



ĐẠI HỌC FPT

HƯỚNG DẪN LÀM BÀI

KHỐI NGÀNH
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
- TRUYỀN THÔNG

KỶ THI SƠ TUYỂN
ĐẠI HỌC FPT

Thư ngỏ

Các bạn thí sinh thân mến,

Để các bạn có được sự chuẩn bị tốt hơn cho kỳ thi tuyển sinh vào Đại học FPT, tài liệu này sẽ giúp các bạn làm quen với dạng đề thi của trường.

Trước hết, các bạn cần hiểu rằng kỳ thi sơ tuyển của Trường Đại học FPT không nhằm mục đích đánh giá các kiến thức phổ thông cũng như đòi hỏi bạn phải nhớ và dành quá nhiều thời gian cho việc ôn luyện. Kỳ thi này nhằm đánh giá đúng khả năng tư duy toán học, tư duy logic và một số khả năng khác đang nằm chính trong con người bạn, vì vậy việc chuẩn bị quá nhiều cũng không đem lại lợi thế. Điều quan trọng nhất là các bạn cần nắm chắc được cấu trúc đề thi, yêu cầu của từng dạng đề. Sau đó là việc luyện tập qua đề thi mẫu và các đề thi hoàn chỉnh công bố trên website của chúng tôi để làm quen với dạng đề thi và cách phân bổ thời gian làm bài. Việc phân bổ thời gian làm bài là rất quan trọng vì các bạn chỉ có trung bình hơn 1 phút cho 1 câu hỏi, vì vậy hãy tạm bỏ qua những câu mà bạn chưa thấy có hướng giải ngay để tập trung cho câu tiếp theo, sau đó chúng ta sẽ quay lại khi còn thời gian. Cũng không nên bỏ trống các câu không được trả lời vì trả lời sai sẽ không bị trừ điểm.

Mong các bạn đọc kỹ và thực hiện đúng theo những hướng dẫn sau đây của chúng tôi để có thể đạt được hiệu quả cao nhất trong kỳ thi. Nếu có điều gì chưa rõ, các bạn đừng ngại gọi điện hay trực tiếp đến các Văn phòng tư vấn tuyển sinh của Trường để được trợ giúp.

1. Đọc kỹ phần Hướng dẫn làm bài thi tuyển sinh và nghiên cứu kỹ cấu trúc của bài thi hoàn chỉnh.

2. Làm thử Đề thi mẫu có trên website daihoc.fpt.edu.vn để hiểu hơn về dạng bài thi. Không cần tính thời gian làm bài. Rút kinh nghiệm về việc hiểu dạng đề thi. Tốt nhất là chia sẻ, rút kinh nghiệm với bạn bè trong lớp.

3. Làm thử Đề thi hoàn chỉnh có trên website daihoc.fpt.edu.vn với đúng thời gian 120 phút. Đối chiếu kết quả và rút kinh nghiệm việc phân bổ thời gian.

4. Hàng ngày dành thời gian ôn tập một số câu hỏi trong các đề thi mẫu khác để nắm hơn về cách làm bài.

Chỉ cần như vậy, Bạn đã sẵn sàng cho kỳ thi tuyển sinh của Trường Đại học FPT!

TRƯỜNG ĐẠI HỌC FPT

MỤC LỤC

THƯ NGỎ

CẤU TRÚC ĐỀ THI

Phần 1: Kỹ năng tính toán	6
Phần 2: Kỹ năng phân tích, xử lý tính đầy đủ của thông tin	13
Phần 3: Tư duy logic	19

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN

Phần 1: Kỹ năng tính toán	34
Phần 2: Kỹ năng phân tích, xử lý tính đầy đủ của thông tin	40
Phần 3: Tư duy logic	47
Phần 4: Bài luận tham khảo	60

CẤU TRÚC ĐỀ THI**KHỐI NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
ĐIỆN TỬ TRUYỀN THÔNG****Kỳ thi có 3 nội dung:**

Tư duy Toán, Tư duy logic và viết Luận được chia làm 4 phần nhỏ. Phần 1, 2 và 3 là trắc nghiệm Toán và Tư duy logic, bao gồm 90 câu, mỗi câu đúng được 1 điểm, câu sai không bị trừ điểm. Thời gian dành cho 3 phần này là 120 phút. Phần 4 dưới dạng viết luận bằng tiếng Việt trong vòng 60 phút theo yêu cầu cho trước.

Phần 1: Kỹ năng tính toán, 20 câu

Phần 2: Kỹ năng phân tích, xử lý tính đầy đủ của thông tin để giải quyết bài toán, 25 câu

Phần 3: Lập luận logic, 45 câu

Phần 4: Viết luận bằng tiếng Việt (60 phút)

PHẦN THI TOÁN TƯ DUY LOGIC**Đề thi mẫu**

- **Phần 1** gồm 20 câu là các câu hỏi kiểm tra kỹ năng tính toán

- **Phần 2** gồm 25 câu (từ câu 21 đến câu 45). Mỗi câu hỏi sẽ có 2 dữ kiện đi kèm (1) và (2). Có 5 phương án trả lời cho trước chung cho tất cả các câu như sau:

(A) Dùng một mình dữ kiện (1) là đủ để có thể trả lời câu hỏi, nhưng dùng một mình dữ kiện (2) thì không đủ.

(B) Dùng một mình dữ kiện (2) là đủ để có thể trả lời câu hỏi, nhưng dùng một mình dữ kiện (1) thì không đủ.

(C) Phải dùng cả 2 dữ kiện (1) và (2) mới trả lời được câu hỏi, tách riêng từng dữ kiện sẽ không trả lời được.

(D) Chỉ cần dùng một dữ kiện bất kỳ trong 2 dữ kiện đã cho cũng đủ để trả lời được câu hỏi.

(E) Dùng cả 2 dữ kiện đã cho cũng không thể trả lời được câu hỏi. Nhiệm vụ của thí sinh là tìm ra phương án đúng (trong 5 phương án trả lời cho trước) cho mỗi câu hỏi.

(5 phương án này sẽ được ghi lại ở đầu mỗi trang để thí sinh tiện tham khảo)

- **Phần 3** gồm 45 câu (từ câu 46 đến câu 90), trong đó có một số câu hỏi riêng lẻ và một số câu hỏi nhóm. Các câu hỏi nhóm sẽ có dạng "Câu N - M", sau đó là đoạn văn tình huống chung cho tất cả các câu trong nhóm và các câu hỏi lần lượt từ N đến M

- Tất cả các số trong bài thi đều là số thực

PHẦN I

Câu 1

Với tất cả các cặp số thực x, y , giá trị của $\frac{|x - y| + x + y}{2}$ là:

- A. $\text{Max}\{x, y\}$
- B. $\text{Min}\{x, y\}$
- C. $|x+y|$
- D. Trung bình cộng của $|x|$ và $|y|$
- E. Trung bình cộng của $|x+y|$ và $x-y$

Câu 2

Các góc của tam giác có tỉ lệ sau 2:3:4. Góc nhỏ nhất của tam giác đó là:

- A. 30°
- B. 40°
- C. 70°
- D. 75°
- E. 80°

Câu 3

Nếu $F(1) = 2, F(n) = F(n-1) + 1/2$ với mọi số nguyên $n > 1$ thì $F(101) =$

- A. 49
- B. 50
- C. 51
- D. 52
- E. 53

Câu 4

Số nào là lớn nhất trong các số dưới đây?

