngày lẻ $\Rightarrow$ Ngày cuối cùng của thế kỷ đầu tiên là Thứ Sáu.

Cứ 200 năm dư 3 ngày lẻ $\Rightarrow$ Ngày cuối cùng của thế kỷ thứ hai là Thứ Tư.

Cứ 300 năm dư 1 ngày lẻ $\Rightarrow$ Ngày cuối cùng của thế kỷ thứ ba là Thứ Hai.

Cứ 400 năm dư 0 ngày lẻ (vì năm thứ 400 là năm nhuận)

$\Rightarrow$ Ngày cuối cùng của thế kỷ thứ tư là Chủ nhật.

$\Rightarrow$ Ngày cuối cùng của một thế kỷ có thể là thứ Sáu, thứ Tư, thứ Hai hoặc Chủ nhật; **không** thể là Thứ Ba, Thứ Năm và Thứ Bảy. Chọn đáp án **D**. $\square$

Ví dụ 5 [379656]: Thứ Hai rơi vào những ngày nào trong tháng 10 năm 1994?

- A. 4, 11, 18, 25. B. 2, 9, 16, 23. C. 1, 8, 15, 22. D. 3, 10, 17, 24, 31.

Hướng dẫn giải

➤ Tách năm $1994 = 1600 + 394 = 1600 + 300 + 94 + 1$.

Vì 1600 năm không dư ngày lẻ (do cứ 400 năm dư 0 ngày lẻ);

300 năm dư 1 ngày lẻ (do 100 năm dư 5 ngày lẻ).

☛ **Phân tích:** 94 năm = 23 năm nhuận + 70 năm không nhuận

$\Rightarrow$ Số ngày lẻ trong 94 năm = $23 \times 2 + 70 \times 1 = 116$ ngày (16 tuần, dư 4 ngày).

$\Rightarrow$ Từ ngày 1 tháng 1 năm 1994 đến ngày 1 tháng 10 năm 1994 là:

$$31 + 28 + 31 + 30 + 31 + 30 + 31 + 31 + 30 + 1 = 274 \text{ ngày (39 tuần dư 1 ngày)}.$$

Tổng số ngày lẻ = $1 + 4 + 1 = 6$ ngày.

$\Rightarrow$ Thứ 2 đầu tiên trong tháng 10 năm 1994 là ngày 3 tháng 10.

Vậy ngày 3, 10, 17, 24, 31 là thứ 2 trong tháng 10. Chọn đáp án **D**. $\square$

C [8062]: Bài tập tự luyện

Câu 1 [583973] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Trong một năm dương lịch (không nhuận), ngày nào là ngày cách đều ngày 1/1 và ngày 31/12 (nghĩa là cách hai ngày này một con số giống nhau)?

☛ Điền câu trả lời:

Câu 2 [583974] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Ngày 29/2/2020 là thứ Bảy, vậy ngày 29/2/2024 là thứ mấy?

☛ Điền câu trả lời:

Câu 3 [583975] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Năm Dương lịch 2023 có bao nhiêu ngày Chủ nhật, biết rằng ngày 1/1/2023 cũng là Chủ nhật?

☛ Điền câu trả lời:

Câu 4 [583976] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Nếu hôm nay là ngày thứ Năm thì 100 ngày sau sẽ là ngày thứ mấy?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 5 [583977] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tháng dương lịch nào trong năm 2024 có thứ của ngày đầu tiên và ngày cuối cùng trong tháng đó trùng nhau?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 6 [583978] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Trong một tháng, có 3 ngày thứ ba đều là số nguyên tố. Hỏi ngày đầu tiên của tháng đó là thứ mấy?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 7 [583979] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: “Ngày căn bậc hai” là ngày mà cả ngày và tháng đều là căn bậc hai của hai số cuối cùng của năm. Ví dụ, ngày 9/9/1981 là một ngày căn bậc hai. Hỏi ngày căn bậc hai gần nhất mà chúng ta đã trải qua là ngày nào? Và ngày căn bậc hai kế tiếp chúng ta sẽ trải qua là ngày nào?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 8 [583980] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Ta định nghĩa “ngày nguyên tố” là ngày mà cả ngày, tháng và năm đều là các số nguyên tố, chẳng hạn như ngày 31/7/2027. Hỏi “ngày nguyên tố” gần nhất diễn ra trước và sau ngày 31/7/2027 lần lượt là những ngày nào?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 9 [583981] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Nếu trong một tháng nào đó mà có đúng ba ngày thứ Bảy đều là ngày chẵn thì ngày 25 của tháng đó sẽ là thứ mấy?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 10 [583982] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Để một tháng 11 dương lịch bất kỳ có đúng năm ngày Chủ nhật, thì ngày chủ nhật đầu tiên của tháng đó có thể là những ngày nào?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 11 [583983] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Người ta thường làm lễ tiễn Táo Quân vào ngày 23 tháng Chạp và làm lễ đón Táo Quân vào đêm giao thừa. Nếu ta làm lễ tiễn Táo Quân vào 12 giờ trưa ngày 23 và làm lễ đón vào đúng giao thừa ngày 30; và thời gian 1 ngày trên thiên đình bằng một năm dưới trần gian thì khoảng thời gian tính theo giờ Thiên đình mà Táo Quân đi châu Ngọc Hoàng dài mấy phút mấy giây (kết quả làm tròn đến giây và lấy một năm trần gian có 365 ngày)?

✎ Điền câu trả lời:



Câu 12 [583984] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Cửa hàng A cứ 4 ngày lại có một đợt giảm giá. Cửa hàng B cứ 6 ngày lại có một đợt giảm giá. Cửa hàng C cứ 9 ngày lại có một đợt giảm giá. Biết rằng vào ngày 1/2/2024, cả ba cửa hàng A, B, C đều giảm giá. Hỏi lần tiếp theo cả ba cửa hàng cùng giảm giá rơi vào ngày tháng năm nào? (Biết rằng mỗi đợt giảm giá chỉ kéo dài trong ngày)

✎ Điền câu trả lời:

Câu 13 [583985] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: A cần trả lương cho nhân viên vào mỗi thứ tư đầu tiên của tháng. Để làm được việc đó, A cần đến ngân hàng lấy tiền trả lương vào mỗi thứ ba đầu tiên của tháng. Nhưng vào một sáng thứ tư, A nhận ra rằng đã đến ngày phải trả lương nhưng mình vẫn chưa đi lấy tiền. Hỏi ngày mừng năm của tháng đó là thứ mấy?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 14 [379650]: Biết ngày 8 tháng 2 năm 1995 là thứ Tư. Vậy ngày 8 tháng 2 năm 1994 là thứ mấy?

- A. Thứ Tư. B. Thứ Năm. C. Thứ Ba. D. Thứ Hai.

Câu 15 [379652]: Nếu một năm bắt đầu vào thứ Sáu thì số ngày thứ Ba tối đa có thể có trong năm đó là bao nhiêu?

- A. 49. B. 50. C. 51. D. 52.

Câu 16 [379654]: Ngày 18 tháng 4 năm 1901 là ngày thứ mấy?

- A. Thứ Hai. B. Thứ Ba. C. Thứ Tư. D. Thứ Năm.

Câu 17 [379655]: Trong một tháng nào đó có 3 ngày chủ nhật là ngày chẵn. Hỏi thứ 6 đầu tiên của tháng đó là ngày mấy?

- A. 6. B. 7. C. 8. D. 9.

Câu 18 [379657]: Năm nào sau đây sẽ có lịch giống năm 2002 (giống thứ/ngày/tháng)?

- A. 2008. B. 2011. C. 2009. D. 2013.

Câu 19 [379658]: Năm nào sau đây sẽ có lịch giống năm 2005 (giống thứ/ngày/tháng)?

- A. 2006. B. 2007. C. 2008. D. 2011.

Câu 20 [379659]: Năm nào sau đây sẽ có lịch giống năm 2020 (giống thứ/ngày/tháng)?

- A. 2050. B. 2048. C. 2046. D. 2052.

Câu 21 [379660]: Trong một năm nhuận, tháng nào có cùng lịch với tháng 1 (giống thứ/ngày)?

- A. Tháng Ba. B. Tháng Tư. C. Tháng Bảy. D. Tháng Mười.

Câu 22 [379661]: Trong một năm không nhuận, tháng nào sẽ có cùng lịch với tháng 1 (giống thứ/ngày)?

- A. Tháng 4. B. Tháng 7. C. Tháng 10. D. Tháng 3.

Câu 23 [379663]: Nếu ngày 12 tháng 3 của một năm nào đó rơi vào Chủ nhật thì ngày 23 tháng 9 của năm đó có phải ngày Chủ nhật không?

- A. Có. B. Không.
C. Có, nếu năm đó là năm nhuận. D. Không, nếu năm đó là năm nhuận.

Câu 24 [379664]: Nếu ngày 23 tháng 11 của một năm nào đó rơi vào thứ Sáu thì ngày 14 tháng 3 của năm đó là

- A. Thứ Hai. B. Thứ Tư. C. Chủ nhật. D. Thứ Ba.

Câu 25 [379665]: Nếu một năm nào đó bắt đầu vào ngày thứ Bảy nhưng không kết thúc vào ngày thứ Bảy thì ngày 13 tháng 6 của năm đó là ngày thứ mấy?

- A. Thứ Hai. B. Thứ Ba. C. Chủ nhật. D. Thứ Bảy.

Câu 26 [379666]: Biết ngày đầu tiên năm 2012 và năm 2023 là Chủ nhật thì ngày cuối cùng của hai năm này lần lượt là

- A. Thứ Hai và Chủ nhật. B. Chủ nhật và Chủ nhật.
C. Thứ Bảy và Chủ nhật. D. Thứ Hai và thứ Bảy.

Câu 27 [289589]: Tháng 2 năm 2020 có 5 ngày thứ Bảy. Vậy, năm gần nhất để tháng 2 có 5 ngày Chủ nhật là năm nào?

- A. 2024. B. 2028. C. 2032. D. 2036.

Câu 28 [583988]: Một thanh niên làm việc tại một công trường xây dựng trong 24 ngày liên tục và kiếm được tổng cộng 190 đô (lương từ ngày thứ Hai cho đến thứ Sáu là 10 đô, làm nửa ngày thứ Bảy với lương 5 đô và ngày nghỉ thì không có lương). Vậy anh ta bắt đầu làm từ thứ mấy?

- A. Thứ Hai. B. Thứ Năm. C. Thứ Tư. D. Thứ Bảy.

Câu 29 [583989]: Biết rằng trong một tháng nào đó, thứ Ba có nhiều ngày hơn thứ Tư, thứ Hai có nhiều ngày hơn Chủ Nhật. Vậy ngày mùng 5 của tháng đó rơi vào thứ mấy?

- A. Thứ Ba. B. Thứ Tư. C. Thứ Năm. D. Thứ Sáu.

Câu 30 [289837]: Ở một công ty A, tất cả các ngày thứ Bảy, Chủ nhật đều là ngày nghỉ lễ và năm ngày còn lại đều là ngày làm việc. Nếu số ngày làm việc của tháng 3 và tháng 4 của năm nào đó bằng nhau thì ngày 1 tháng 4 của năm đó rơi vào thứ mấy?

- A. Thứ Hai. B. Thứ Tư. C. Thứ Năm. D. Chủ nhật.

TOÁN TƯ DUY LOGIC VỀ TÌM SỐ, CHIA HẾT,... VÀ MỘT SỐ DẠNG LOGIC KHÁC



Bài 4

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Toán tư duy logic về tìm số, chia hết,...và một số dạng logic khác	[8063]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 1	[8064]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 2	[8065]

Kiến thức nền tảng

➔ MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Ở dạng bài này chúng ta sẽ học được cách giải quyết các câu hỏi kết hợp giữa phân định lượng và phân lý luận....

Phương pháp làm tối ưu:

- Bước 1:** Khai thác/ phân tích/ móc nối/ ước lượng/ tính toán tối ưu các dữ kiện (áp dụng các dạng bài tư duy logic đã học và các công thức đã học: s-v-t, tính chia hết, các dạng bài toán thực tế trong chương trình phổ thông....).
- Bước 2:** Đối chiếu đáp án và tìm ra đáp án chính xác (Phương pháp loại trừ đi đáp án sai là một phương pháp hiệu quả).
- **Chú ý:** Dạng bài này đòi hỏi tư duy kết hợp khác nhiều, vừa phải tư duy móc nối dữ kiện vừa phải quy đổi dữ kiện. Vì vậy, chúng ta phải phân tích/ quy đổi dữ kiện một cách chính xác và hợp lý thì mới dễ dàng giải quyết các dạng bài này.

Ví dụ minh họa

Ví dụ 1 [289201]: Lớp 7A đứng ngoài sân, lớp trưởng cho các bạn xếp thành 4 hàng, mỗi hàng có số học sinh bằng nhau. Khi vào lớp, số học sinh xếp thành bàn 3 hoặc 5 thì vừa đủ. Lớp 7A có bao nhiêu học sinh?
A. 15 học sinh. B. 30 học sinh. C. 45 học sinh. D. 60 học sinh.

Hướng dẫn giải

Gọi n là số học sinh lớp 7A.

Dựa vào giả thiết:

- “Lớp trưởng cho các bạn xếp thành 4 hàng, mỗi hàng có số học sinh bằng nhau.”
 $\Rightarrow n$ chia 4 dư 1. (1)
- “Khi vào lớp, số học sinh xếp thành bàn 3 hoặc 5 thì vừa đủ.”
 $\Rightarrow n$ chia hết cho 3 và 5. (2)

Từ (1) và (2) và các đáp án $\Rightarrow n = 45$. Chọn đáp án C. ☐

Ví dụ 2 [289756]: Một học sinh đang chuẩn bị cho kỳ thi của mình. Học sinh thắp hai ngọn nến có chiều dài bằng nhau, một cây nến dày hơn cây nến kia. Cây nến dày được thiết kế để tồn tại trong năm giờ trong khi cây nến mỏng được thiết kế để tồn tại trong ba giờ. Sau khi học xong, học sinh thấy được cây nến dày dài gấp 3 lần cây nến mỏng. Người học sinh đã học dưới ánh nến bao lâu?

- A. 60 phút. B. 75 phút. C. 90 phút. D. 150 phút.

Hướng dẫn giải

Gọi chiều dài mỗi cây nến ban đầu là l

Thời gian học sinh học dưới ánh nến là t giờ.

Chiều dài của cây nến dày sau khi học xong là: $l - l \cdot \frac{t}{5}$

Chiều dài của cây nến mỏng sau khi học xong là: $l - l \cdot \frac{t}{3}$

Vì sau khi học xong, học sinh thấy được cây nến dày dài gấp 3 lần cây nến mỏng nên ta có:

$$l - l \cdot \frac{t}{5} = 3 \left(l - l \cdot \frac{t}{3} \right) \Rightarrow t = 2,5(h)$$

Vậy học sinh đã học dưới ánh nến $2,5 \cdot 60 = 150$ (phút). Chọn đáp án **D.** ☐

Ví dụ 3 [379668]: Chỉ dùng bình 4 lít và bình 6 lít, lượng nước nào sau đây **không** đo được? (Giả sử có nguồn cung cấp nước vô hạn)

- A. 2 lít. B. 3 lít.
C. 8 lít. D. Nhiều hơn một trong các đáp án trên.

Hướng dẫn giải

Ta có thể đo được 2 lít và 8 lít theo quy trình được trình bày dưới bảng sau:

	Bình	4 lít	6 lít
Các bước thực hiện			
Ban đầu		0	0
1		0	6
2		4	2
3		4	0
4		0	4
5		4	4

Do đó không thể đo được 3 lít. Chọn đáp án **B.** ☐

Ví dụ 4 [290565]: Vào năm 1940, một nhà toán học cho biết ông ta được $2n$ tuổi vào năm n^2 . Ông cũng cho biết vào năm n^2 nếu lấy tổng số tuổi cộng với tháng sinh sẽ ra kết quả là bình phương ngày sinh của ông. Hãy cho biết ông sinh vào tháng nào?

- A. Tháng 6. B. Tháng 8. C. Tháng 10. D. Tháng 12.

Hướng dẫn giải

Ta có: $\sqrt{1940} \approx 44,045$.

Nếu $n = 45$ thì vào năm $45^2 = 2025$ nhà toán học này $2.45 = 90$ tuổi.

Có nghĩa là: Ông sinh vào năm $2025 - 90 = 1935$. Vậy vào năm 1940, ông ta mới được 5 tuổi (không logic, vì 5 tuổi không trở thành nhà toán học được).

Tương tự, với $n = 43, n = 46$.

Nếu $n = 44$ thì vào năm $44^2 = 1936$ nhà toán học này $2.44 = 88$ tuổi.