- A) 2^{300}
- B) 3^{200}
- C) 4^{100}
- D) $2^{100} + 3^{100}$
- E) $3^{50} + 4^{50}$

Câu 5

Mỗi người trong nhóm 50 cô gái đều có tóc nâu hay tóc vàng và mắt xanh hay mắt nâu. Nếu 14 cô có tóc nâu mắt xanh, 31 cô có tóc vàng và 18 cô có mắt nâu thì số cô tóc vàng mắt nâu là:

- A. 5
- B. 7
- C. 9
- D. 11
- E. 13

Câu 6

Số 70! Tận cùng bằng bao nhiêu chữ số 0?

- A. 12
- B. 13
- C. 14
- D. 15
- E. 16

Câu 7

Định nghĩa phép toán $*$ cho các số thực dương như sau: $a*b = ab/(a+b)$. Cho biết $4*(4*4)$ bằng bao nhiêu?

- A. $3/4$
- B. 1
- C. $4/3$
- D. 2
- E. $16/3$

Câu 8

Nếu đường kính của một đường tròn tăng π đơn vị thì chu vi của nó tăng bao nhiêu đơn vị?

- A. $1/\pi$
- B. π
- C. $\pi^2/2$
- D. π^2
- E. 2π

Câu 9

Có 1 nhóm bạn đi hái nấm. Bạn hái được ít nhất hái được $1/7$ tổng số nấm hái được. Bạn hái được nhiều nhất hái được $1/5$ số nấm hái được. Hỏi nhóm bạn đó có bao nhiêu người?

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7
- E. Không xác định được

Câu 10

Cho $A = \frac{4.n+1}{n-2}$. Số số n thuộc tập số nguyên để A là một số nguyên là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5 E. 6

Câu 11

Trong hệ trục tọa độ xy, (d) là đường thẳng đi qua (0,0) và (1,2). Đường thẳng (m) chứa (0,0) và vuông góc với (d). Phương trình của đường thẳng (m) là

- A. $y = (-1/2)x$ D. $y = -x + 2$
 B. $y = (-1/2)x + 1$ E. $y = -2x$
 C. $y = -x$

Câu 12

Trong mặt phẳng, điểm A nằm trên đường tròn có tâm là O, điểm O nằm trên đường tròn có tâm là A. Hai đường tròn cắt nhau tại B và C. Số đo góc BAC là bao nhiêu?

- A. 60° B. 90° C. 120° D. 135° E. 150°

Câu 13

Có bao nhiêu số nguyên từ 1 đến 1000 chia hết cho 30 mà không chia hết cho 16

- A. 29 B. 31 C. 32 D. 33 E. 38

Câu 14

Cho 3 điểm A(-1,2), B(6,4), C(1,20) trên một mặt phẳng. Có bao nhiêu điểm D trên mặt phẳng đó để bốn điểm A, B, C, D là đỉnh của một hình bình hành?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3 E. 4

Câu 15

Trung bình cộng của hai số bằng 2007. Một trong 2 số đó bằng 7. Hỏi số còn lại bằng bao nhiêu?

- A) 2000 B) 4014 C) 2007 D) 4007 E) 1007

Câu 16

Nếu bạn nối tất cả các đỉnh của một thất giác lồi thì có bao nhiêu tứ giác được hình thành từ các đỉnh đó?

- A. 72 B. 36 C. 25 D. 35 E. 120

Câu 17

Có bao nhiêu số có 5 chữ số khác nhau từng đôi một?

- A. 144 B. 27216 C. 4386 D. 6432 E. 720

Câu 18

Nếu trung bình cộng của hai số là 6 và trung bình nhân của chúng là 10 thì hai số đó là nghiệm của phương trình:

- (A) $x^2 + 12x + 100 = 0$ (D) $x^2 - 12x + 100 = 0$
 (B) $x^2 + 6x + 100 = 0$ (E) $x^2 - 6x + 100 = 0$
 (C) $x^2 - 12x - 10 = 0$

Câu 19

Trong văn phòng, mỗi ngày vài lần ông chủ giao cho cô thư ký đánh máy

bằng cách đặt tài liệu lên chồng hồ sơ của cô thư ký. Khi có thời gian, cô thư ký mới lấy tài liệu trên cùng của chồng hồ sơ để đánh máy. Nếu có tất cả 5 tài liệu và ông chủ giao các tài liệu theo thứ tự 1, 2, 3, 4, 5 thì thứ tự nào sau đây không thể là thứ tự tài liệu mà cô thư ký đánh máy chúng?

- (A) 1, 2, 3, 4, 5 (D) 4, 5, 2, 3, 1
 (B) 2, 4, 3, 5, 1 (E) 5, 4, 3, 2, 1
 (C) 3, 2, 4, 1, 5

Câu 20

Có 1 nhóm học sinh dự định góp tiền để đi cắm trại. Nếu mỗi bạn đóng 140 ngàn thì thiếu 40 ngàn. Nếu mỗi bạn đóng 160 ngàn thì thừa 60 ngàn. Hỏi nhóm học sinh đó có bao nhiêu bạn?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) Không xác định được





PHẦN II

Câu 21

Ngày hôm qua Nam đậu xe ở một bãi đỗ xe mà người ta thu phí giờ đầu tiên cao hơn các giờ tiếp theo. Nếu tổng tiền phí đậu xe của Nam ngày hôm qua là 37.500 đồng, thì Nam đã trả tiền cho bao nhiêu giờ đậu xe?

- 1) Giá đậu xe tại bãi đỗ là 7.500 đồng cho giờ đầu tiên và 5.000 cho mỗi giờ tiếp theo hoặc một phần của giờ (*làm tròn lên*)
- 2) Nếu giá tiền của giờ đầu tiên là 10.000, số tiền mà Nam phải trả sẽ là 40.000 đồng.

Câu 22

Cho hàm số: $f(x) = \frac{2 \cdot x^{|n|} + 1}{x^3 + 1}$, đồ thị hàm số f có một tiệm cận đứng và một tiệm cận xiên?

- 1) $n^3 - 4 \cdot n - 48 = 0$
- 2) $n^2 = 16$

Câu 23

Tích của x và y có lớn hơn 60?

- 1) Tổng của x và y lớn hơn 60.
- 2) Mỗi một biến số x, y đều lớn hơn 2.

Câu 24

Hãy xác định số lượng khán giả trung bình trong mỗi trận đấu bóng đá của sân vận động A trong 2 tháng năm và sáu:

- 1) Số lượng khán giả trung bình trong mỗi trận đấu bóng đá của sân vận động A trong tháng năm là 23100, và trong tháng sáu là 25200.
- 2) Sân vận động A đã tổ chức 20 trận đấu bóng đá trong tháng năm và 22 trận đấu bóng đá trong tháng sáu.

Câu 25

Cho số nguyên t là bội số của số nguyên tố s . Số nguyên t có là bội số của s^2 ?

- 1) $s < 4$.
- 2) $t = 18$.

Câu 26

Nếu Q là số nguyên nằm giữa 10 và 100, thì giá trị của Q bằng bao nhiêu?

- 1) Một trong các chữ số của Q hơn chữ số còn lại 3 đơn vị, và tổng các chữ số của nó bằng 9
- 2) $Q < 50$

Câu 27

Một đoạn dây điện được cắt ra thành 3 phần có độ dài khác nhau, hỏi độ dài của phần dài nhất?

- 1) Tổng của hai phần ngắn nhất là 36 mét.
- 2) Tổng của hai phần dài nhất là 40 mét.

Câu 28

Doanh thu trung bình của 3 bộ phận của một công ty là 1.000.000 USD. Doanh thu của bộ phận kém nhất có nhỏ hơn 500.000 USD?

- 1) Bộ phận tốt nhất có doanh thu 1.300.000 USD.
- 2) Một bộ phận nào đó có doanh thu 700.000 USD.

Câu 29

Có bao nhiêu người đã dự Hội nghị Toán học năm nay?

- 1) Có 70 người được mời dự Hội nghị Toán học năm nay.
- 2) Có 60% số người được mời dự Hội nghị Toán học năm nay đã đến dự.

Câu 30

Vòi X làm đầy bể trong vòng 36 giờ. Nếu vòi X và vòi Y mỗi vòi cung cấp nước độc lập với nhau, thì cả hai vòi X và Y đồng thời sẽ tốn bao nhiêu thời gian để làm đầy bể?

- 1) Dung tích của bể là 24,000 m³.
- 2) Vòi Y cũng tốn thời gian như X để làm đầy bể.

Câu 31

Tập hợp S có tính chất:

- i) Nếu x thuộc S thì $1/x$ thuộc S
 - ii) Nếu x, y thuộc S thì $x + y$ thuộc S
- Hỏi 3 có thuộc S không

- 1) $1/3$ thuộc S .
- 2) 1 thuộc S .

Câu 32

Hai số nguyên dương x, y bằng bao nhiêu?

- 1) $x + y = 528$.
- 2) Ước số chung lớn nhất của x và y bằng 33.

Câu 33

Sơn hiệu Luxo chỉ gồm rượu cần và phẩm màu. Tỷ lệ giữa rượu cần và

phẩm màu trong sơn Luxo là bao nhiêu?

- 1) Có đúng 7kg phẩm màu trong một thùng sơn Luxo loại 12kg.
- 2) Có đúng 5kg rượu cồn trong một thùng sơn Luxo loại 12kg.

Câu 34

B^3 lớn hơn hay bằng B^2 ?

- 1) B là số nguyên.
- 2) B là số dương.

Câu 35

x có phải là số nguyên tố?

- 1) x là một số chẵn.
- 2) x không chia hết cho bất cứ một số lẻ nào lớn hơn 1.

Câu 36

Khoảng cách từ nhà Hà đến trường hay đến thư viện trung tâm là ngắn hơn?

- 1) Hôm thứ hai Hà đi bằng xe đạp từ nhà đến trường mất 20 phút.
- 2) Hôm thứ ba Hà đi bằng xe đạp từ nhà đến thư viện trung tâm mất 25 phút.

Câu 37

Giá một cân táo đã tăng lên bao nhiêu phần trăm?

- (1) Trước khi tăng, giá một cân táo là 15000 đồng.
- (2) Giá táo đã tăng thêm 2000 đồng/cân.

Câu 38

Nếu x là lập phương của một số nguyên, $2 < x < 200$ thì giá trị của x bằng?

- 1) x lẻ.
- 2) x là bình phương của một số nguyên.

Câu 39

Trong hình chữ nhật ABCD, P là trung điểm của AB, Q là trung điểm của BC. Diện tích tam giác PBQ bằng bao nhiêu?

- (1) Diện tích tam giác ABD bằng 20
- (2) Độ dài cạnh AB = 10

Câu 40

Tam giác ABC có phải là tam giác cân?

- (1) Tam giác ABC vuông và có 1 góc bằng 45° .
- (2) Tỷ lệ các cạnh của tam giác là $1 : \sqrt{3} : 2$

Câu 41

Lương tháng của An là bao nhiêu?

- (1) Lương tháng của An gấp đôi lương tháng của Bình.
- (2) Lương tháng của Bình bằng 40% tổng lương tháng của Chinh và của An.

Câu 42

Cho P là một tập hợp các số nguyên và 3 thuộc P. Có phải mọi bội số nguyên dương của 3 đều thuộc P?

- 1) Mọi số nguyên thuộc P cộng với 3 đều thuộc P.
- 2) Mọi số nguyên thuộc P trừ đi 3 đều thuộc P.

Câu 43

Có phải $k^2 + k - 2 > 0$?

- (1) $k < 1$ (2) $k > -1$

Câu 44

An mua 18 hộp sữa tươi gồm loại có đường và không đường. Hỏi An đã mua bao nhiêu hộp sữa tươi loại có đường?

- 1) An đã mua số sữa tươi loại có đường ít hơn số sữa tươi loại không đường.
- 2) Số sữa tươi loại không đường mà An mua là số lẻ.

Câu 45

Giá trị của x bằng bao nhiêu?

- 1) $x - 5 = 4$
- 2) $x^2 = 81$



PHẦN III

Câu 46 - 51

Có hai bản đồ giao thông được thiết kế. Bản đồ thứ nhất dùng để biểu diễn các tuyến đường xe điện ngầm và bản đồ thứ hai dùng để biểu diễn các tuyến xe buýt. Có ba tuyến đường xe điện ngầm và 4 tuyến xe buýt, và có bảy màu được dùng để biểu diễn cho 7 tuyến trên là đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. Cách gán màu cho các tuyến trên tuân thủ quy luật sau:

- Màu lục không được dùng cùng bản đồ với màu tím.
- Màu cam không được dùng cùng bản đồ với màu đỏ và màu vàng.

Câu 46

Nếu màu đỏ được dùng trong bản đồ xe buýt thì màu nào sau đây phải được dùng trong bản đồ xe điện ngầm?

- (A) Lục (B) Cam (C) Tím (D) Chàm (E) Vàng

Câu 47

Cần điều kiện nào sau đây để có thể có duy nhất một cách chọn màu cho hai bản đồ trên?

- (A) Màu tím và màu chàm được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.
- (B) Màu lam và màu tím được dùng trong bản đồ xe buýt.
- (C) Màu lục không được dùng trong cùng một bản đồ với màu lam.
- (D) Màu lam không được dùng trong cùng một bản đồ với màu vàng.
- (E) Màu tím không được dùng trong cùng một bản đồ với màu đỏ.

Câu 48

Nếu màu lục được dùng trong bản đồ xe điện ngầm thì khẳng định nào

sau đây đúng?

- (A) Màu cam được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.
- (B) Màu vàng được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.
- (C) Màu tím được dùng trong bản đồ xe buýt.
- (D) Màu đỏ được dùng trong bản đồ xe buýt.
- (E) Màu lam được dùng trong bản đồ xe buýt.

Câu 49

Nếu màu vàng và tím được dùng trong bản đồ xe điện ngầm thì màu thứ ba được dùng trong bản đồ xe điện ngầm là:

- (A) Lục (B) Lam (C) Cam (D) Đỏ (E) Chàm

Câu 50

Nếu màu lam không được dùng trong cùng một bản đồ với màu lục cũng như màu vàng thì khẳng định nào sau đây đúng?