Có nghĩa là: Ông sinh vào năm $1936 - 88 = 1848$.

Vậy vào năm 1940, ông ta 92 tuổi (thỏa mãn).

Vào năm 1936, nếu lấy tổng số tuổi cộng với tháng sinh sẽ ra kết quả là bình phương ngày sinh của ông (tháng và ngày sinh đều phải là số tự nhiên) và năm đó, ông 88 tuổi $\Rightarrow$ Nhà toán học này sinh vào ngày 10 tháng 12 năm 1848. Chọn đáp án D. $\square$

Ví dụ 5 [379670]: A, B, C, D, E và F là 6 chữ số khác nhau và khác 0, thỏa mãn

$\overline{ABC} \times \overline{BAC} = \overline{CADEF C}$. Biết rằng $E = 3B, F = A + B$ và $3A = 2D$. Giá trị của C là

A. 1.

B. 5.

C. 7.

D. 4.

Hướng dẫn giải

Ta có: $C.C = ?C \Rightarrow C = \{1; 5; 6\}$.

Kết hợp đáp án $\Rightarrow$ Loại đáp án C và D và giá trị $C = 6$.

Vì $E = 3B \Rightarrow B = \{1; 2; 3\}; E = \{3; 6; 9\}$.

Vì $3A = 2D \Rightarrow A = \{2; 4; 6\}; D = \{3; 6; 9\}$.

Kết hợp với dữ kiện: A, B, C, D, E và F là 6 chữ số khác nhau và khác 0 và các phép thử ta có duy nhất 1 trường hợp thỏa mãn: $\overline{ABC} \times \overline{BAC} = 431 \times 341 = 146971$.

$\Rightarrow C = 1$. Chọn đáp án A. $\square$

C BÀI TẬP TỰ LUYỆN

1 [8064]: Bài tập tự luyện số 1

Câu 1 [583990] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Dãy số gồm 9 số tự nhiên khác nhau có tổng là 45, số tự nhiên lớn nhất trong dãy là số mấy?

Điền câu trả lời:

Câu 2 [583991] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Số tự nhiên có hai chữ số nào khi đem nhân với 3 và trừ đi 2 thì sẽ cho ra đáp án là số đảo ngược của chính nó?

Điền câu trả lời:

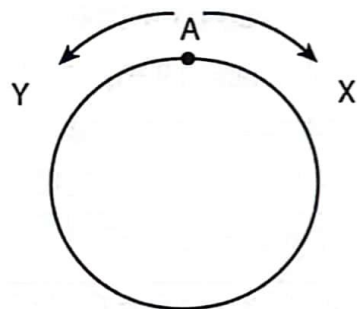
Câu 3 [289261]: Vẽ 12 đoạn thẳng bằng nhau lên giấy có thể tạo ra tối đa bao nhiêu hình vuông?

- A. 45. B. 55. C. 60. D. 65.

Câu 4 [289917]: Cầu thang nhà ông T có 13 bậc, ông T vừa sửa lại 1 bậc cầu thang. Con trai cả nhà ông T bước lên bậc thứ nhất và lần lượt sau đó bước cách 2 bậc so với lần bước trước đó, thực hiện liên tiếp cho đến khi lên được tầng trên. Cậu con trai út nghịch ngợm bước đầu tiên bước đến bậc thứ ba rồi lại bước lùi 1 bậc sau đó lại bước tiếp 3 bậc, rồi lại lùi lại 1 bậc, thực hiện như thế cho đến khi lên được tầng trên. Biết rằng, cả 2 cậu con trai nhà ông T không ai bước vào bậc cầu thang vừa sửa. Vậy bậc vừa sửa là bậc thứ bao nhiêu?

- A. 4. B. 6. C. 10. D. 12.

Câu 5 [290566]: Hai xe X và Y xuất phát lúc 7 giờ sáng từ vị trí “A” nhưng di chuyển ngược chiều nhau dọc theo một đường tròn dài 100 km như hình vẽ dưới. Vận tốc của X gấp 1,5 lần vận tốc của Y tại điểm xuất phát “A”. Nếu lúc 8 giờ 15 sáng họ gặp nhau lần thứ nhất thì vận tốc trung bình của Y?



- A. 32 km/ h. B. 40 km/ h.
C. 50 km/ h. D. 60 km/ h.

Câu 6 [379667]: Hai cây nến có chiều dài khác nhau, cháy với tốc độ khác nhau. Mỗi ngọn nến cháy hết trong đúng một giờ. Chúng ta có thể đo khoảng thời gian nào sau đây bằng cách đốt những ngọn nến này?

- A. 20 phút. B. 10 phút. C. 15 phút. D. 24 phút.

Câu 7 [379669]: Trong một hộp có 34 viên bi, hai người bạn An và Bình chơi một trò chơi, mỗi người lấy ra 2 hoặc 3 viên bi từ hộp đó. Người lấy ra viên bi cuối cùng là người thua cuộc. Vậy An nên lấy ra bao nhiêu viên bi để chắc chắn bạn đây thắng nếu An là người lấy bi đầu tiên?

- A. 2 viên. B. 3 viên. C. 2 hoặc 3 viên. D. An không thể thắng.

Câu 8 [583992]: Có hai vòng tròn có bán kính lần lượt là 1 cm và 2 cm. Sự chênh lệch số vòng quay nếu quay vòng tròn nhỏ bên ngoài và bên trong hết một vòng tròn lớn là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 9 [583993]: Một chai soda có giá 1 đô. Sau khi uống, hai chai rỗng sẽ được đổi lấy một chai soda. Bạn có thể uống nhiều nhất bao nhiêu chai soda nếu bạn có 20 đô?

- A. 20 chai. B. 30 chai. C. 39 chai. D. 40 chai.

Câu 10 [290967]: Có 4 người và 1 đèn pin muốn qua sông phải đi qua 1 cây cầu. Biết cây cầu chỉ đi 1 lần tối đa 2 người, phải có đèn pin nên phải đi đi về về. A đi qua cầu hết 1 phút, B hết 2 phút, C 5 phút, D 10 phút. Hai người đi cùng nhau thì phải đi với tốc độ của người đi chậm hơn. Hỏi mất ít nhất bao nhiêu phút để tất cả đều qua được sông?

- A. 16. B. 17. C. 18. D. 19.

(Handwritten signature)

Câu 11 [289508]: Ở đất nước nọ, khi di chuyển từ thành này qua thành khác sẽ có lính gác các cổng thành kiểm tra. Ông Quỳnh là một thương nhân buôn rượu khôn khéo. Khi qua các cổng, ông sẽ hối lộ lính canh bằng cách đưa cho họ một chai rượu trong mỗi thùng hàng. Biết mỗi thùng hàng chứa được tối đa 15 chai rượu. Nếu phải vượt qua 10 cổng thành và cung cấp 50 chai rượu cho khách hàng thì lúc xuất phát ông cần mang tối thiểu bao nhiêu chai rượu?

- A. 99. B. 60. C. 101. D. 107.

Câu 12 [379671]: A, B, C, D và E là 5 chữ số khác nhau và khác 0, thỏa mãn $\overline{AB} \times \overline{CD} = \overline{CCEB}$. Biết rằng $B = 2C$, $5D = 6E$ và $A = B + E$. Giá trị của A là

- A. 1. B. 2. C. 7. D. 4.

Câu 13 [291211]: Mỗi chữ cái A, B và C là một chữ số khác nhau từ 1 đến 9. Tổng giá trị A, B, C lớn nhất là bao nhiêu nếu $\overline{ABA} \times \overline{AA} = \overline{ACCA}$?

- A. 27. B. 18. C. 9. D. 15.

Câu 14 [290505]: A, B, C, D, E, F và G là 7 chữ số khác nhau và khác 0, thỏa mãn $\overline{ABC} + \overline{DBC} = \overline{EBFG}$. Biết rằng C là số chẵn, G lớn hơn 4, A lớn hơn D và F là số lẻ lớn hơn 5. Giá trị của B là

- A. 3. B. 4. C. 7. D. 8.

Câu 15 [289956]: 4 đội bóng A, B, C, D thi đấu vòng tròn một lượt. Thắng được 3 điểm, hòa được 1 điểm và thua không được điểm nào. Kết quả điểm các đội sau vòng đấu như sau: 5 điểm, 1 điểm, x điểm và 6 điểm. Giá trị của x là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 16 [379672]: Trong một giải đấu, sáu đội tuyển thi đấu vòng tròn một lượt. Ở mỗi trận đấu, đội thắng sẽ được hai điểm, đội thua sẽ không có điểm và nếu hòa thì mỗi đội được một điểm. Điểm của sáu đội A, B, C, D, E và F lần lượt là 9, 8, 7, 3, 2 và 1 điểm. Có đúng hai trận hòa. Vậy đội D hòa với đội nào sau đây?

- A. Đội A . B. Đội C .
C. Đội F . D. Chưa đủ dữ kiện.

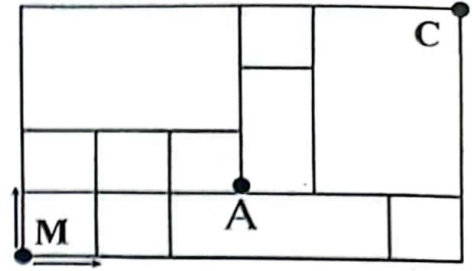
Câu 17 [290203]: Một vận động viên thi bắn súng, vận động viên đã bắn hơn 11 viên và đều bắn súng vào các vòng 8, 9, 10 điểm. Tổng số điểm là 100. Số viên 9 điểm chênh lệch với số viên 10 điểm là

- A. 1 viên. B. 2 viên. C. 3 viên. D. 4 viên.

Câu 18 [583994]: Nhân dịp khai trương, cửa hàng có một chương trình tri ân dành cho 50 người đầu tiên đứng xếp hàng (theo thứ tự từ 1 đến 50). Chủ cửa hàng sẽ tặng cho người cuối cùng một món quà và thẻ thức cuộc chơi như sau. Chủ cửa hàng nói “ Các khách hàng số lẻ sẽ bị loại”. Các khách hàng còn lại sẽ sắp xếp lại (từ 1 đến hết), cuộc chơi sẽ dừng khi tìm được người cuối cùng. Vậy người may mắn nhận được quà thì ban đầu họ đứng số mấy?

- A. 25. B. 32. C. 22. D. 28.

Câu 19 [379673]: Trên đường Mạnh đi từ nhà đến công ty (C) có điểm A đang sửa chữa nên không thể đi qua A. Biết rằng toàn bộ cung đường theo bản đồ từ dưới lên trên và từ phải qua trái là đường một chiều vì vậy Mạnh chỉ được phép đi lên hoặc đi sang phải. Vậy Mạnh có bao nhiêu cách đến công ty?



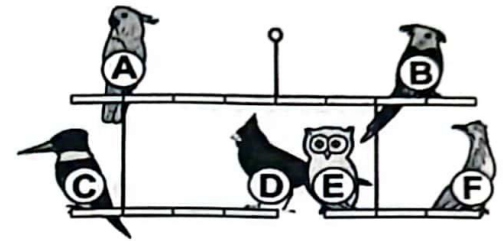
A. 12.

B. 15.

C. 24.

D. 25.

Câu 20 [289676]: Trong tiết mục biểu diễn của rạp xiếc, có 6 con chim khác nhau đang giữ thăng bằng như hình vẽ. Biết rằng, trọng lượng của các con chim nặng từ 2 đến 9 kg và không con nào có số cân nặng bằng nhau. Cân nặng của các con chim đều là các số tự nhiên. Con chim đứng ở B nặng bao nhiêu kg?



A. 2.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

2 [8065]: Bài tập tự luyện số 2

Câu 1 [583995] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Năm đầu tiên trong thế kỷ XX có tổng các chữ số bằng 20 là năm nào?

Điền câu trả lời:

Câu 2 [583996] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số lớn nhất có các chữ số khác nhau và tổng của các chữ số đó là 6.

Điền câu trả lời:

Câu 3 [583997] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Số nguyên tố nào có 3 chữ số tạo nên nó giống hệt nhau?

Điền câu trả lời:

Câu 4 [583998] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Trong đợt trồng cây đầu năm, lớp 11A1 cử một số bạn đi trồng cây và trồng được 180 cây, mỗi học sinh trồng được 8 hoặc 9 cây. Tính số học sinh tham gia trồng cây, biết số học sinh tham gia là một số chia hết cho 3.

Điền câu trả lời:

Câu 5 [583999] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Số viên bi của Dũng chia hết cho cả 3 và 5 và ít hơn 2000. Hỏi Dũng có thể có nhiều nhất bao nhiêu viên bi?

Điền câu trả lời:

Câu 6 [584000] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Số ngày nằm trong phạm vi các số tự nhiên từ 1 đến 58. Khi viết “nó” không sử dụng các chữ số 1, 2, 3. Ngoài ra “nó” là số lẻ và không chia hết cho các số 3, 5, 7. Vậy “nó” là số nào?

Điền câu trả lời:

Câu 7 [584001] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Tìm số tự nhiên nhỏ nhất sao cho số đó chia 3 dư 2, chia 5 dư 3, chia 7 dư 5.

Điền câu trả lời:

Câu 8 [584002] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Hãy tìm số tự nhiên nhỏ nhất tạo thành từ các số 3 và 7 (có đủ cả hai chữ số này) và chia hết cho cả 3 và 7.

Điền câu trả lời:

Câu 9 [584003] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Một số chia 5 dư 1, chia 4 dư 2, hỏi số đó chia 20 dư mấy?

Điền câu trả lời:

Câu 10 [584004] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Hãy thay x và y vào $1996xy$ để được số chia hết cho 2, 5, 9.

Điền câu trả lời:

Câu 11 [584005] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Tìm tất cả các số tự nhiên có 2 chữ số vừa chia hết cho 2 vừa chia hết cho 3 lại vừa chia hết cho 5.

Điền câu trả lời:

Câu 12 [584006] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Tìm số bé nhất khác 1 mà khi chia cho 2, 3, 4, 5, 6 cùng có số dư bằng 1.

Điền câu trả lời:

Câu 13 [584007] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Số nào là số tự nhiên khác không nhỏ nhất chia hết cho tất cả các số nguyên từ 1 đến 10?

Điền câu trả lời:

Câu 14 [584008] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tuổi của A chia 3 dư 2, chia 5 dư 3, chia 7 dư 4. Hỏi A bao nhiêu tuổi (Biết rằng tuổi của A nhỏ hơn 100)?

Điền câu trả lời:

Câu 15 [584009] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Cho X là một số nguyên lớn hơn 1. Khi chia X cho các số từ 2 đến 9 đều có số dư là 1. Tìm giá trị nhỏ nhất của X .

Điền câu trả lời:

Câu 16 [584010] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Năm đầu tiên của thế kỉ 21 chia hết cho 167 là năm nào?

Điền câu trả lời:

Câu 17 [584011] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Một số tự nhiên lẻ có hai chữ số và chia hết cho 5. Hiệu của nó và chữ số hàng chục của nó là 68. Số đó là số nào?

Điền câu trả lời:

Câu 18 [584012] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: A là số tự nhiên có 2004 chữ số. A là số chia hết cho 9, B là tổng các chữ số của A, C là tổng các chữ số của B, D là tổng các chữ số của C. Tìm D.

Điền câu trả lời:

Câu 19 [584013] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tang tảng lúc trời mới rạng đông. Rủ nhau đi hái mấy quả hồng. Mỗi người 5 quả thừa 5 quả. Mỗi người 6 quả, một người không. Hỏi có bao nhiêu người, bao nhiêu quả hồng?

Điền câu trả lời:

Câu 20 [584014] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Anh Huy hỏi anh Dũng: “Các con của anh năm nay bao nhiêu tuổi?”. Anh Dũng trả lời: “Tuổi tôi gấp 7 lần đứa nhỏ và gấp 4 lần đứa lớn”. Hỏi anh Dũng bao nhiêu tuổi, biết anh Dũng nhỏ hơn 30 tuổi?

Điền câu trả lời:

Câu 21 [584015] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Dũng và Huy có 260 quả chuối. Biết rằng nếu gạch bỏ chữ số hàng đơn vị trong số chuối của Dũng sẽ được số chuối của Huy. Hỏi mỗi người có bao nhiêu quả chuối nếu số được gạch bỏ là số 7?

Điền câu trả lời:

Câu 22 [584016] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Tìm số tự nhiên có ba chữ số sao cho tổng các chữ số tạo nên nó lớn gấp ba lần tích các chữ số tạo nên nó?

Điền câu trả lời:

Câu 23 [584017] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Hãy tìm số lớn nhất có ba chữ số, biết rằng nếu lấy số đó chia cho 11 thì được một số nguyên dương có tổng các chữ số là 5.

Điền câu trả lời:

Câu 24 [584018] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Tính tổng các số tự nhiên thỏa mãn điều kiện những số này khác nhau và khi chia mỗi số này cho 10 đều được thương là 10.

Điền câu trả lời:

Câu 25 [584019] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Tìm số X có hai chữ số, biết chữ số hàng chục là 4 và nếu đổi chữ số hàng chục và hàng đơn vị cho nhau ta sẽ được số mới có giá trị bằng X cộng với $\frac{1}{5}X$.

Điền câu trả lời:

Câu 26 [584020] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Tích hai số giảm đi 1176 đơn vị. Nếu thừa số thứ nhất giảm đi 12 đơn vị, vậy thừa số thứ hai là số bao nhiêu?

Điền câu trả lời:

Câu 27 [584021] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Tìm số tự nhiên có hai chữ số sao cho thỏa mãn điều kiện: đem số tự nhiên này cộng với các chữ số cấu thành nên nó, ta được kết quả là 65.

Điền câu trả lời:



Câu 28 [584022] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Tìm số có ba chữ số biết tổng các chữ số bằng 26 và khi đổi chỗ chữ số hàng trăm với chữ số hàng đơn vị thì số đó không thay đổi.

✎ Điền câu trả lời:

Câu 29 [584023] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Một học sinh viết lên bảng 10 số tự nhiên từ 1 đến 10 rồi chơi trò chơi sau: Mỗi lần học sinh đó xóa đi hai số a và b bất kỳ rồi viết lên bảng số $(a + b + 1)$. Hỏi sau 9 lần chơi liên tiếp thì trên bảng còn lại số nào?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 30 [584024] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Tổng của một số tự nhiên và một số thập phân là 62, 42. Khi cộng hai số này bạn An quên mất dấu phẩy ở số thập phân và đặt tính cộng như số tự nhiên nên kết quả sai là 3569. Tìm số thập phân và số tự nhiên đã cho.

✎ Điền câu trả lời:

Câu 31 [584025] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: A nhân một số với 2002 nhưng “đăng trí” quên viết hai chữ số 0 của số 2002 nên kết quả “bị” giảm đi 3965940 đơn vị. Hỏi A đã định nhân số nào với 2002?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 32 [584026] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Khi làm phép nhân một số với 102, một bạn học sinh đã quên mất chữ số 0 ở số 102 nên tích giảm đi 1170 đơn vị. Hỏi bạn đó đã nhân số nào với 102?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 33 [584027] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Bạn hãy giải bài toán sau: Ba số trong một phép chia/ Đem cộng chúng lại ra kia 95/ “Số chia” cho biết bằng 5/ Hỏi “thương” bằng mấy? Đây khâm phục tài! (Lưu ý: Đây là phép chia hết)

✎ Điền câu trả lời:

Câu 34 [584028] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Đức và Huy có tổng cộng 162 viên bi. Hỏi mỗi bạn có bao nhiêu viên bi, biết số bi của Đức có chữ số hàng đơn vị là 8 và nếu gạch số này đi thì số bi của Đức và Huy bằng nhau?

✎ Điền câu trả lời:

Câu 35 [584029] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Một hôm Minh hỏi ông về số tuổi của những người trong gia đình, ông liền nói: “Tuổi cháu có bao nhiêu ngày thì tuổi bố cháu có bấy nhiêu tuần, tuổi cháu có bao nhiêu tháng thì tuổi ông có bấy nhiêu năm”. Hỏi năm nay ông của Minh bao nhiêu tuổi, biết rằng tổng số tuổi của 3 người bằng 140?

✎ Điền câu trả lời:



Bài 5

TOÁN TƯ DUY LOGIC – TOÁN ĐỐ

Hệ thống ID bài giảng và đề thi online

	Bài giảng: Toán tư duy logic – Toán đố	[8066]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 1	[8067]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 2	[8068]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 3	[8069]
	Đề thi online: Bài tập tự luyện số 4	[8070]

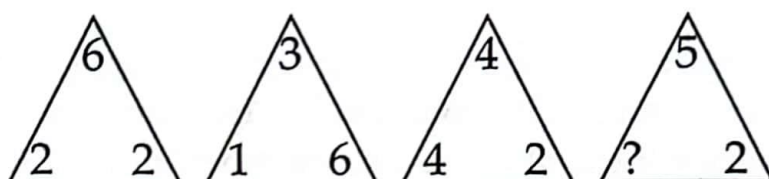


BÀI TẬP TỰ LUYỆN



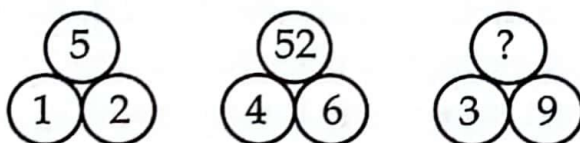
[8067]: Bài tập tự luyện số 1

Câu 1 [584030] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



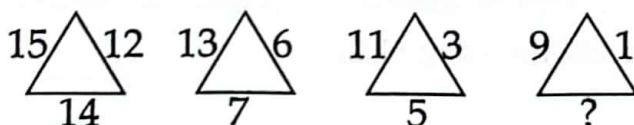
Điền câu trả lời:

Câu 2 [584031] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



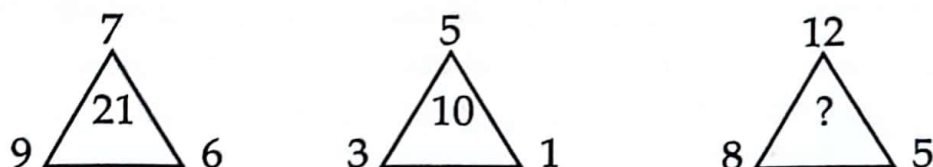
Điền câu trả lời:

Câu 3 [584032] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Điền số còn thiếu vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

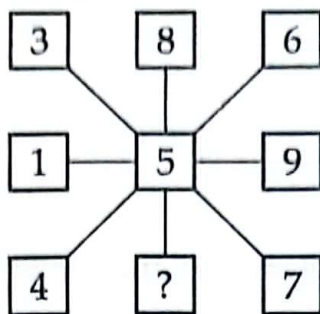
Câu 4 [584033] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

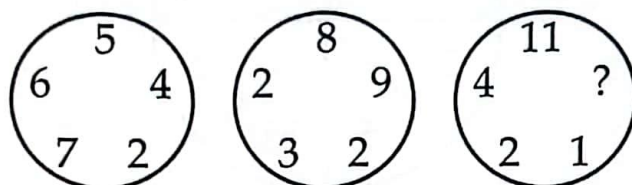


Câu 5 [584034] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



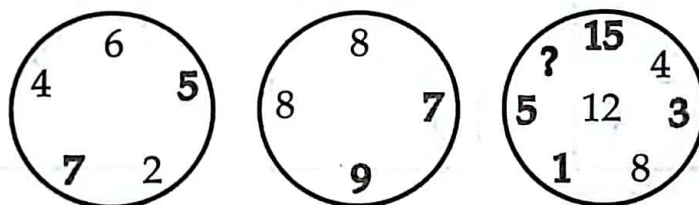
Điền câu trả lời:

Câu 6 [584035] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



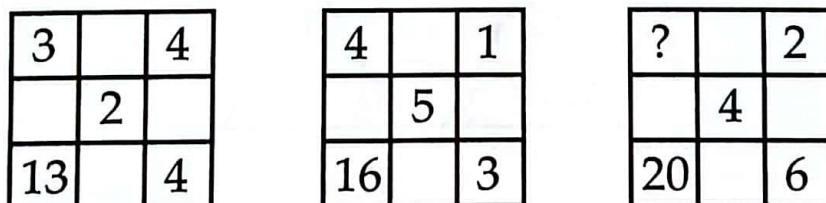
Điền câu trả lời:

Câu 7 [584036] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số tự nhiên thích hợp điền vào dấu “?”



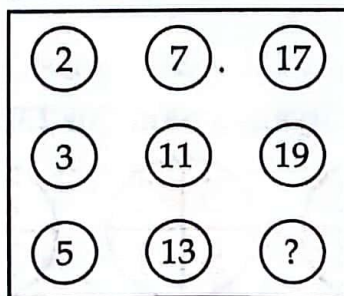
Điền câu trả lời:

Câu 8 [584037] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



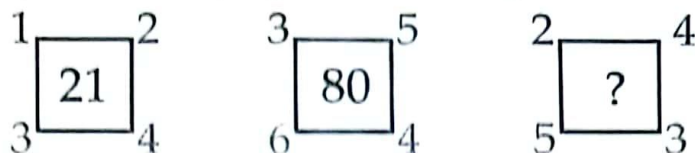
Điền câu trả lời:

Câu 9 [584038] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



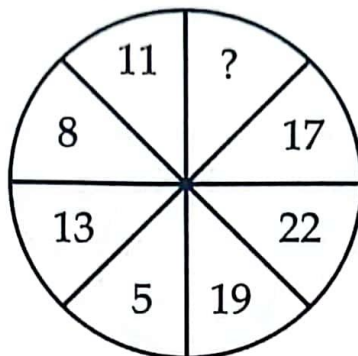
Điền câu trả lời:

Câu 10 [584039] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



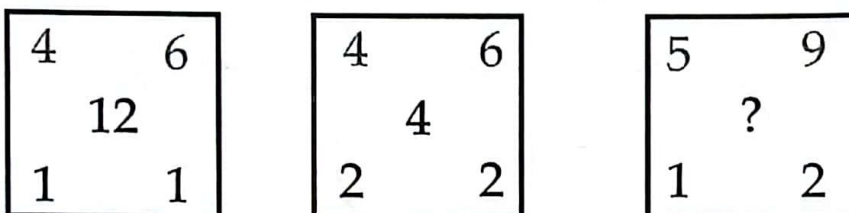
Điền câu trả lời:

Câu 11 [584040] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



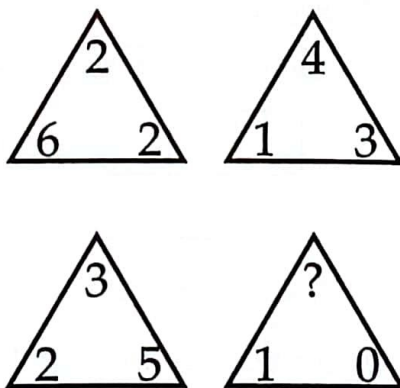
Điền câu trả lời:

Câu 12 [584041] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



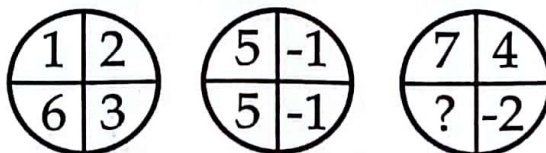
Điền câu trả lời:

Câu 13 [584042] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

Câu 14 [584043] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



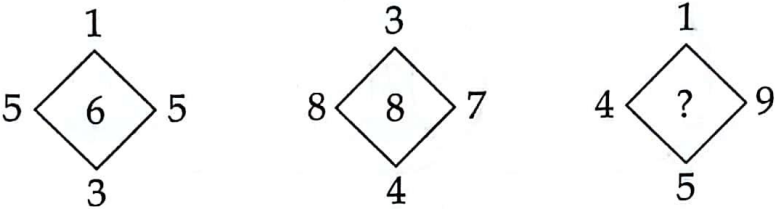
Điền câu trả lời:

Câu 15 [584044] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

3	3	9
2	12	24
1	4	4
3	1	?

Điền câu trả lời:

Câu 16 [584045] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

Câu 17 [584046] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Tìm số còn thiếu điền vào dấu “?”

<table><tr><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td></tr></table>	2	3	5	6	<table><tr><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td></tr></table>	5	6	4	5	<table><tr><td>1</td><td>12</td></tr><tr><td>13</td><td>14</td></tr></table>	1	12	13	14	<table><tr><td>16</td><td>17</td></tr><tr><td>15</td><td>20</td></tr></table>	16	17	15	20
2	3																		
5	6																		
5	6																		
4	5																		
1	12																		
13	14																		
16	17																		
15	20																		
4	5	10	?																

Điền câu trả lời:

Câu 18 [584047] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Điền số còn thiếu vào dấu “?”

2	6	15	7
3	0	8	11
3	12	5	?
8	6	9	23

Điền câu trả lời:

Câu 19 [584048] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

<table><tr><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>14</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>3</td></tr></table>	2	5	14		6	3	<table><tr><td>3</td><td>2</td></tr><tr><td>11</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>7</td></tr></table>	3	2	11		1	7	<table><tr><td>8</td><td>4</td></tr><tr><td>18</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>8</td></tr></table>	8	4	18		0	8	<table><tr><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>?</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr></table>	4	5	?		3	3
2	5																										
14																											
6	3																										
3	2																										
11																											
1	7																										
8	4																										
18																											
0	8																										
4	5																										
?																											
3	3																										

A. 20. B. 11. C. 19. D. 12. E. 18. F. 13.

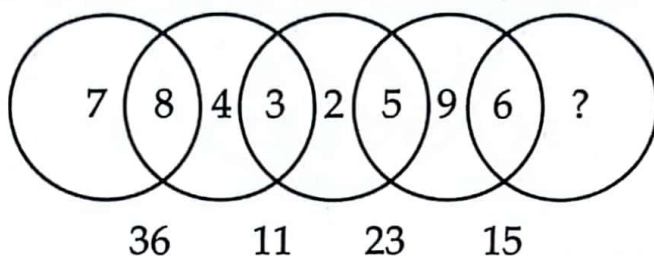
Điền câu trả lời:

Câu 20 [584049] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

3	4	6	2
5	12	13	5
2	?	14	2
7	1	5	7

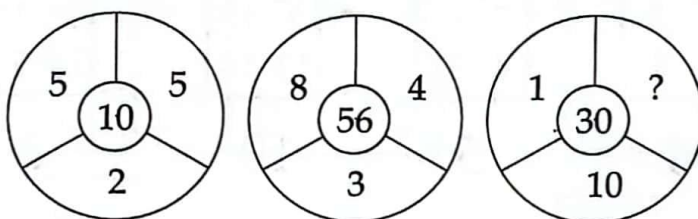
Điền câu trả lời:

Câu 21 [584050] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



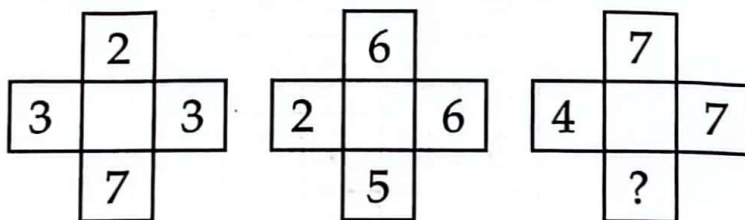
Điền câu trả lời:

Câu 22 [584051] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

Câu 23 [584052] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



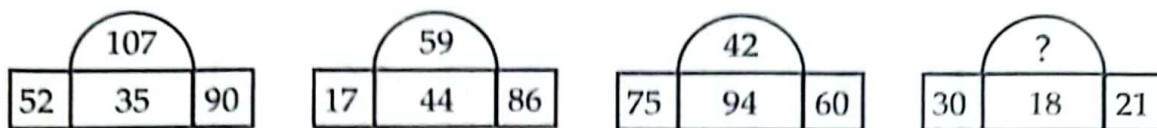
Điền câu trả lời:

Câu 24 [584053] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

1			3
	3		
		4	
		?	

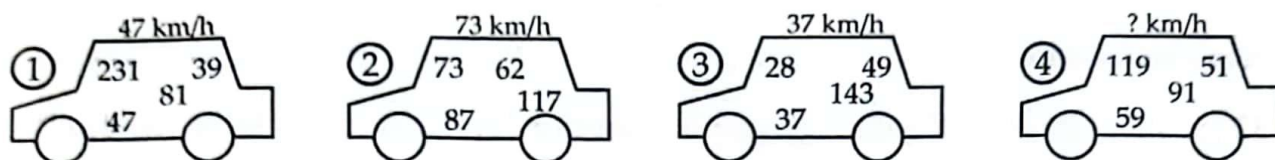
Điền câu trả lời:

Câu 25 [584054] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Điền số còn thiếu vào dấu “?”



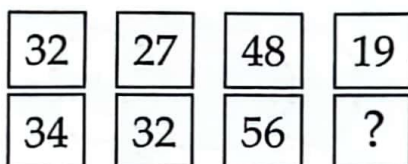
Điền câu trả lời:

Câu 26 [584055] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Vận tốc của xe số 4 là bao nhiêu km/h?