- (A) Màu lục được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.
- (B) Màu lục được dùng trong bản đồ xe buýt.
- (C) Màu lam được dùng trong cùng bản đồ với màu đỏ.
- (D) Màu tím được dùng trong cùng bản đồ với màu cam.
- (E) Màu chàm được dùng trong cùng bản đồ với màu đỏ.

Câu 51

Nếu màu đỏ và lục được dùng trong bản đồ xe buýt thì hai màu còn lại được dùng trong bản đồ xe buýt là:

- (A) Lam và tím (D) Cam và chàm
- (B) Lam và chàm (E) Tím và vàng.
- (C) Lam và vàng

Câu 52 - 55

F, G, H là các công ty bảo hiểm và Q, R, S, T là các thám tử tư. Một thám tử làm việc cho ít nhất một công ty bảo hiểm.

- Q luôn làm việc cho F và làm cho ít nhất một công ty khác nữa.
- Có một thời gian G chỉ tuyển một trong các thám tử này; trong các thời gian còn lại, họ tuyển đúng hai thám tử.
- F và H luôn tuyển đúng hai trong các thám tử này.

Câu 52

Nếu Q và R cả hai đều làm việc cho cùng hai công ty nào đó thì T phải làm việc cho

- (A) cho cả F và G
- (B) cho cả F và H
- (C) hoặc F hoặc G nhưng không phải cả hai
- (D) hoặc F hoặc H nhưng không phải cả hai
- (E) hoặc G hoặc H nhưng không phải cả hai

Câu 53

Nếu R làm việc cho H và nếu S chỉ làm việc cho G và H thì T làm việc

- (A) chỉ cho F (D) cho cả F và G
- (B) chỉ cho G (E) cho cả F và H
- (C) chỉ cho H

Câu 54

Khi công ty G chỉ tuyển đúng một thám tử, điều nào sau đây phải đúng?

- I. R làm việc cho hai công ty bảo hiểm.
- II. T làm việc cho G.
- III. S làm việc cho chỉ một công ty bảo hiểm.

- (A) chỉ I (B) chỉ II (C) chỉ III (D) chỉ (I) và (II) (E) chỉ (I) và (III)

Câu 55

Khi chỉ có S làm việc cho G, điều nào sau đây phải đúng?

- (A) R làm việc cho F hoặc G nhưng không phải cả hai.
 (B) T làm việc cho G hoặc H nhưng không phải cả hai.
 (C) Q và R không thể làm cho cùng một công ty.
 (D) Q và T không thể làm cho cùng một công ty.
 (E) R và T không thể làm cho cùng một công ty.

Câu 56

Nếu khẳng định “mọi áo sơ mi trong cửa hàng này đều bán hạ giá” là sai thì khẳng định nào sau đây là đúng?

- I. Mọi áo sơ mi trong cửa hàng này đều không bán hạ giá.
 II. Có một số áo sơ mi trong cửa hàng này không bán hạ giá.
 III. Không có áo sơ mi nào trong cửa hàng này được bán hạ giá.
 IV. Không phải mọi áo sơ mi trong cửa hàng này đều bán hạ giá.

- (A) Chỉ I (D) Chỉ II và IV
 (B) Chỉ IV (E) Chỉ I, II và IV
 (C) Chỉ I và III

Câu 57

Nếu cái radio của bạn được sản xuất sau năm 1972 thì nó có âm thanh stereo. Khẳng định nào sau đây được suy ra từ khẳng định trên?

- (A) Chỉ những radio sản xuất sau năm 1972 mới có âm thanh stereo.
 (B) Mọi radio sản xuất sau năm 1972 đều có âm thanh stereo.
 (C) Có một số radio sản xuất trước năm 1972 có âm thanh stereo.
 (D) Có một số chức năng âm thanh stereo trong các radio sản xuất sau năm 1972.

- (E) Chức năng âm thanh stereo trong radio chỉ được phát triển toàn diện sau năm 1972.

Câu 58 - 64

Hai nam ca sĩ, P và S; hai nữ ca sĩ, R và V; hai danh hài nam, T và W; và hai danh hài nữ, Q và U, là tám nghệ sĩ sẽ biểu diễn tại Nhà hát Hoà Bình vào một buổi tối. Mỗi một nghệ sĩ biểu diễn một mình và đúng một lần trong buổi tối đó. Các nghệ sĩ có thể biểu diễn theo một thứ tự bất kỳ, thoả mãn các yêu cầu sau:

- Các ca sĩ và các danh hài phải diễn xen kẽ nhau trong suốt buổi biểu diễn.
- Người diễn đầu tiên phải là một nữ nghệ sĩ và người thứ hai là một nam nghệ sĩ.
- Người diễn cuối cùng phải là một nam ca sĩ.

Câu 58

Nghệ sĩ nào sau đây có thể là người biểu diễn cuối cùng?

- (A) R (B) S (C) T (D) V (E) W

Câu 59

Nếu P biểu diễn ở vị trí thứ tám, ai dưới đây phải biểu diễn ở vị trí thứ hai?

- (A) R (B) S (C) T (D) V (E) W

Câu 60

Nếu R biểu diễn ở vị trí thứ tư, nghệ sĩ nào sau đây phải biểu diễn ở vị trí thứ sáu?

- (A) P (B) S (C) U (D) V (E) W

Câu 61

Nếu T biểu diễn ở vị trí thứ ba thì W phải biểu diễn ở vị trí

- (A) thứ nhất hoặc thứ năm (D) thứ năm hoặc thứ bảy
 (B) thứ hai hoặc thứ năm (E) thứ sáu hoặc thứ bảy
 (C) thứ tư hoặc thứ bảy

Câu 62

Nếu U biểu diễn ở vị trí thứ bảy, ai dưới đây phải biểu diễn đầu tiên?

- (A) Q (B) R (C) S (D) T (E) V

Câu 63

Nghệ sĩ nào sau đây có thể là người biểu diễn đầu tiên?

- (A) P (B) R (C) U (D) V (E) W

Câu 64

Nếu Q biểu diễn ở vị trí thứ ba, V ở vị trí thứ tư và W ở vị trí thứ năm thì nghệ sĩ nào dưới đây phải biểu diễn ở vị trí thứ sáu?

- (A) P (B) R (C) S (D) T (E) U

Câu 65 - 68

Mỗi buổi tối trong tuần, từ thứ hai đến thứ sáu, một hãng tư vấn tài chính tổ chức lớp học về đầu tư. Một cặp hai giảng viên, một có kinh nghiệm và một chưa có kinh nghiệm sẽ được chọn để dạy cho mỗi một buổi tối. Các giảng viên có kinh nghiệm có thể chọn là Sơn, Tâm và Uyên. Các giảng viên chưa có kinh nghiệm có thể chọn là Vân, Huân, Xuân, Yến và Giang. Các giảng viên được phân công dạy các lớp tuân theo các điều kiện sau:

- Không có giảng viên nào được dạy hai tối liên tục.
- Sơn và Xuân, nếu họ được phân công dạy, thì phải luôn dạy chung.
- Vân phải được phân công dạy vào lớp ngày thứ tư.
- Yến không thể được phân công dạy vào buổi tối mà ngay trước hoặc ngay sau buổi tối mà Giang được phân công dạy.

Câu 65

Nếu Tâm và Giang được phân công dạy lớp ngày thứ hai thì cặp nào dưới đây có thể phân công dạy vào lớp ngày thứ ba?

- (A) Sơn và Huân (D) Uyên và Vân
 (B) Sơn và Xuân (E) Uyên và Yến
 (C) Tâm và Huân

Câu 66

Cặp nào sau đây có thể là cặp giảng viên của lớp ngày thứ ba?

- (A) Sơn và Giang (D) Uyên và Xuân
 (B) Tâm và Uyên (E) Huân và Yến
 (C) Tâm và Yến

Câu 67

Nếu Uyên được phân công dạy đúng một lớp vào ngày thứ ba, các giảng viên nào dưới đây phải là một trong các giảng viên được phân công dạy lớp ngày thứ năm?

- (A) Sơn (B) Tâm (C) Huân (D) Yến (E) Giang

Câu 68

Nếu có đúng hai giảng viên chưa có kinh nghiệm được phân công giảng dạy trong tuần, điều nào sau đây phải đúng?

- (A) Sơn được phân công dạy đúng hai lớp
- (B) Tâm được phân công dạy đúng hai lớp
- (C) Uyên được phân công dạy đúng ba lớp
- (D) Vân được phân công dạy đúng ba lớp
- (E) Xuân được phân công dạy đúng một lớp

Câu 69

Giả sử rằng trong một trường học nào đó, các mệnh đề sau là đúng:

- 1) Có một số học sinh không ngoan.
- 2) Mọi đoàn viên đều ngoan.

Khẳng định nào sau đây đúng?

- (A) Có một số học sinh là đoàn viên.
- (B) Có một số đoàn viên không phải là học sinh.
- (C) Có một số học sinh không phải là đoàn viên.
- (D) Không có đoàn viên nào là học sinh.
- (E) Không có học sinh nào là đoàn viên.

Câu 70 - 72

Một chiếc xe buýt có đúng 6 bến đỗ trên đường đi của mình. Xe buýt trước tiên đỗ ở bến thứ nhất, sau đó đỗ ở bến thứ hai, thứ ba, thứ tư, thứ năm, thứ sáu tương ứng. Sau khi xe buýt rời bến thứ sáu, nó đi về lại bến số 1 và cứ như vậy. Các bến đỗ đặt tại 6 toà nhà, ký hiệu theo thứ tự ABC là L, M, N, O, P, và Q.

- P là bến thứ ba
- M là bến thứ sáu
- Bến O là bến ở ngay trước bến Q
- Bến N là bến ở ngay trước bến L

Câu 70

Trong trường hợp bến N là bến thứ tư, bến nào sau đây là bến ngay trước

bến P?

- (A) O
- (B) Q
- (C) N
- (D) L
- (E) M

Câu 71

Trong trường hợp bến L là bến thứ 2, bến nào sau đây là bến ngay trước bến M?

- (A) N
- (B) L
- (C) P
- (D) O
- (E) Q

Câu 72

Trong trường hợp một hành khách lên xe ở bến O, đi ngang qua một bến rồi xuống xe ở bến P, điều nào sau đây phải đúng?

- (A) O là bến thứ nhất.
- (B) Q là bến thứ ba.
- (C) P là bến thứ tư.
- (D) N là bến thứ năm.
- (E) L là bến thứ sáu.

Câu 73 - 78

Trong một thành phố, hệ thống giao thông bao gồm một tuyến xe điện ngầm và một tuyến xe buýt.

- Tuyến xe điện ngầm đi từ T đến R đến S đến G đến H đến I, dừng lại ở mỗi bến, sau đó quay lại, cũng dừng ở các bến đó theo thứ tự ngược lại.
- Tuyến xe buýt đi từ R đến W đến L đến G đến F, dừng lại ở mỗi bến, sau đó quay lại, cũng dừng ở các bến đó theo thứ tự ngược lại.
- Trên mỗi tuyến, có những xe buýt và xe điện thường, loại này dừng ở mỗi bến. Trong giờ cao điểm, có một chiếc xe buýt express mà chỉ dừng ở các bến R, L và F, quay trở lại, cũng chỉ dừng ở ba bến nói trên theo thứ tự ngược lại.

- Một hành khách có thể chuyển từ tuyến xe điện hay xe buýt sang tuyến kia khi xe buýt và xe điện dừng lại ở bến có cùng tên.
- Không thể chuyển từ xe buýt express sang xe buýt thường.
- Trong thành phố không còn loại phương tiện giao thông công cộng nào khác.

Câu 73

Bằng phương tiện giao thông công cộng, để đi từ F đến T, hành khách phải

- (A) đổi tuyến ở G
- (B) đổi tuyến ở R
- (C) dùng phương tiện đi đến hoặc đi qua R
- (D) dùng phương tiện đi đến hoặc đi qua S
- (E) dùng phương tiện đi đến hoặc đi qua W

Câu 74

Để đi bằng phương tiện giao thông công cộng từ I đến W trong giờ cao điểm, một hành khách phải làm gì sau đây?

- (A) Đổi sang xe buýt ở G.
- (B) Chỉ dùng xe điện ngầm.
- (C) Lên một chiếc xe buýt thường.
- (D) Lên xe buýt đi qua L.
- (E) Đi qua S trên xe điện ngầm.

Câu 75

Nếu một vụ cháy làm đóng cửa đoạn đường điện ngầm ở R, nhưng xe điện ngầm vẫn chạy được từ I đến S và xe buýt vẫn dừng ở R, một hành khách bất kỳ KHÔNG THỂ đi bằng phương tiện giao thông công cộng đến

- (A) F (B) I (C) L (D) R (E) T

Câu 76

Chỉ sử dụng xe buýt, hành khách KHÔNG THỂ đi bằng phương tiện giao thông công cộng từ

- (A) F đến W (D) L đến R
- (B) G đến R (E) W đến L
- (C) L đến H

Câu 77

Để di chuyển bằng phương tiện giao thông công cộng từ S đến I, hành khách phải đi qua các bến nào sau đây?

- (A) chỉ G và H (D) chỉ F, H, L và W
- (B) chỉ F, G và H (E) chỉ G, H, L và R
- (C) chỉ H, L và W

Câu 78

Nếu tất cả xe buýt thường sẽ không chạy trong giờ cao điểm do bị lỗi kỹ thuật, có thể một hành khách nào đó lên xe buýt express tại L và sau đó đi đến G?

- (A) Có thể.
- (B) Có thể, nhưng chỉ trong trường hợp hành khách đổi tuyến ở R.
- (C) Có thể, nhưng chỉ trong trường hợp hành khách đổi tuyến ở F.
- (D) Có thể, nhưng chỉ trong trường hợp hành khách đi qua cả F và R.
- (E) Có thể, nhưng chỉ trong trường hợp hành khách lên chiếc xe buýt mà dừng tại W.

Câu 79

Trên một tấm bìa cac-tông có ghi 4 mệnh đề sau:

- I. Trên tấm bìa này có đúng một mệnh đề sai.

- II. Trên tấm bìa này có đúng hai mệnh đề sai.
- III. Trên tấm bìa này có đúng ba mệnh đề sai.
- IV. Trên tấm bìa này có đúng bốn mệnh đề sai.