Điền câu trả lời:

Câu 27 [584056] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Điền số thích hợp vào dấu “?”



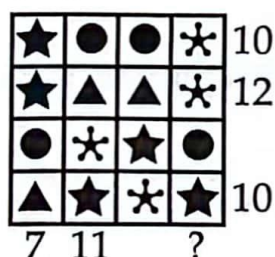
Điền câu trả lời:

Câu 28 [584057] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Bạn hãy điền số còn thiếu vào dấu “?”



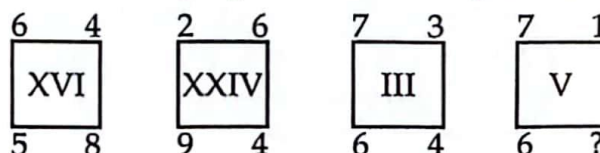
Điền câu trả lời:

Câu 29 [584058] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Điền số thích hợp vào dấu “?”



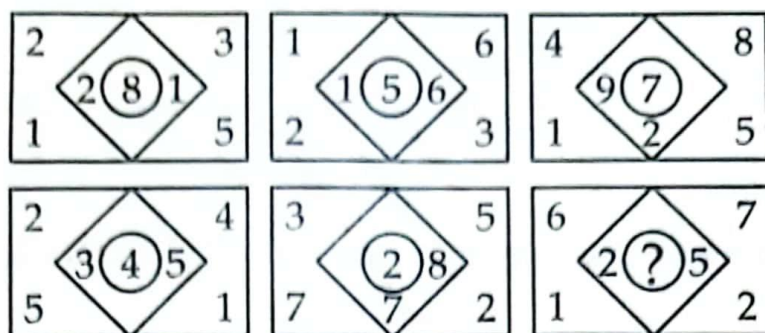
Điền câu trả lời:

Câu 30 [584059] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Điền số thích hợp vào dấu “?”



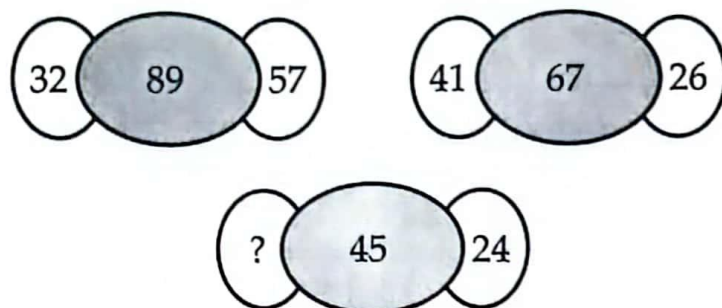
Điền câu trả lời:

Câu 31 [584060] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Điền số còn thiếu vào dấu “?”



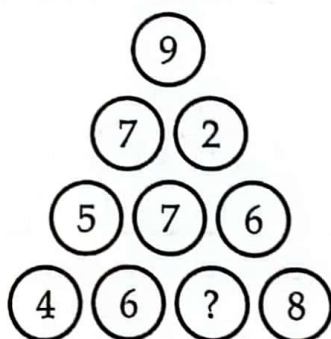
Điền câu trả lời:

Câu 32 [584061] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Điền số còn thiếu vào dấu “?”



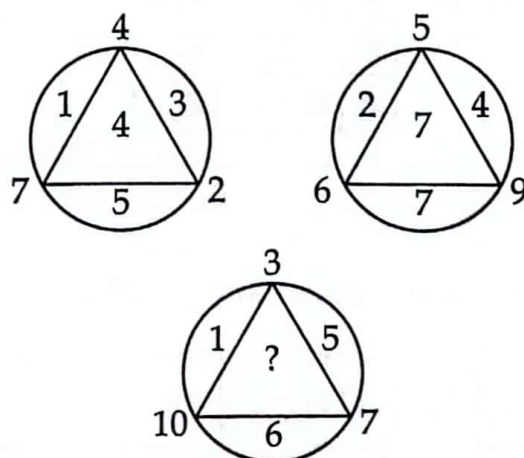
Điền câu trả lời:

Câu 33 [584062] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Số nào còn thiếu trong dấu “?”



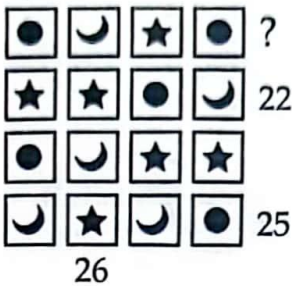
Điền câu trả lời:

Câu 34 [584063] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Điền số còn thiếu vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

Câu 35 [584064] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Điền số thích hợp vào “?”



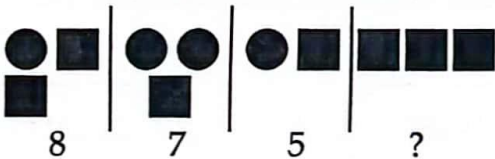
✎ Điền câu trả lời:

Câu 36 [584065] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Điền số thích hợp vào dấu “?”



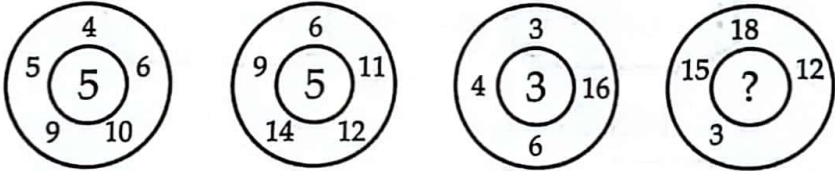
✎ Điền câu trả lời:

Câu 37 [584066] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Điền số còn thiếu vào dấu “?”



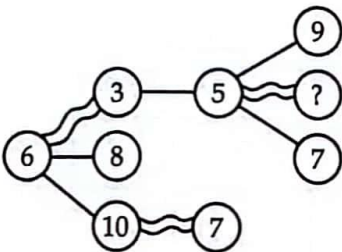
✎ Điền câu trả lời:

Câu 38 [584067] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Điền số thích hợp vào dấu “?”



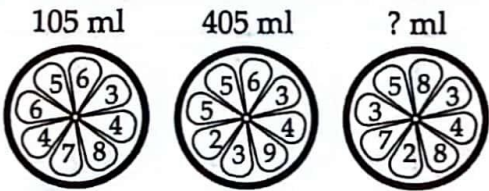
✎ Điền câu trả lời:

Câu 39 [584068] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Điền số thích hợp vào dấu “?”



✎ Điền câu trả lời:

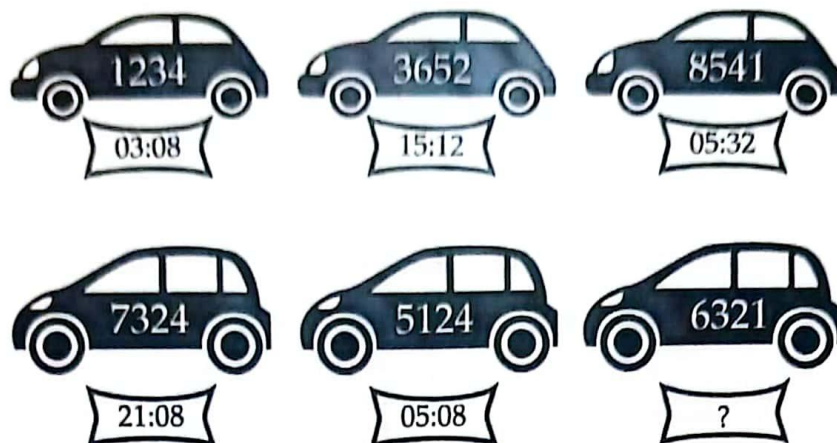
Câu 40 [584069] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Điền số còn thiếu vào dấu “?”



✎ Điền câu trả lời:

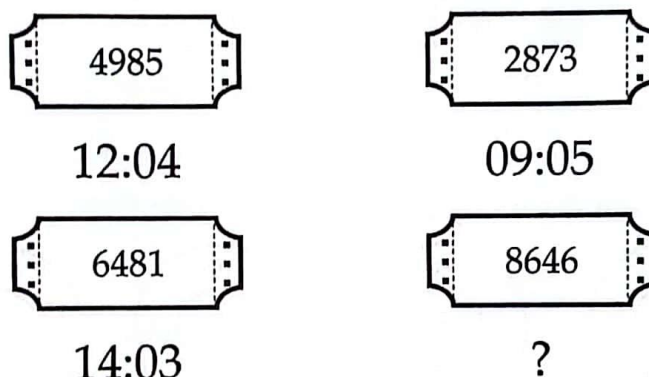
2 [8068]: Bài tập tự luyện số 2

Câu 1 [584070] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Chiếc xe cuối cùng về đích lúc mấy giờ?



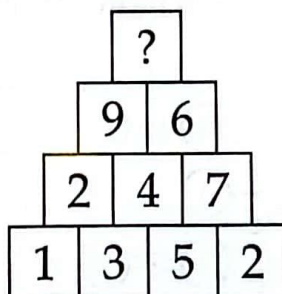
Điền câu trả lời:

Câu 2 [584071] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tấm vé có mã số 8646 ứng với thời gian là mấy giờ, mấy phút?



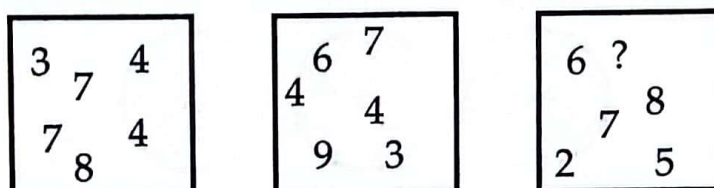
Điền câu trả lời:

Câu 3 [584072] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

Câu 4 [584073] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

Câu 5 [584074] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Tìm mật mã khi biết các dữ kiện hình sau?

$$\begin{array}{ccc} 2 & 0 & 9 \\ \longrightarrow & & 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 8 & 2 & 3 \\ \longrightarrow & & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 2 & 5 & 7 & 1 \\ \longrightarrow & & & 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 6 & 9 & 3 & 4 & 1 \\ \longrightarrow & & & & ? \end{array}$$

Điền câu trả lời:

Câu 6 [584075] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Số cần điền là số nào “?”

$$\begin{array}{c} 6 \ 3 \\ \downarrow \\ 3 \ 5 \\ \downarrow \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 2 \ 1 \ 3 \\ \downarrow \\ 3 \ 5 \\ \downarrow \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 5 \ 3 \\ \downarrow \\ 1 \ 5 \ 6 \\ \downarrow \\ 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 9 \ 2 \ 6 \\ \downarrow \\ 5 \ 3 \ 1 \\ \downarrow \\ ? \end{array}$$

Điền câu trả lời:

Câu 7 [584076] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Tìm phương án thích hợp để điền vào dấu “?”

$\begin{array}{c} \downarrow \\ 1 \ 2 \ 5 \ 2 \ 3 \\ \longrightarrow 8 \end{array}$	$\begin{array}{c} \downarrow \\ 1 \ 2 \ 4 \ 3 \ 6 \\ \longrightarrow 12 \end{array}$
$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 2 \ 3 \ 9 \ 8 \ 2 \\ \longrightarrow 14 \end{array}$	$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 9 \ 3 \ 5 \ 1 \ 7 \\ \longrightarrow ? \end{array}$

- A. 10. B. 15. C. 15. D. 16. E. 17. F. 18. G. 19.

Điền câu trả lời:

Câu 8 [584077] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Điền số thích hợp vào dấu “?”

$$\begin{array}{c} 0 \ 4 \ 3 \ 2 \ 8 \\ \downarrow \\ 1 \ 6 \ 5 \ 9 \\ \downarrow \\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 9 \ 1 \ 7 \ 2 \\ \downarrow \\ 6 \ 2 \ 5 \ 8 \ 0 \\ \downarrow \\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 2 \ 5 \ 8 \ 4 \\ \downarrow \\ 1 \ 9 \ 5 \ 8 \ 5 \\ \downarrow \\ 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 2 \ 8 \ 10 \ 9 \ 6 \\ \downarrow \\ 11 \ 5 \ 1 \ 10 \ 9 \ 7 \\ \downarrow \\ ? \end{array}$$

- A. 15. B. 17. C. 19. D. 21. E. 23.

Điền câu trả lời:

Câu 9 [584078] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

↓ 1 4 2 → 5	↓ 3 0 2 6 → 9	↓ 3 7 2 1 5 → 12	↓ 8 1 4 3 5 9 → ?
-------------------	---------------------	------------------------	-------------------------

Điền câu trả lời:

Câu 10 [584079] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Tìm số phù hợp với quy luật của hình vẽ sau đây:

↓ ↓ 1 2 1 → 4	↓ ↓ 3 3 1 4 → 10	↓ ↓ 2 6 5 4 → 15	↓ ↓ 7 6 8 9 0 5 → ?
---------------------	------------------------	------------------------	---------------------------

Điền câu trả lời:

Câu 11 [584080] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

$$\begin{array}{cccc|c} 1 & 2 & 3 & 4 & \\ 2 & 4 & & & \end{array} \rightarrow 5 \qquad \begin{array}{cccc|c} 4 & 5 & 7 & 8 & \\ 7 & 6 & & & \end{array} \rightarrow 52$$

$$\begin{array}{cccccc|c} 1 & 1 & 2 & 4 & 6 & 7 & \\ 2 & 1 & 1 & & & & \end{array} \rightarrow 14 \qquad \begin{array}{cccccc|c} 5 & 9 & 0 & 1 & 4 & 5 & \\ 3 & 7 & 8 & & & & \end{array} \rightarrow ?$$

A. 10. B. 12. C. 14. D. 16. E. 18. F. 20.

Điền câu trả lời:

Câu 12 [584081] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm các số thích hợp, điền lần lượt vào những vị trí còn trống từ trên xuống dưới.

?	3	4	5
6	9	?	15
3	?	13	18
7	14	21	?

Điền câu trả lời:

Câu 13 [584082] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm các số thích hợp lần lượt điền vào dấu “?”

8	6	4	8
3	3	1	1
5	3	?	7
11	9	5	?

Điền câu trả lời:

Câu 14 [584083] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”

6	4	9	3
11	?	?	8
15	13	?	12
18	16	21	15

8	13
	16

A

9	14
	18

B

7	12
	17

C

5	15
	19

D

Điền câu trả lời:

Câu 15 [584084] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tìm lần lượt các số A, B thích hợp để thỏa mãn quy luật của hình vẽ sau:

4 3	20 21	5 7
1 3	9 6	9 2
8 2	A B	4 9

Điền câu trả lời:

Câu 16 [584085] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Điền lần lượt từ trên xuống dưới hai số thích hợp vào các vị trí còn trống thỏa mãn quy luật hình vẽ.

5		8
	40	
30		24
6	18	3

7		2
	14	
?		18
4	?	9

Điền câu trả lời:

Câu 17 [584086] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Tìm hai số thích hợp điền lần lượt vào các vị trí A, B thỏa mãn quy luật của hình vẽ.

5		7
	20	
3		5

4		8
	17	
3		2

9		6
	A	
5		4

3		9
	20	
2		B

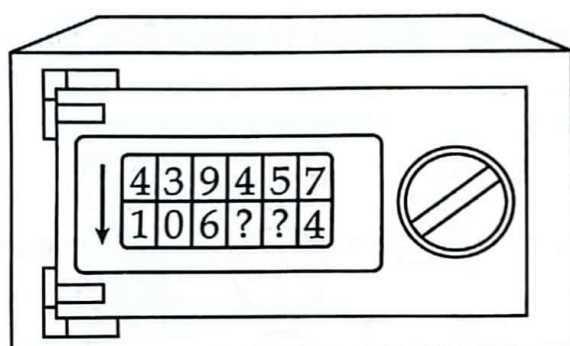
Điền câu trả lời:

Câu 18 [584087] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Tìm một số tự nhiên thích hợp có thể thay thế cả ba dấu “?” dưới đây.

?	4	9	8
3	8	7	?
15	?	16	20

Điền câu trả lời:

Câu 19 [584088] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Hãy điền lần lượt từ trái sang phải 2 chữ số thỏa mãn quy luật để mở khóa chiếc két sắt:



Điền câu trả lời:

Câu 20 [584089] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

$$\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 4 & \rightarrow & 4 \end{array} \qquad \begin{array}{cccc} 4 & 5 & 7 & 8 \\ 7 & 6 & \rightarrow & 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccccc} 5 & 3 & 9 & 1 & 8 & 1 \\ 4 & 6 & 2 & \rightarrow & 15 \end{array} \qquad \begin{array}{cccccc} 2 & 4 & 5 & 7 & 7 & 3 \\ 9 & 4 & 1 & \rightarrow & ? \end{array}$$

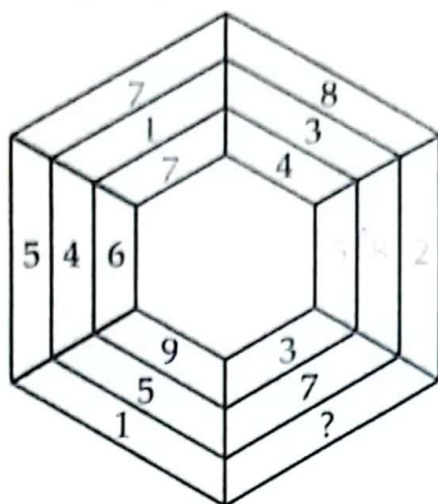
Điền câu trả lời:

Câu 21 [584090] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Điền số thích hợp vào dấu “?”