Hỏi trên tấm bìa trên có bao nhiêu mệnh đề sai?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

Câu 80 - 85

Một nhóm gồm 8 phụ nữ đi cắm trại gồm 2 người đã có chồng là V và X và 6 cô gái là K, L, M, O, P, T. Họ ở trong 3 lều 1, 2 và 3 với các thông tin sau đây:

- Mỗi lều không chứa nhiều hơn 3 người và V ở lều thứ nhất.
- V không ở cùng lều với O, con gái cô ta.
- X không ở cùng lều với P, con gái cô ta.
- K, L và M là những người bạn thân, và họ sẽ ở cùng một lều.

Câu 80

Nếu hai người phụ nữ đã có chồng ở cùng lều thì hai cô gái nào sau đây sẽ ở cùng lều?

- (A) K và P (D) O và P
 (B) L và T (E) P và T.
 (C) M và O

Câu 81

Nếu X ở lều 2 thì người nào sẽ ở cùng lều với V?

- (A) K (B) L (C) O (D) P (E) T

Câu 82

Người nào sau đây có thể ở lều thứ nhất?

- (A) K (B) O (C) X (D) L (E) M

Câu 83

Nếu K ở lều thứ hai thì khẳng định nào sau đây đúng?

- (A) M ở lều thứ ba (D) T ở lều thứ nhất
 (B) O ở lều thứ ba (E) X ở lều thứ ba.
 (C) P ở lều thứ hai

Câu 84

Nếu L ở lều 3 và hai người phụ nữ đã có chồng không ở cùng lều thì những người nào có thể ở lều 2?

- (A) M và T (D) O, P và X
 (B) X và T (E) O, T và X.
 (C) K, M và O

Câu 85

Nếu V và T ở cùng lều thì khả năng nào sau đây có thể xảy ra?

- (A) K và P ở cùng lều.
 (B) O và T ở cùng lều.
 (C) Lều thứ 2 chỉ có hai người O và X
 (D) Lều thứ 3 chỉ có hai người P và X
 (E) Lều thứ 1 chỉ có hai người V và T

Câu 86 - 89

7 viên bi J, K, L, M, N, O và P cần phải được đặt vào 7 chiếc cốc xếp thành hàng ngang và được đánh số từ C1 đến C7 theo thứ tự từ trái sang phải, mỗi viên trong 1 cốc.

J phải được đặt vào C1
K phải được đặt bên phải L và M
N, O và P phải được đặt vào 3 cốc liên tiếp, nhưng không nhất thiết theo thứ tự đó.

Câu 86

Nếu O được đặt vào cốc C7 thì K phải được đặt vào

- A. C2 B. C3 C. C4 D. C5 E. C6

Câu 87

Điều nào sau đây phải đúng về thứ tự các viên bi?

- A. L được đặt bên phải J. D. N được đặt bên phải P
B. L được đặt bên phải O E. O được đặt bên phải P
C. N được đặt bên phải O

Câu 88

Thứ tự nào dưới đây là thứ tự có thể xảy ra của các viên bi trong 3 cốc liên tiếp?

- A. JMK B. KLO C. MNJ D. OJN E. POM

Câu 89

Cốc có số thứ tự lớn nhất có thể chứa L?

- A. C3 B. C4 C. C5 D. C6 E. C7

Câu 90

Nếu bạn đoạt giải trong cuộc thi Sao Mai, bạn sẽ được tuyển thẳng vào

Nhạc viện. Nếu như mệnh đề trên là đúng thì điều nào sau đây cũng đúng?

- I. Nếu bạn không đoạt giải trong cuộc thi Sao Mai, bạn không được tuyển thẳng vào Nhạc viện.
II. Nếu bạn muốn được tuyển thẳng vào Nhạc viện, bạn phải đoạt giải trong cuộc thi Sao Mai.
III. Nếu như bạn không được tuyển thẳng vào Nhạc viện thì bạn đã không đoạt giải trong cuộc thi Sao Mai.

- A. Chỉ I đúng D. Chỉ I và II đúng
B. Chỉ II đúng E. I, II, và III đều đúng
C. Chỉ III đúng



ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN

PHẦN I

Câu 1

Để phá dấu giá trị tuyệt đối ta xét hai trường hợp :

$$\text{Nếu } x \geq y \text{ thì } \frac{|x-y|+x+y}{2} = \frac{x-y+x+y}{2} = x$$

$$\text{Nếu } x < y \text{ thì } \frac{|x-y|+x+y}{2} = \frac{y-x+x+y}{2} = y$$

$$\text{Vậy } \frac{|x-y|+x+y}{2} = \text{Max}\{x, y\}$$

Đáp án. A.

Câu 2

Nếu $A : B : C = 2 : 3 : 4$ thì $A : (A+B+C) = 2 : (2+3+4) = 2 : 9$. Tổng ba góc trong một tam giác bằng 180° . Từ đó suy ra $A = 40^\circ$.

Đáp án. B.

Câu 3

Ta dùng phương pháp đi lùi.

$$\begin{aligned} F(n) &= F(n-1) + 1/2 \\ &= F(n-2) + 1/2 + 1/2 \\ &= F(n-3) + 1/2 + 1/2 + 1/2 \\ &= \dots \\ &= F(1) + (n-1)/2. \end{aligned}$$

Với $n=101$, ta được $F(101) = F(1) + 50 = 52$.

Đáp án. D.

Ghi chú:

Dãy số thỏa mãn điều kiện $F(n) = F(n-1) + d$ với mọi $n = 2, 3, \dots$ được gọi là một cấp số cộng. Ta có các công thức cơ bản sau : $F(n) = F(1) + (n-1)d$.

Câu 4

Ta cố gắng so sánh, đưa về cùng một lũy thừa.

Ta có $2^{300} = 8^{100}$, $3^{200} = 9^{100}$, còn $2^{100} + 3^{100} < (2+3)^{100} = 5^{100}$, và $3^{50} + 4^{50} < (3+4)^{50} = 7^{50}$. Vậy 3^{200} là số lớn nhất.

Đáp án. B.

Câu 5

Đặt NX là số cô gái tóc nâu mắt xanh, NN là số cô gái tóc nâu mắt nâu, VX là số cô gái tóc vàng mắt nâu và VN là số cô gái tóc vàng mắt xanh. Khi đó ta có

$$(1) \quad NX + NN + VX + VN = 50 \text{ (tổng số các cô gái)}$$

$$(2) \quad NX = 14$$

$$(3) \quad VX + VN = 31 \text{ (tổng số các cô gái tóc vàng)}$$

$$(4) \quad NN + VN = 18 \text{ (tổng số các cô gái mắt nâu)}$$

Ta cần tìm VN . Từ (1), (2), (3) suy ra $NN = 50 - 14 - 31 = 5$. Từ (4) suy ra $VN = 13$.

Đáp án. E.

Câu 6

Một số tận cùng bằng n chữ số 0 khi nó chia hết cho đúng 10^n , tức là ta phải tìm xem có bao nhiêu cặp 2 và 5 trong phân tích nguyên tố của $70!$. Từ 1 đến 70 có các số 5, 10, 15, ..., 70 chia hết cho 5 (14 số), trong đó có 2 số chia hết cho 5^2 là

25 và 50. Vì vậy lũy thừa của 5 trong $70!$ là $14+2=16$. Lũy thừa của 2 trong $n!$ luôn lớn hơn lũy thừa của 5 trong $n!$, do vậy ta tìm được tối đa 16 cặp 2 và 5.