5	4		2	6
	3		7	
9	8		1	4
2	9		7	3
	4		?	
3	11		4	9

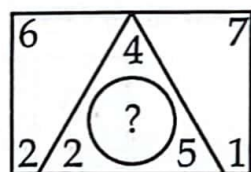
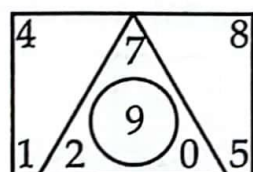
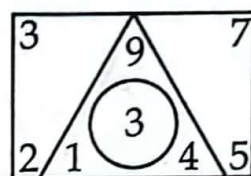
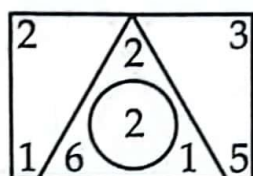
Điền câu trả lời:

Câu 22 [584091] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



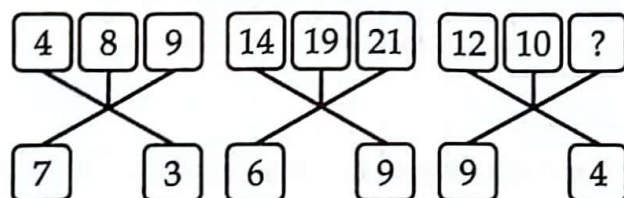
Điền câu trả lời:

Câu 23 [584092] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



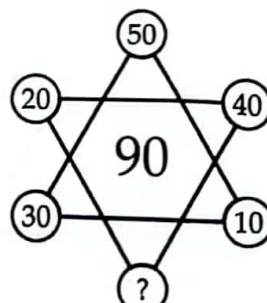
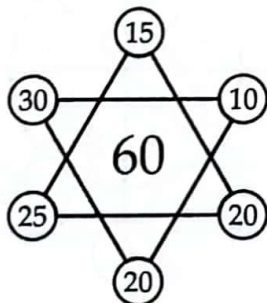
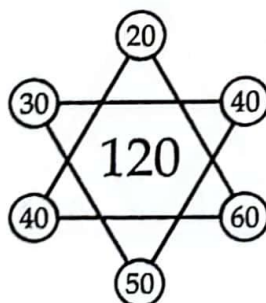
Điền câu trả lời:

Câu 24 [584093] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

Câu 25 [584094] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

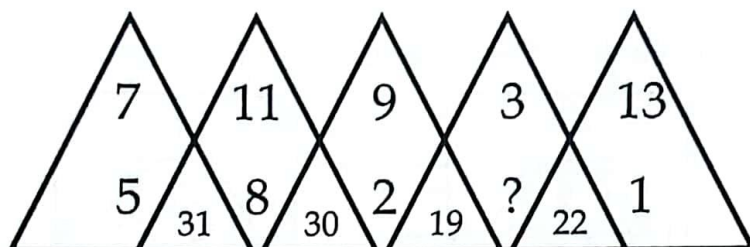
Câu 26 [584095] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm phương án thích hợp điền vào dấu “?”

3	22	4	19	28
2	17	0	9	?
1	5	4	10	7

35	4	4	21	21	35	6
A	B	C	D	E	F	G

Điền câu trả lời:

Câu 27 [584096] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



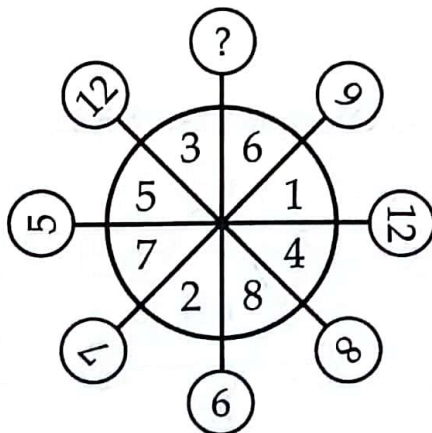
Điền câu trả lời:

Câu 28 [584097] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

25	4	14	8
20	8	17	?
15	12	20	6

Điền câu trả lời:

Câu 29 [584098] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



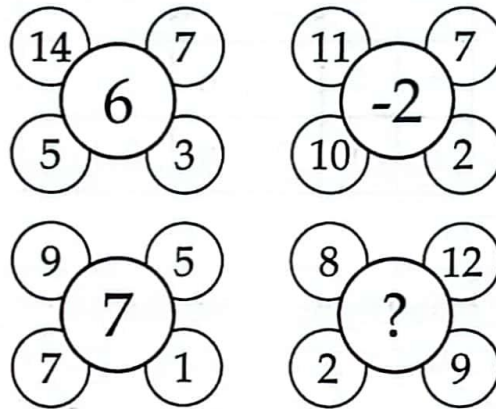
Điền câu trả lời:

Câu 30 [584099] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

1	7	8	2	2
3	2	3	5	0
2	4	8	9	6
6	13	19	?	8

Điền câu trả lời:

Câu 31 [584100] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



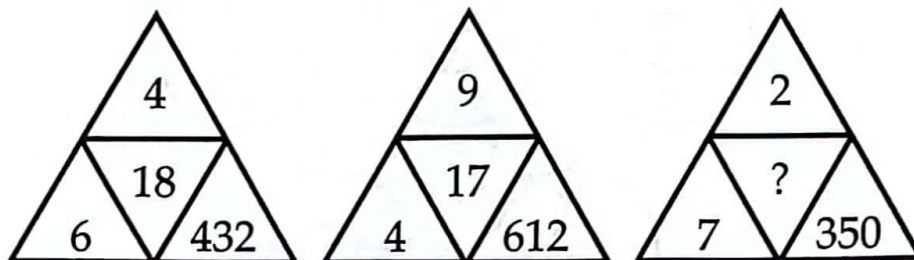
Điền câu trả lời:

Câu 32 [584101] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

16	20	12	?
14	9	3	6
10	5	11	10
2	15	8	2
6	6	1	7

Điền câu trả lời:

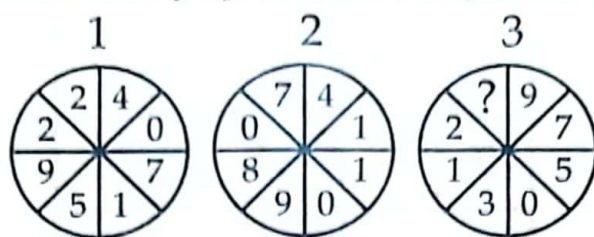
Câu 33 [584102] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



A. 19. B. 16. C. 21. D. 23. E. 25. F. 27.

Điền câu trả lời:

Câu 34 [584103] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 13]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



- A. 1. B. 3. C. 4. D. 7. E. 9.

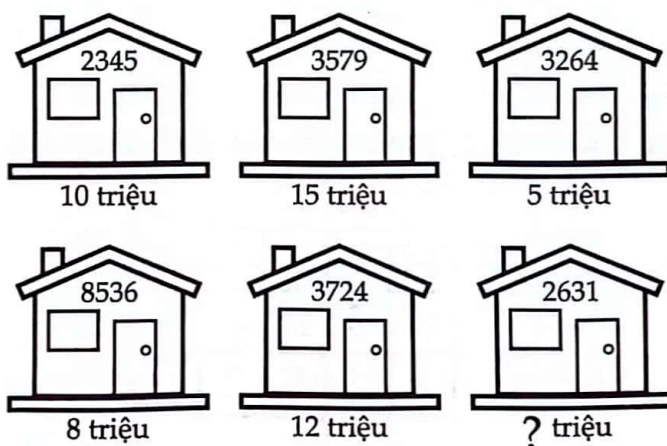
Điền câu trả lời:

Câu 35 [584104] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”

1	3	1	7	3	0
2	5	2	1	4	6
5	0	1	6	6	6
2	1	2	8	?	9

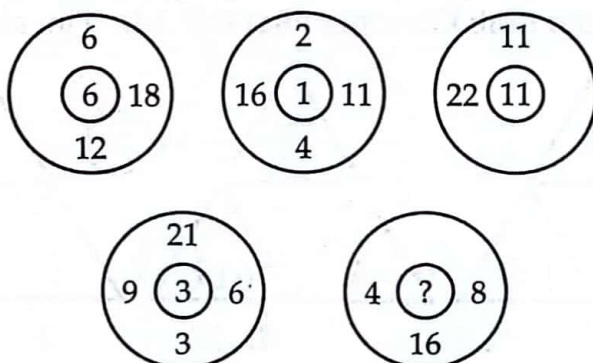
Điền câu trả lời:

Câu 36 [584105] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Ngôi nhà cuối cùng có giá bằng bao nhiêu?



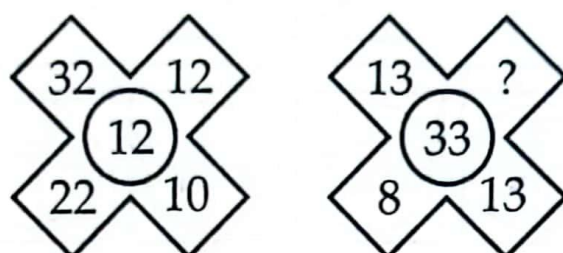
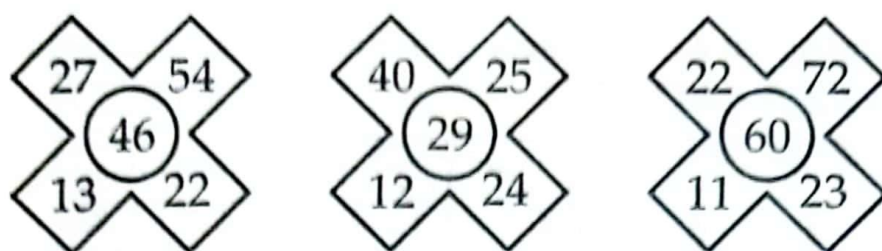
Điền câu trả lời:

Câu 37 [584106] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Điền số thích hợp vào dấu “?”



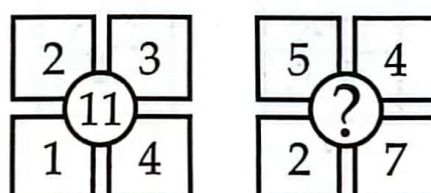
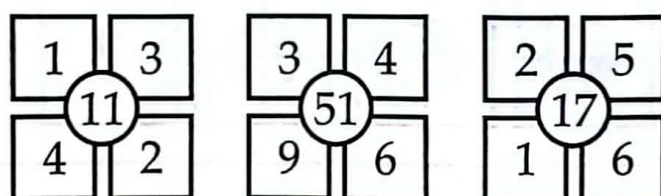
Điền câu trả lời:

Câu 38 [584107] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Điền số còn thiếu vào dấu “?”



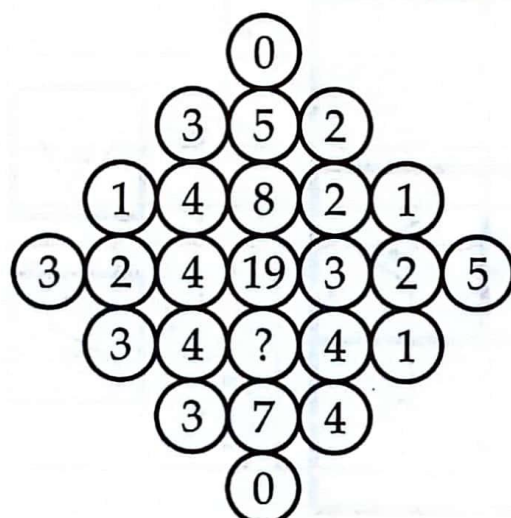
Điền câu trả lời:

Câu 39 [584108] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Tìm số phù hợp điền vào ô có dấu “?”



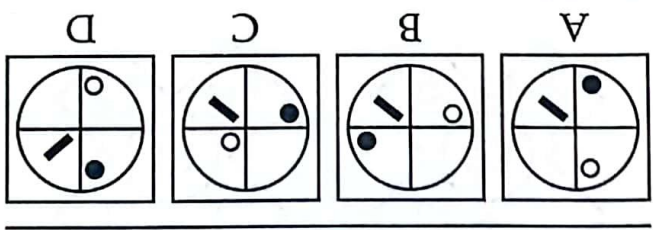
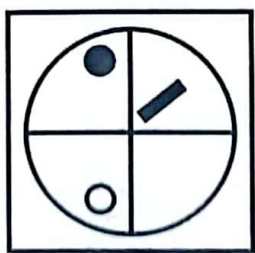
Điền câu trả lời:

Câu 40 [584109] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Điền số còn thiếu vào “?”



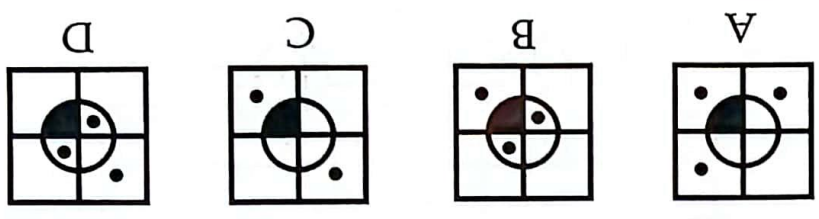
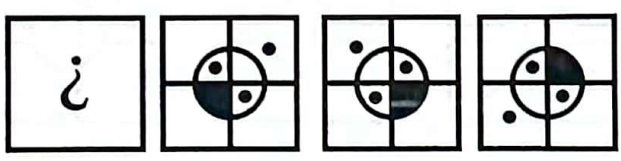
Điền câu trả lời:

Câu 1 [584178] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Hình nào khi xoay theo chiều kim đồng hồ sẽ được hình phía trên?



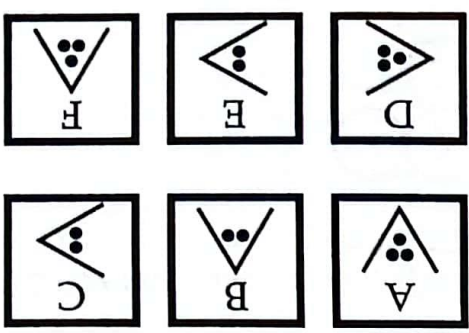
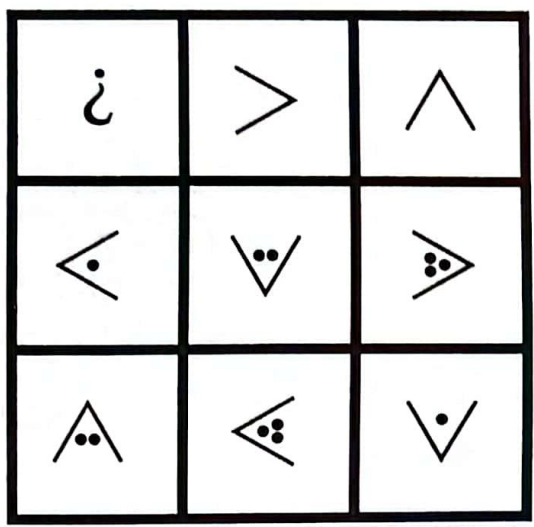
Điền câu trả lời:

Câu 2 [584179] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



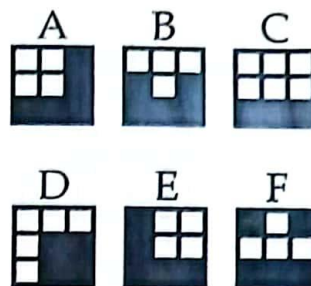
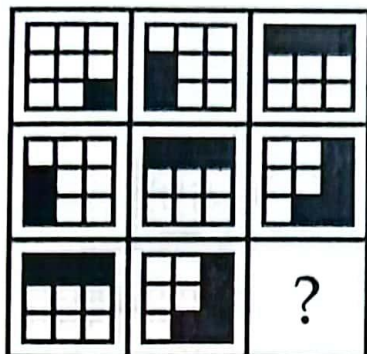
Điền câu trả lời:

Câu 3 [584180] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



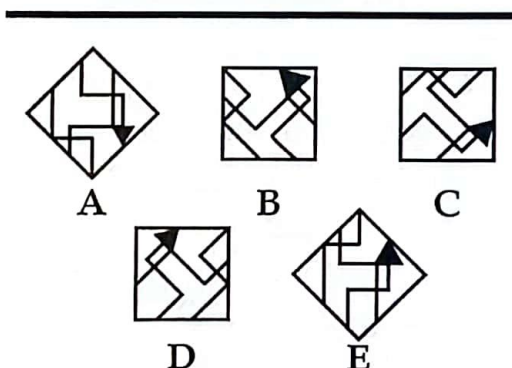
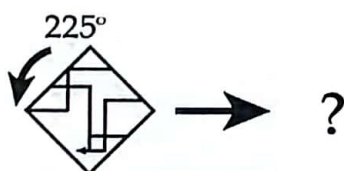
Điền câu trả lời:

Câu 4 [584181] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



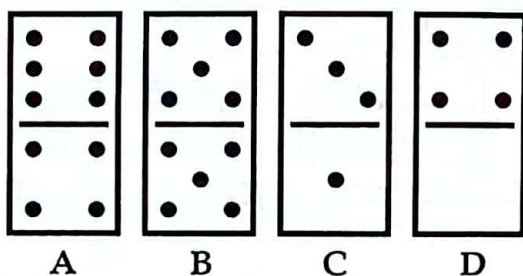
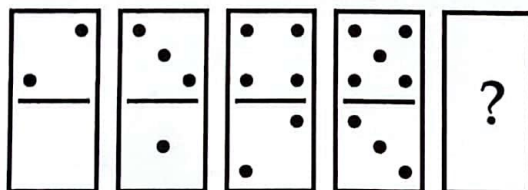
Điền câu trả lời:

Câu 5 [584182] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Thực hiện theo yêu cầu đề bài, ta sẽ được hình nào bên dưới?