Đáp án. E.

Câu 7

Ta thực hiện phép toán trong ngoặc đơn trước. Có $4*4 = 4.4/(4+4) = 2$. Từ đó $4*(4*4) = 4*2 = 4.2/(4+2) = 4/3$.

Đáp án. C.

Câu 8

Giả sử đường kính của đường tròn ban đầu là d thì chu vi của nó là $p = d.\pi$. Nếu đường kính tăng lên π đơn vị thì chu vi mới là $p'=(d+\pi)\pi$ Suy ra chu vi tăng $(d+\pi)\pi - d\pi = \pi^2$ đơn vị.

Đáp án. D.

Câu 9

Giả sử có m bạn đi hái nấm và tổng số nấm hái được là T . Khi đó số nấm trung bình là T/m , do vậy ta có

$$T/7 < T/m < T/5, \text{ tức là } 1/7 < m < 1/5, \text{ hay } 5 < m < 7.$$

Suy ra $m = 6$.

Đáp án. C.

Câu 10

$$\frac{4n+1}{n-2} \in Z \Leftrightarrow \frac{4n-8+9}{n-2} \in Z \Leftrightarrow 4 + \frac{9}{n-2} \in Z \Leftrightarrow \frac{9}{n-2} \in Z \Leftrightarrow n-2$$

là ước của 9. Vì 9 có 6 ước số nguyên là $\pm 1, \pm 3, \pm 9$ nên sẽ tìm được 6 số n thỏa mãn.

Đáp án. E.

Câu 11

Các kiến thức cần có để giải bài toán này:

- (a) Phương trình đường thẳng đi qua 2 điểm
- (b) Mối liên hệ giữa 2 hệ số góc của 2 đường thẳng vuông góc.
- (c) Phương trình đường thẳng đi qua 1 điểm với hệ số góc cho trước

Đường thẳng d có phương trình $\frac{x-0}{1-0} = \frac{y-0}{2-0} \Leftrightarrow y = 2x$.

Đường thẳng vuông góc với d sẽ có hệ số góc là $-\frac{1}{2}$.

Từ đó phương trình đường thẳng m là $y-0 = (-\frac{1}{2})(x-0) \Leftrightarrow y = -\frac{1}{2}x$.

Đáp án. A.

Ghi chú:

Có thể giải bài này bằng phương pháp loại trừ. Rõ ràng các đáp án B và D bị loại vì các đường thẳng tương ứng không đi qua gốc tọa độ. Đáp án C cũng bị loại theo trực quan. Chỉ còn hai đáp số A và E là cần phải tính.

Câu 12

Theo đề bài ta có $AB = AC = OA = OB = OC$. Suy ra các tam giác OAB và OAC đều. Suy ra $BAC = BAO + OAC = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$.

Đáp án. C.

Câu 13

Ta giải bài toán bằng cách lấy số các số nguyên từ 1 đến 1000 và chia hết cho 30, trừ đi số các số nguyên từ 1 đến 1000 và chia hết cho cả 30 và 16 (tức là chia hết cho 240).

Một cách tổng quát, số các số nguyên dương từ 1 đến n và chia hết cho k là $[n/k]$ (ký hiệu phần nguyên). Vậy :

Trong 1000 số nguyên dương đầu tiên có
 $+ [1000/30] = 33$ số chia hết cho 30
 $+ [1000/240] = 4$ số chia hết cho 240
 Suy ra đáp số là $33 - 4 = 29$.

Đáp án. A.

Câu 14

Với ba điểm A, B, C ở vị trí bất kỳ (không thẳng hàng) thì đỉnh D có thể là các điểm đối xứng của A qua trung điểm BC, của B qua trung điểm CA và của C qua trung điểm AB. Suy ra có 3 điểm như vậy.

Đáp án. D.

Câu 15

Trung bình cộng của hai số bằng 2007 thì tổng của hai số bằng 4014. Một trong hai số bằng 7 thì số còn lại bằng 4007.

Đáp án. D.

Câu 16

Cứ 4 đỉnh bất kỳ tạo thành một tứ giác. Suy ra đáp số là

$$C_7^4 = \frac{7!}{3!4!} = \frac{7.6.5}{1.2.3} = 35$$

Đáp án. D.

Câu 17

Một số có 5 chữ số có dạng abcde. Chữ số a có 9 cách chọn (a phải khác 0). Chữ số b, sau khi chọn a, có 9 cách chọn (b phải khác a). Tiếp theo c có 8 cách chọn, d có 7 cách chọn và e có 6 cách chọn. Vậy đáp số là $9.9.8.7.6 = 27216$.

Đáp án. B.

Câu 18

Trung bình cộng của hai số là 6 suy ra tổng hai số là 12. Trung bình nhân của chúng là 10 suy ra tích của chúng là 100. Vậy theo định lý Vi-et, hai số đó là nghiệm của phương trình $x^2 - 12x + 100 = 0$.

Đáp án. D.

Câu 19

Theo điều kiện của đề bài, sau khi tập tài liệu k đã xuất hiện thì các tập tài liệu k-1, k-2, ..., 1 cũng đã xuất hiện. Do đó (D) là không thể xảy ra, vì khi đã có tài liệu số 4 tức là các tài liệu 1, 2, 3 đã được đặt lên, thì tài liệu số 3 phải được đánh máy trước tài liệu số 2. Các trường hợp khác đều có thể xảy ra.

Đáp án. D.

Câu 20

Gọi m là số học sinh của nhóm. T là số tiền cần có (tính bằng ngàn)

$$\begin{aligned} \text{Khi đó } 140m &= T - 40 \\ 160m &= T + 60 \end{aligned}$$

Trừ hai phương trình cho nhau, ta được $20m = 100$ suy ra $m = 5$.

Đáp án. B.

PHẦN II

Câu 21

Dữ kiện 1) đủ để trả lời câu hỏi, bằng cách lấy $37.500 - 7.500 = 30.000$ là số tiền phải trả cho các giờ tiếp theo, vốn có mức phí là 5.000/giờ.

Dữ kiện 2) chỉ cho ta biết tiền phí đậu xe sau của giờ đầu tiên là 30.000, không đủ để trả lời câu hỏi.

Đáp án. A.

Câu 22

Tiệm cận đứng của hàm số phân thức là các phương trình dạng $x = a$ với a là giá trị mà tại đó mẫu số bằng 0, và có tiệm cận xiên khi bậc của tử số lớn hơn mẫu số 1 đơn vị. Do vậy đồ thị hàm số $y = f(x)$ luôn có tiệm cận đứng $x = -1$, và có tiệm cận xiên khi và chỉ khi $|n| = 4$. Điều kiện 2) rõ ràng là thoả mãn, còn điều kiện 1) tương đương $(n - 4)(n^2 + 4n + 12) = 0 \Leftrightarrow n = 4$ cũng thoả mãn. Vậy đáp án là D.

Đáp án. D.