Điền câu trả lời:

Câu 6 [584183] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm quân domino thích hợp điền vào dấu “?”



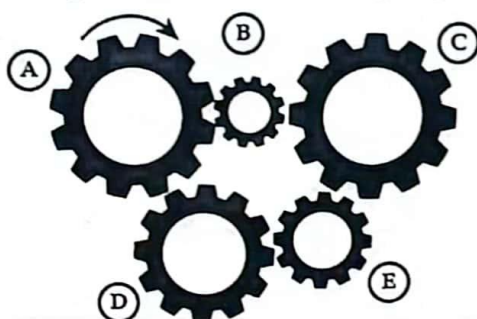
Điền câu trả lời:

Câu 7 [584184] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



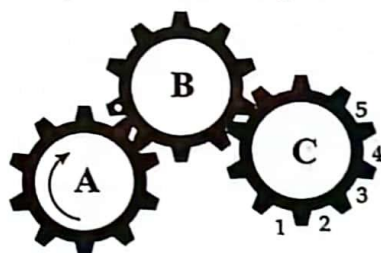
Điền câu trả lời:

Câu 8 [584185] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Khi bánh răng A xoay theo chiều mũi tên, bánh răng nào sẽ quay cùng chiều với bánh răng này?



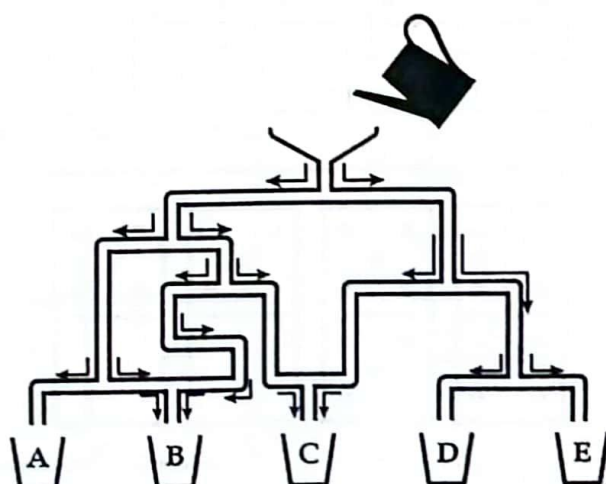
Điền câu trả lời:

Câu 9 [584186] Nếu bánh răng A quay theo chiều mũi tên thì phần răng có chấm trắng của bánh răng B sẽ tiếp xúc với khe số mấy của bánh răng C?



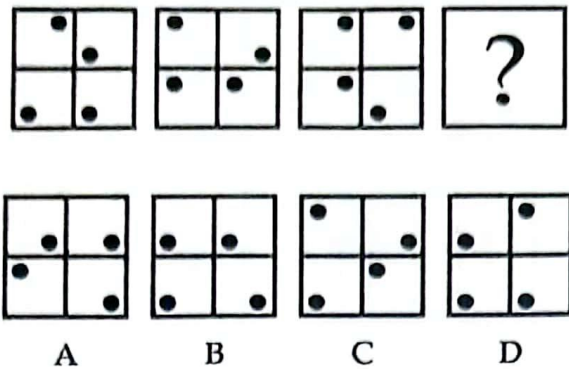
Điền câu trả lời:

Câu 10 [584187] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Sau khi nước chảy xong, xô nào sẽ nhận nhiều nước nhất?



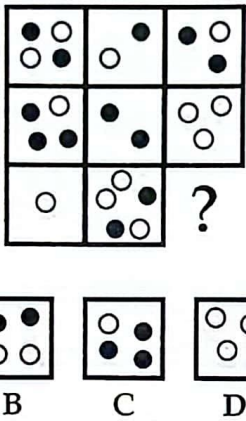
Điền câu trả lời:

Câu 11 [584188] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



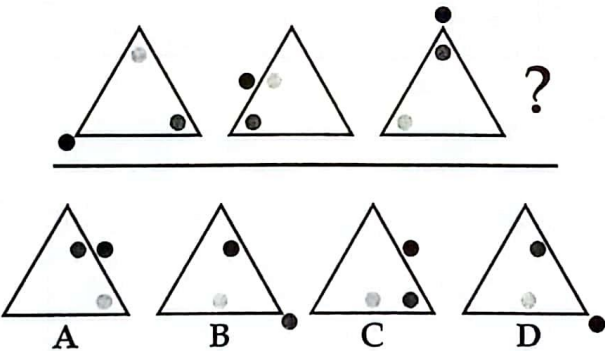
Điền câu trả lời:

Câu 12 [584189] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Tìm hình thích hợp vào dấu “?”



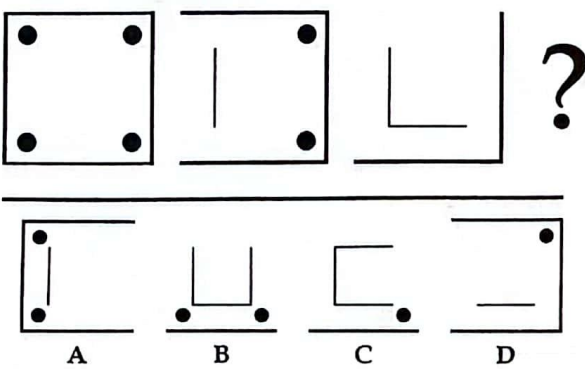
Điền câu trả lời:

Câu 13 [584190] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



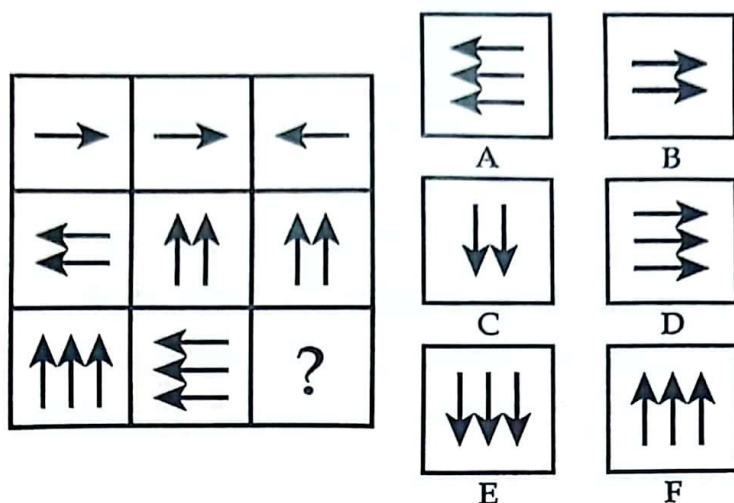
Điền câu trả lời:

Câu 14 [584191] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



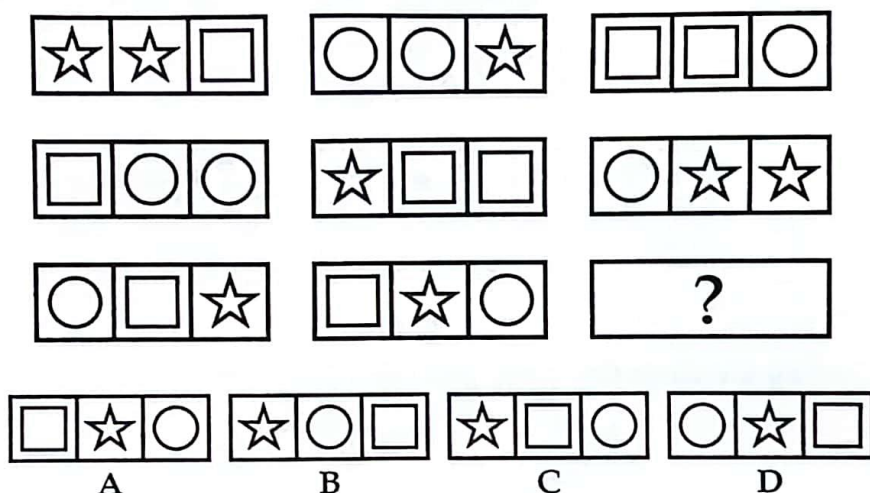
Điền câu trả lời:

Câu 15 [584192] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



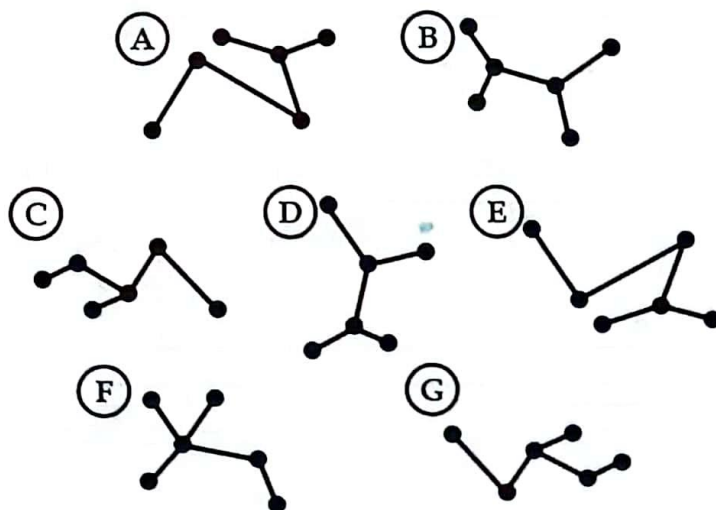
Điền câu trả lời:

Câu 16 [584193] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



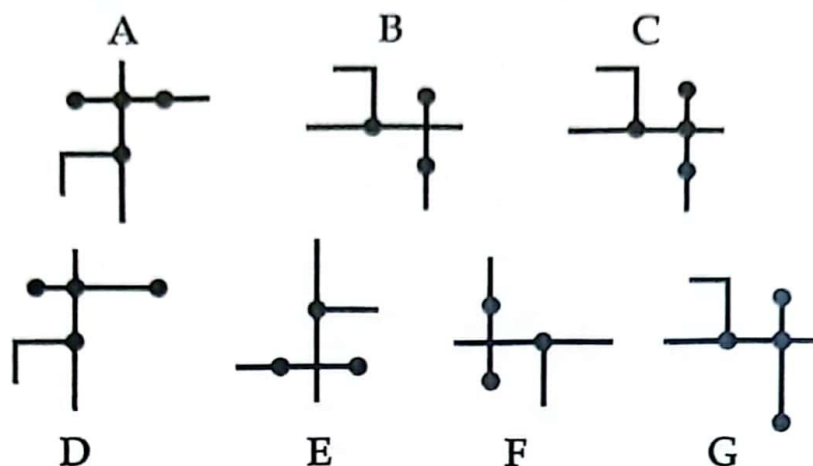
Điền câu trả lời:

Câu 17 [584194] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Tìm hình khác biệt với các hình còn lại.



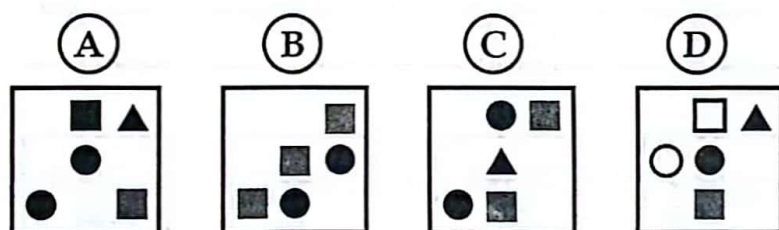
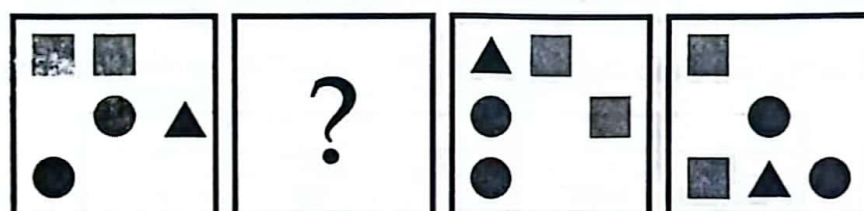
Điền câu trả lời:

Câu 18 [584195] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Hình nào khác với các hình còn lại?



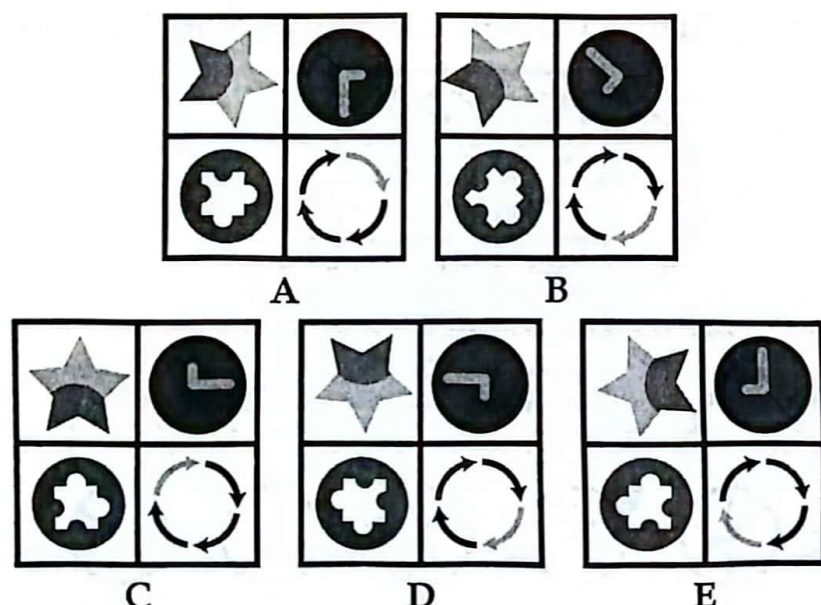
Điền câu trả lời:

Câu 19 [584196] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



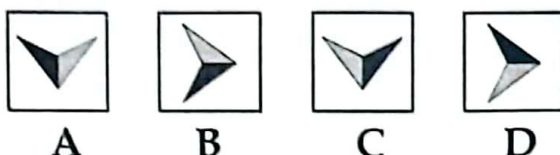
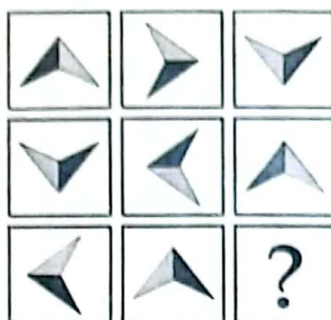
Điền câu trả lời:

Câu 20 [584197] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Tìm hình khác nhất so với các hình còn lại?



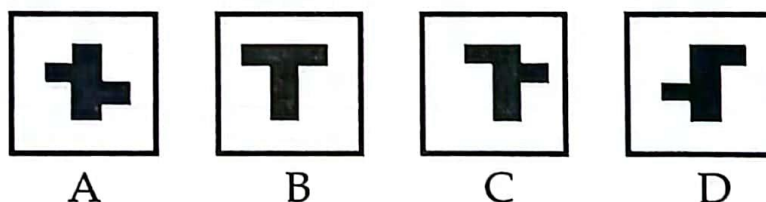
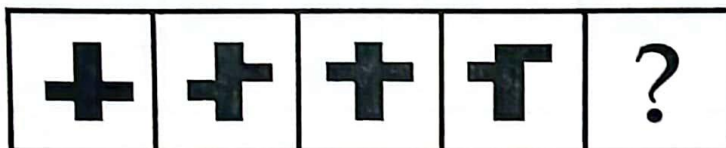
Điền câu trả lời:

Câu 21 [584198] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



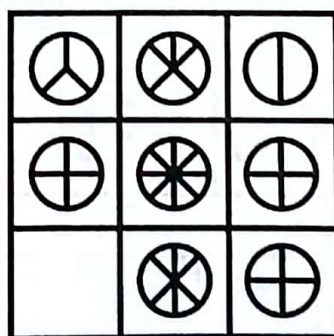
Điền câu trả lời:

Câu 22 [584199] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Tìm hình thích hợp điền vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

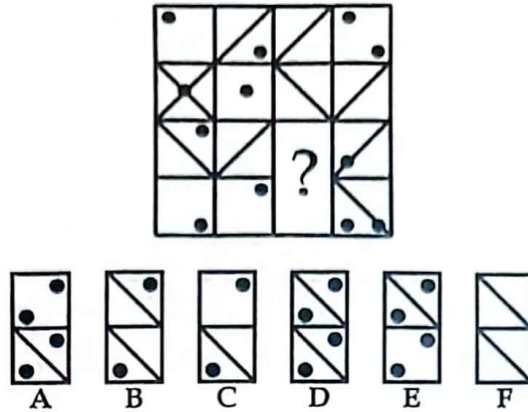
Câu 23 [584200] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Điền hình thích hợp vào dấu “?”



Điền câu trả lời:

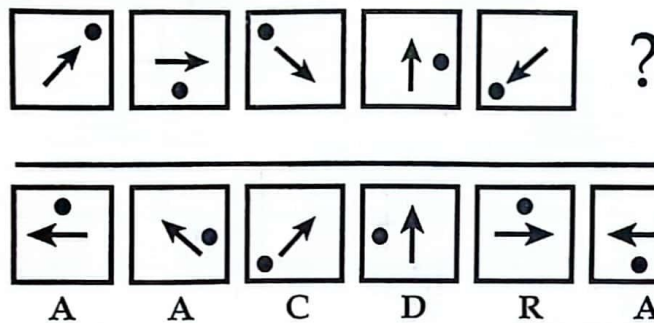
(Handwritten signature)

Câu 24 [584201] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Điền hình còn thiếu vào dấu “?”



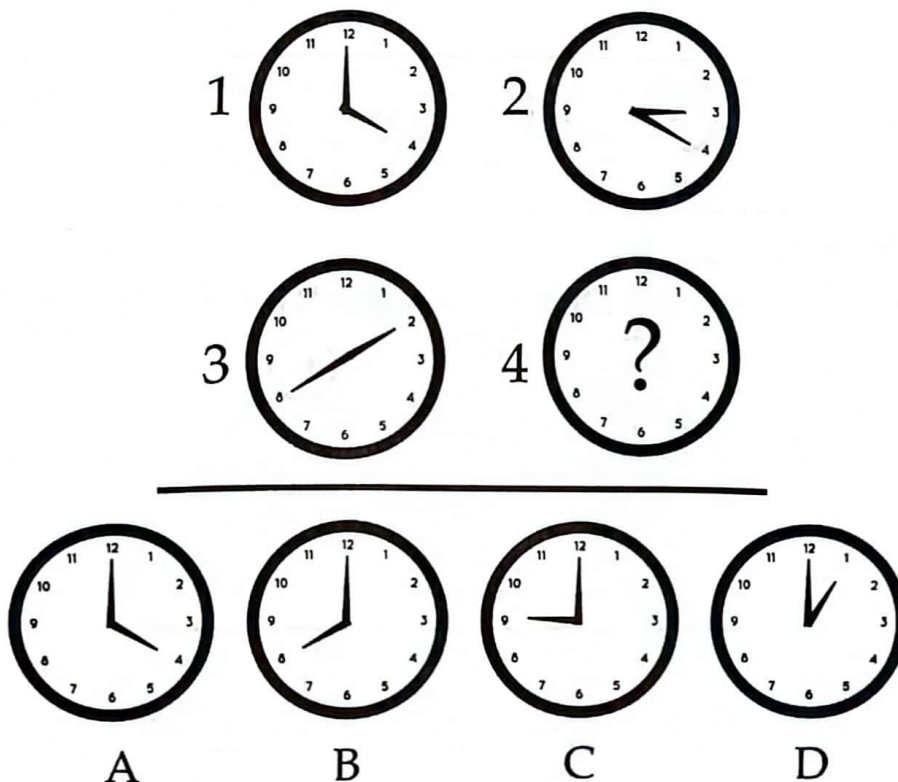
Điền câu trả lời:

Câu 25 [584202] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 16]: Điền hình còn thiếu vào dấu “?”



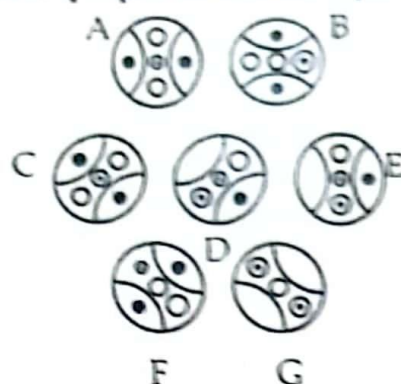
Điền câu trả lời:

Câu 26 [584203] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 13]: Hãy xác định giờ của mặt đồng hồ thứ 4?



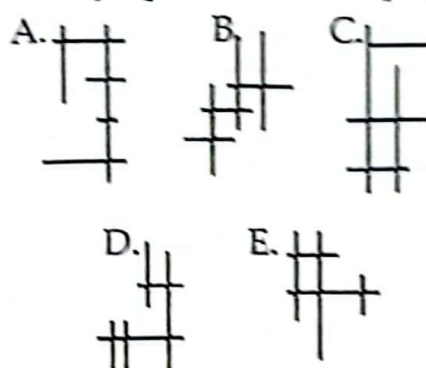
Điền câu trả lời:

Câu 27 [584204] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Hình nào khác với các hình còn lại?



Điền câu trả lời:

Câu 28 [584205] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Hình nào khác với hình còn lại?



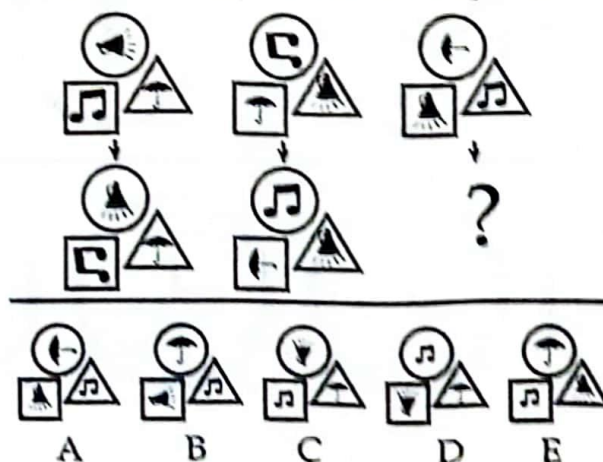
Điền câu trả lời:

Câu 29 [584206] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 14]: Hình tiếp theo là hình nào “?”



Điền câu trả lời:

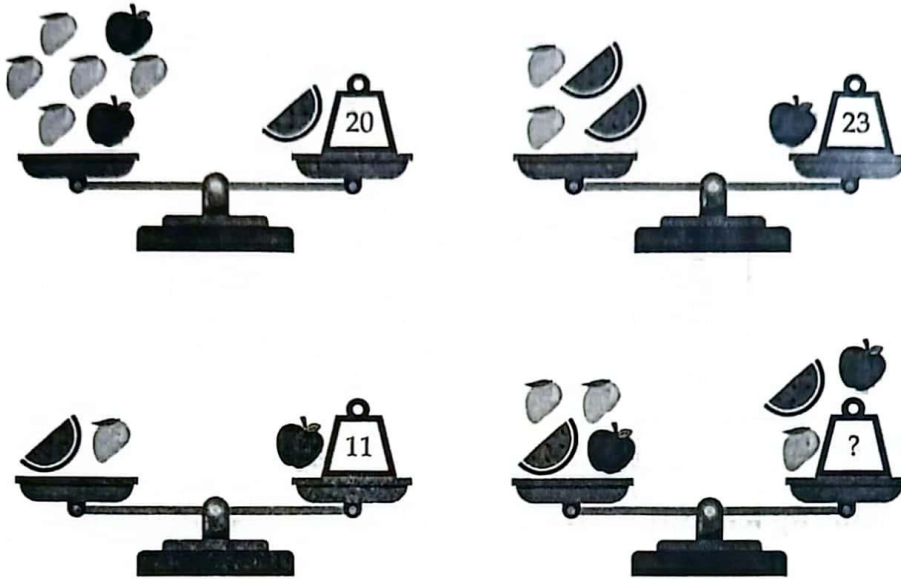
Câu 30 [584207] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Hình tiếp theo là hình nào “?”



Điền câu trả lời:

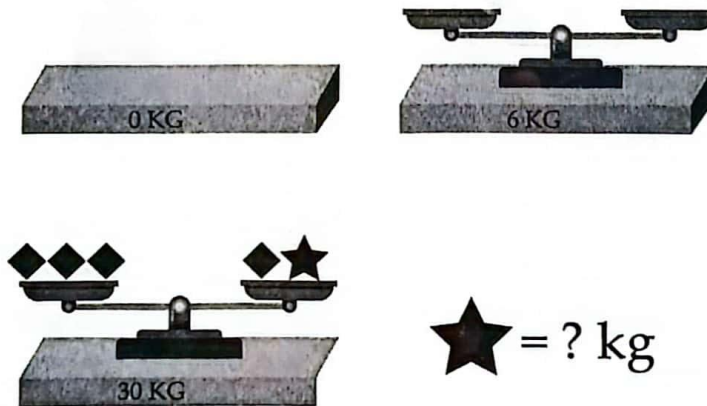
4 [8070]: Bài tập tự luyện số 4

Câu 1 [584208] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Quả nặng cần tìm có khối lượng là bao nhiêu đơn vị để cân thăng bằng?



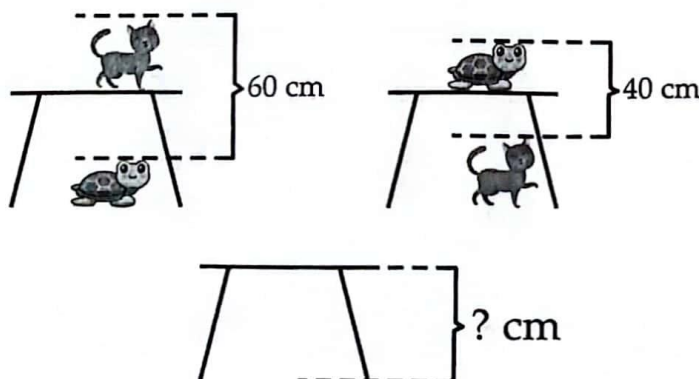
Điền câu trả lời:

Câu 2 [584209] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Điền số thích hợp vào dấu “?”



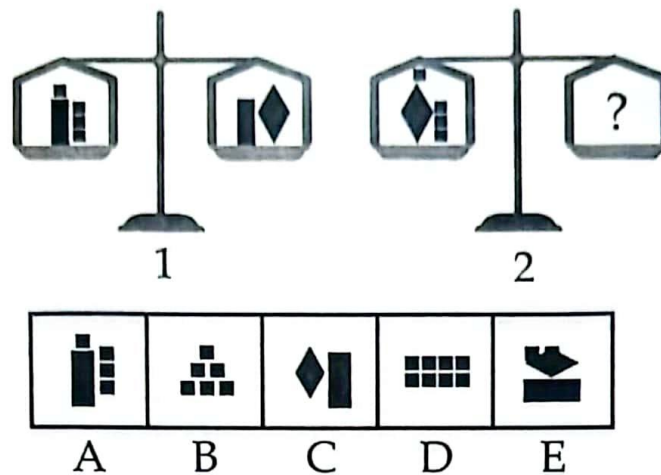
Điền câu trả lời:

Câu 3 [584210] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Chiếc bàn trong hình vẽ cao bao nhiêu cm?



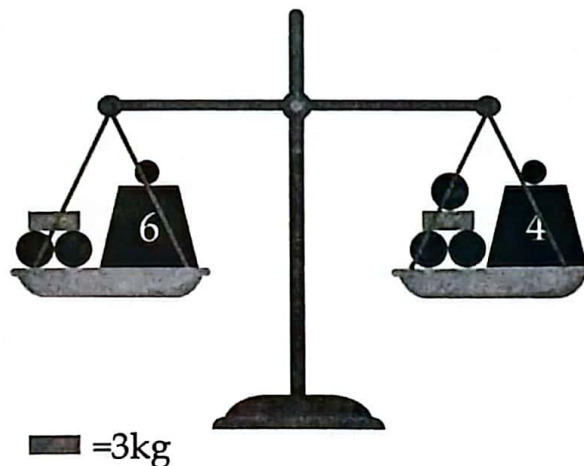
Điền câu trả lời:

Câu 4 [584211] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm phương án thích hợp để chắc chắn hai đĩa của cân số 2 thăng bằng.



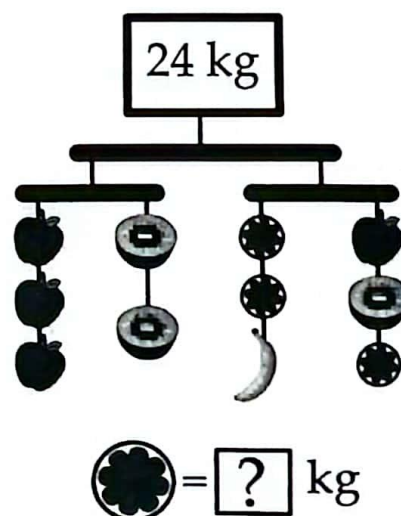
Điền câu trả lời:

Câu 5 [584212] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Đĩa cân bên phải nặng bao nhiêu kg?



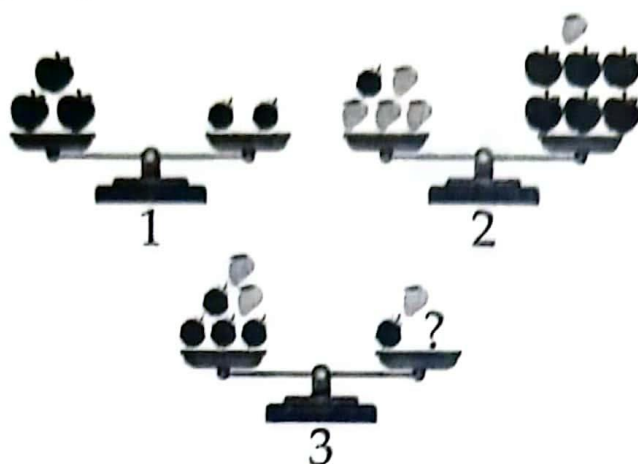
Điền câu trả lời:

Câu 6 [584213] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Tìm số thích hợp điền vào dấu “?”



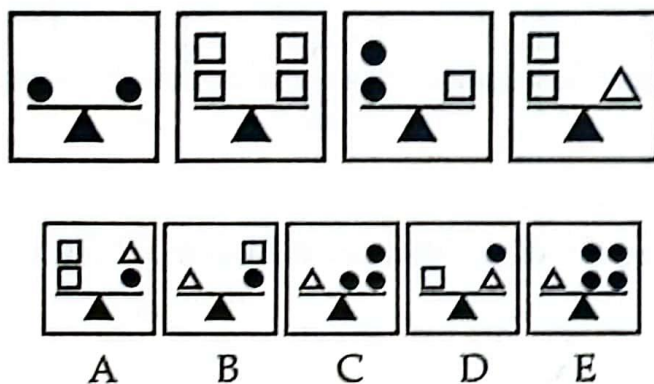
Điền câu trả lời:

Câu 7 [584214] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Cần đặt bao nhiêu quả táo vào đĩa bên phải để cân số 3 thăng bằng?



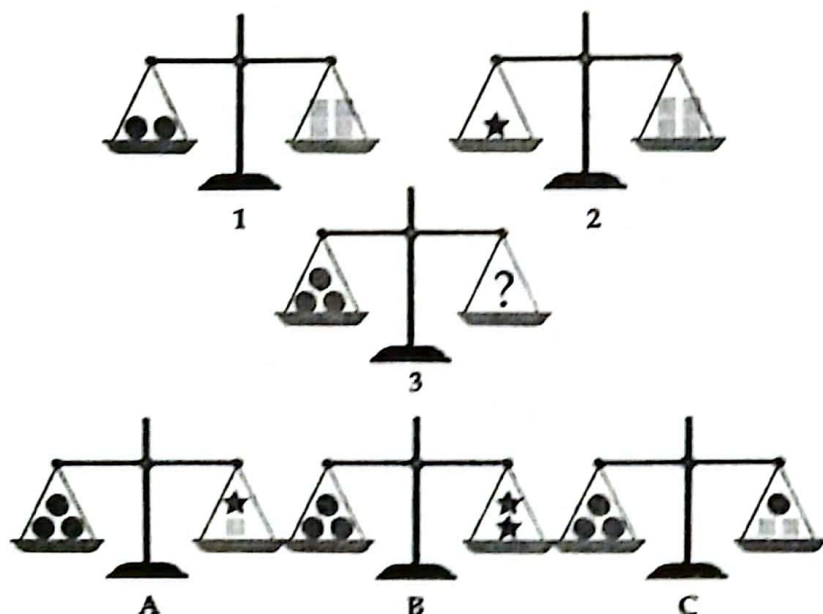
Điền câu trả lời:

Câu 8 [584215] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Theo thông tin phía trên, chiếc cân nào bên dưới đang ở đúng vị trí?



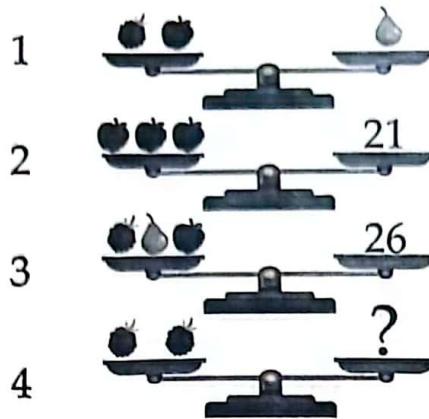
Điền câu trả lời:

Câu 9 [584216] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Đây là hình ảnh của cân số 3 khi nó ở trạng thái thăng bằng?



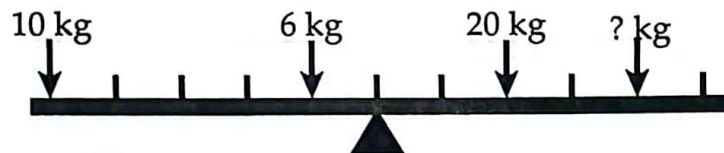
Điền câu trả lời:

Câu 10 [584217] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 21]: Khi cân bằng, đĩa bên phải của chiếc cân số 4 nặng bao nhiêu?



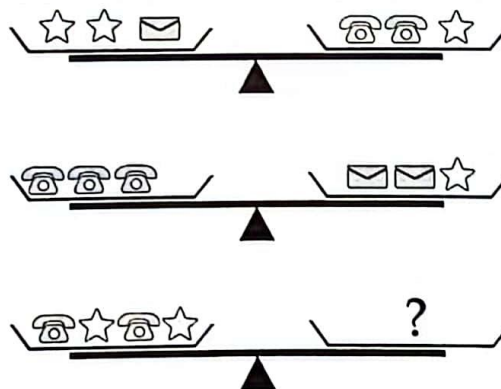
Điền câu trả lời:

Câu 11 [584218] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 17]: Tìm khối lượng phù hợp để cân được thăng bằng?



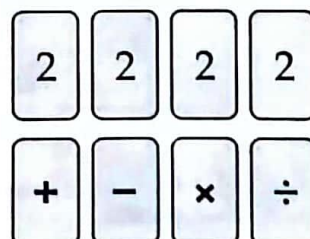
Điền câu trả lời:

Câu 12 [584219] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 15]: Bên phía dấu chấm hỏi có bao nhiêu hình phong bì?



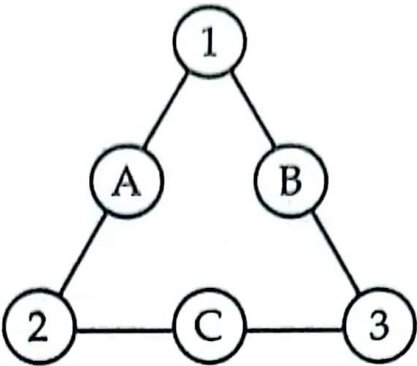
Điền câu trả lời:

Câu 13 [584220] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Chỉ sử dụng các chữ số và dấu phép tính dưới đây, hãy tạo ra một phép toán có kết quả là 9.



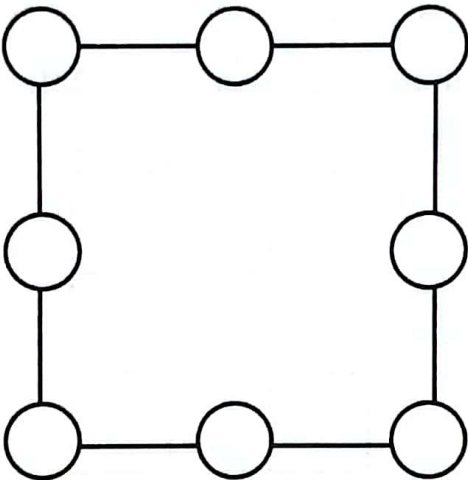
Điền câu trả lời:

Câu 14 [584221] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Điền lần lượt các số 4, 5, 6 vào vị trí thích hợp (A, B, C) để tổng các số trên mỗi cạnh tam giác đều bằng nhau.



Điền câu trả lời:

Câu 15 [584222] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Điền số từ 1 - 8, mỗi số chỉ sử dụng 1 lần sao cho tổng các số trên 1 cạnh bằng 12.



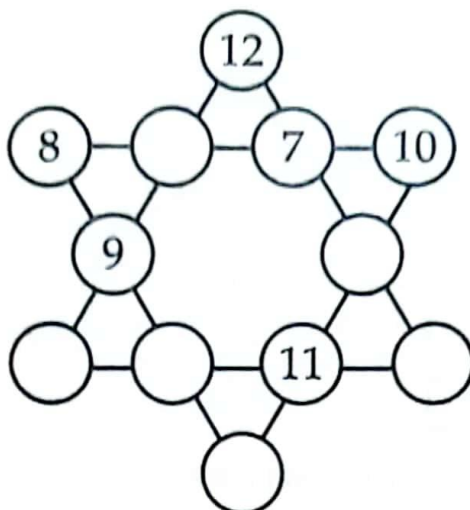
Điền câu trả lời:

Câu 16 [584223] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Điền số từ 1 - 6 không trùng nhau.

$$\begin{array}{ccccccc} \boxed{} & + & \boxed{9} & + & \boxed{10} & = & 23 \\ + & & & + & & & \\ \boxed{} & & & & \boxed{8} & & \\ + & & & + & & & \\ \boxed{7} & & & & \boxed{} & & \\ + & & & + & & & \\ \boxed{} & + & \boxed{} & + & \boxed{} & = & 12 \\ \parallel & & & \parallel & & & \\ 14 & & & 26 & & & \end{array}$$

Điền câu trả lời:

Câu 17 [584224] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Điền số từ 1 - 6, mỗi số 1 lần, sao cho tổng các số trên cùng 1 cạnh của tam giác bằng 26.



Điền câu trả lời:

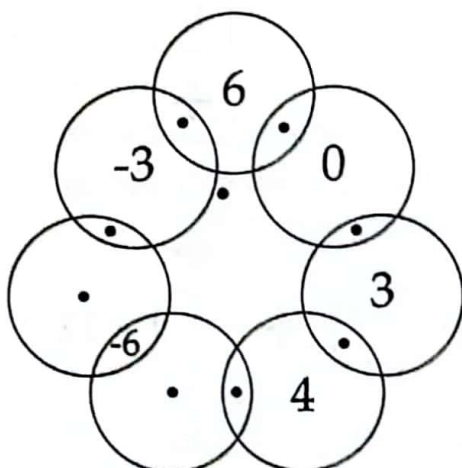
Câu 18 [584225] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Điền số từ 1 - 9 vào ô trống, mỗi số 1 lần, 3 số trên hàng ngang, dọc, chéo bất kì bằng nhau.

8		
	5	

Điền câu trả lời:

Câu 19 [584226] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Điền số từ ô vuông vào các vị trí đã đánh dấu để tổng các số trong đường tròn bằng 0.

-5	-4	-2
-1		1
2	5	7



Điền câu trả lời:

Câu 20 [584227] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Điền số từ 1 - 7, mỗi số điền một lần.

	-		=	
				x
	÷		=	
				=
			=	8

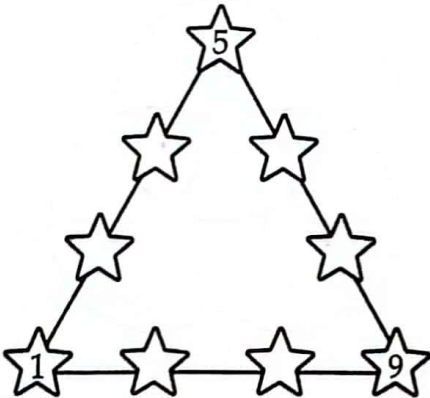
Điền câu trả lời:

Câu 21 [584228] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Điền số từ 2 - 7, mỗi số sử dụng một lần.

	1	
x		
		8
+		
	9	

Điền câu trả lời:

Câu 22 [584229] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 23]: Điền các số từ 1 - 9. Sao cho tổng các số nằm trên cạnh bằng nhau.



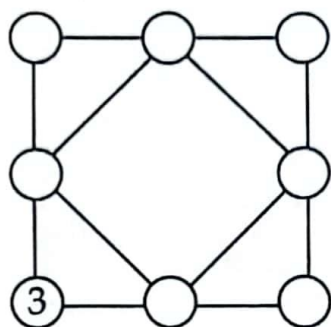
Điền câu trả lời:

Câu 23 [584230] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Điền số từ 1 - 9, ngoại trừ 8.

	÷		=	
		x		
	+		=	
=		=		
		8		

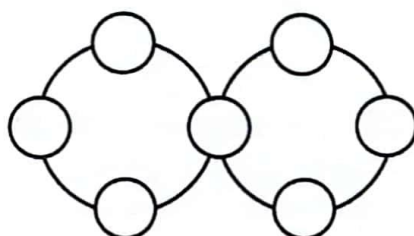
Điền câu trả lời:

Câu 24 [584231] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Điền các số sau: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 vào các ô tròn sao cho tổng tất cả các số ở các đỉnh mỗi tam giác bằng 16.



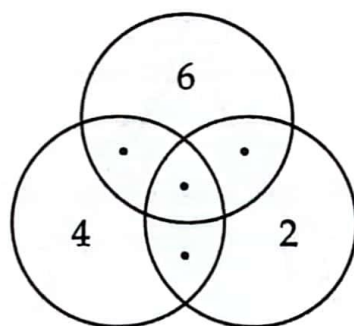
Điền câu trả lời:

Câu 25 [584232] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Điền số từ 1 - 7, tổng các số trên mỗi đường tròn bằng 17.



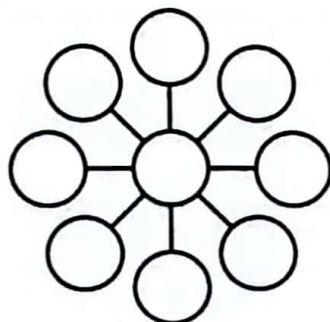
Điền câu trả lời:

Câu 26 [584233] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 22]: Dùng các số 1, 3, 5, 7 sao cho tổng trong mỗi đường tròn bằng 15.



Điền câu trả lời:

Câu 27 [584234] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Điền số từ 4 - 12 sao cho trên cùng đoạn, tổng 3 số bằng 21.



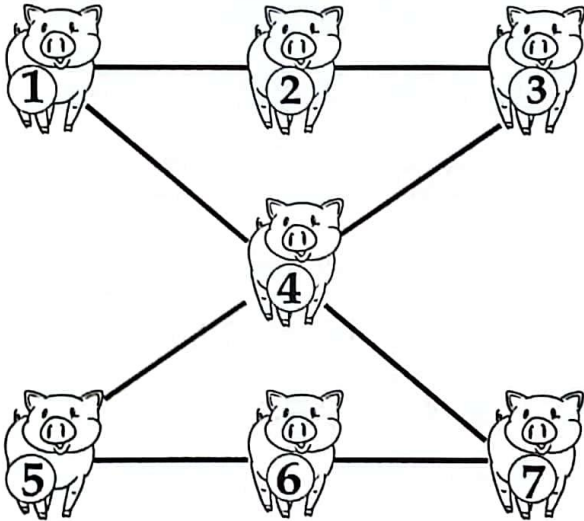
Điền câu trả lời:

Câu 28 [584235] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Điền các số từ 1 - 9, mỗi số 1 lần.

	+		×		=	10
+		×		+		
	+		+		=	21
×		÷		×		
	+		×		=	17
=		=		=		
27		4		19		

Điền câu trả lời:

Câu 29 [584236] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 19]: Ta cần đổi vị trí của 2 chú heo nào cho nhau để tổng các con số trên 3 chú heo cùng trên một đường thẳng đều bằng 12?



Điền câu trả lời:

Câu 30 [584237] [Đường lên đỉnh Olympia năm thứ 24]: Điền số từ 1 - 9. Ngoặc đơn chỉ áp dụng trong cột dọc.

(	-		+		=	8
-		+		÷		
(	-		+		=	7
×		-		-		
	÷		+		=	7
=		=		=		
5		10		0		

Điền câu trả lời:

MOON-APT Đánh giá năng lực Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
TỔNG ÔN PHẦN TƯ DUY LOGIC · [8000]

Tác giả: Hà Quang Hưng – Bùi Đức Thịnh

NHÀ XUẤT BẢN DÂN TRÍ

Địa chỉ: Số 9 - Ngõ 26 - P. Hoàng Cầu - Q. Đống Đa - TP. Hà Nội.

VPGD: Số 278 Tôn Đức Thắng - Q. Ba Đình - TP. Hà Nội.

Điện thoại: (024). 66860751 - (024). 66860753

Email: nxbdantri@gmail.com

Website: nxbdantri.com.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản

BÙI THỊ HƯƠNG

Chịu trách nhiệm nội dung

LÊ QUANG KHÔI

Biên tập viên: NGUYỄN BÍCH NGỌC

Trình bày, minh họa: PHẠM LÊ NGUYỄN

Sửa bản in: EM VIỆT AOE

Chế bản: PHẠM HÙNG VƯƠNG

Liên kết xuất bản: Công ty Cổ phần Công nghệ Giáo dục trực tuyến ALADANH

Địa chỉ: Tầng 3 No – 25 Tân Lập, Quỳnh Lôi, Hai Bà Trưng, Hà Nội.

Văn phòng: Số 08 – Ngõ 25 Nguyễn Chánh – Trung Hòa – Cầu Giấy – Hà Nội.

Điện thoại: 0966 482 199

Email: books@moon.vn

Website đăng tải: moon.vn

In 10.000 cuốn, khổ 19 × 27 cm tại Công ty Cổ phần Gama Quốc tế.

Địa chỉ: Số 12, đường Giải Phóng, phường Phương Mai, quận Đống Đa, Hà Nội.

Số xác nhận đăng ký xuất bản: **3167 – 2024/CXBIPH/15 – 132/DT**.

Số quyết định xuất bản của nhà xuất bản: **2736/QĐXB-NXBĐT** cấp ngày 30/08/2024.

Mã số sách tiêu chuẩn quốc tế (ISBN): 978-604-40-4900-7.

In xong và nộp lưu chiểu năm 2024.

Moon.vn

Học để khẳng định mình

SÁCH ID
Một cuộc cách mạng Sách

MoonBook
- Top 1 sách Luyện thi -

Moon TNPT

Chương trình Luyện thi TNPT 2025

Moon TSA

ĐGTD Đại học Bách Khoa Hà Nội

Moon HSA

ĐGNL Đại học Quốc Gia Hà Nội

Moon APT

ĐGNL Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh

Moon PREMIUM

Chương trình luyện thi TNPT, HSA, TSA, APT

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ GIÁO DỤC TRỰC TUYẾN ALADANH

☎ 096 6482 199

f fb.com/3w.moon.vn

🌐 <https://moon.vn>



9 786044 049007

250.000 vnd

[Handwritten signature]