Câu 23

Nếu $x + y > 60$ thì không đủ để kết luận $xy > 60$, chẳng hạn với các cặp (30, 31) và (62, -1). Vậy 1) là không đủ. Nếu chỉ dùng 2), tức là chỉ biết $x > 2, y > 2$ thì cũng không thể suy ra được $xy > 60$, chẳng hạn (3, 3) và (30, 30). Kết hợp cả 1) và 2), nếu $x + y > 60$ và $x, y > 2$ thì sử dụng $(x-2)(y-2) > 0$, khai triển ra ta được $xy > 2(x+y) - 4 > 60$.

Đáp án. C.

Câu 24

Vì mỗi tháng có số trận đấu có thể khác nhau nên từ 1) chưa thể kết luận về số lượng khán giả trung bình của mỗi trận. Tất nhiên, một mình thông tin thứ hai

cũng không đủ để giải bài toán, vì không có thông tin về số khán giả. Nếu có cả hai thông tin 1) và 2), thì số lượng khán giả trung bình có thể tính theo công thức

$$\frac{20 \cdot 23100 + 22 \cdot 25200}{20 + 22}$$

ở đây tử số là tổng số khán giả trong tháng năm và tháng sáu, và mẫu số là tổng số trận đấu trong hai tháng này.

Đáp án. C.

Câu 25

Nếu chỉ dùng 1) thì chỉ suy ra được $s = 2$ hoặc $s = 3$, khi đấy không thể kết luận t là bội số của s^2 , chẳng hạn với $s = 2$, có thể lấy $t = 4$ hoặc $t = 6$. Nếu chỉ dùng 2) thì cũng không kết luận được, chẳng hạn có thể lấy $s = 2$ hoặc $s = 3$

Đáp án. E.

Câu 26

Giả thiết nói rằng Q là một số có hai chữ số. Từ thông tin 1) ta được hai số là 63 và 36. Thông tin 2) rõ ràng cũng là không đủ. Nếu kết hợp cả hai thông tin này thì ta được số đó là 36.

Đáp án. C.

Câu 27

Dữ kiện 1) không cho biết thông tin về đoạn dài nhất nên không đủ.

Dữ kiện 2) không cho biết thông tin về đoạn ngắn nhất nên cũng không đủ.

Nếu kết hợp cả 1) và 2), giả sử $a < b < c$ là độ dài 3 phần thì ta có: $a + b = 36, b + c = 40$, rõ ràng cũng không đủ để kết luận (3 ẩn mà chỉ có 2 phương trình).

Đáp án. E.

Câu 28

Giả sử doanh thu các bộ phận là $a \leq b \leq c$. Ta có $a + b + c = 3.000.000$.
 Câu hỏi là có phải $a < 500.000$?

Nếu có 1) thì $a + b = 1.700.000$. Lúc đó a cũng có thể lớn hơn 500.000 (chẳng hạn $a = 600.000, b = 1.100.000$) cũng có thể nhỏ hơn 500.000 (chẳng hạn $a = 450.000, b = 1.250.000$).

Nếu chỉ có thông tin 2) thì rõ ràng a có thể nhỏ hơn 500.000, (chẳng hạn $a = 400.000, b = 700.000, c = 1.900.000$), cũng có thể lớn hơn 500.000 (chẳng hạn $a = 600.000, b = 700.000, c = 1.700.000$). Như vậy 2) không đủ.

Nếu có cả 1) và 2) thì $a = 700.000, b = 1.000.000, c = 1.300.000$. Từ đó ta có thể khẳng định câu trả lời là không.

Đáp án. C.

Câu 29

Chỉ 1) thì không biết số người đến dự.
 Chỉ 2) cũng không đủ thông tin, vì không biết số người được mời.
 Kết hợp 1) và 2) sẽ biết được số người đi dự là $60\% \cdot 70 = 42$.

Đáp án. C.

Câu 30

Điều kiện 1) rõ ràng không giúp ích gì vì không có thông tin về Y .
 Điều kiện 2) cho thấy nếu X và Y cùng cung cấp nước thì sẽ tốn một nửa thời gian.

Đáp án. B

Câu 31

Nếu có 1) thì dùng tính chất i) từ 1/3 thuộc S suy ra 3 thuộc S .

Nếu có 2) thì từ giả thiết 1 thuộc S , dùng ii) 2 lần ta có $1+1 = 2$ thuộc S và $1+2 = 3$ thuộc S .

Đáp án: D.

Câu 32

Điều kiện 1) không đủ thông tin để tìm x và y .
 Điều kiện 2) đứng riêng cũng không giúp gì được, vì có nhiều cặp có UCLN bằng 33.
 Kết hợp 1) và 2), giả sử ta có $x + y = 528$ và $UCLN(x, y) = 33$.

Ta cần tìm xem có bao nhiêu cặp thỏa mãn các điều kiện này. Để giản ước các con số, đặt $x = 33x', y = 33y'$ với $UCLN(x', y') = 1$. Ta sẽ có $x' + y' = 16$. Rõ ràng có nhiều cặp (x', y') nguyên tố cùng nhau thỏa mãn phương trình này, chẳng hạn $(1, 15), (3, 13)$. Do đó ta cũng không tìm được x, y .

Đáp án. E.

Câu 33

Nếu dùng 1) sẽ biết được khối lượng cồn là 5kg.
 Chỉ dùng 2) cũng tìm được 7kg phẩm màu trong sơn Luxo.

Đáp án. D.

Câu 34

Nếu B là số nguyên thì B^3 có thể lớn hơn cũng có thể nhỏ hơn B^2 , chẳng hạn với $B = 2$ hoặc $B = -2$, do vậy 1) là không đủ. Nếu B là số dương thì cũng có các khả năng tương tự, chẳng hạn $B = 2$ hoặc $B = 0.5$. Nếu kết hợp cả hai điều kiện thì B nguyên dương, suy ra $B \geq 1$. Và ta có khi đó $B^3 \geq B^2$.

Đáp án. C.

Câu 35

1) rõ ràng không đủ để kết luận, vì 2 là số nguyên tố nhưng 4 thì không. Điều kiện 2) cũng không đủ kết luận, chẳng hạn ví dụ 2 và 4 thì một số là nguyên tố, một số không phải. Kết hợp 1) và 2), khi đấy x là số chẵn không có ước lẻ lớn hơn 1, nhưng rõ ràng với ví dụ trước 2 và 4, cũng không thể kết luận x là số nguyên tố.

Đáp án. E.

Câu 36

Không có gì khẳng định là Hà sẽ đi xe đạp với vận tốc không đổi, do đó các thông tin nói trên kết hợp lại cũng không đủ để kết luận về khoảng cách.

Đáp án : E.

Câu 37

(1) không cho biết tảo tăng giá lên bao nhiêu,
 (2) không cho biết giá ban đầu.
 Nếu kết hợp lại (1) và (2) thì ta đủ thông tin để biết giá tảo đã tăng bao nhiêu phần trăm, chính là $(2000/15000)*100\%$.

Đáp án. C.

Câu 38

Có các số 8, 27, 64, 125 là lập phương của một số nguyên nằm giữa 2 và 200.
 Nếu có 1) thì ta có 2 ứng viên là 27 và 125. Như vậy 1) không đủ.
 Nếu có 2) ta có 1 ứng viên duy nhất là 64.

Đáp án. B.

Câu 39

Điều kiện (1) cho biết diện tích tam giác BAC cũng bằng 20, do vậy diện tích tam giác PBQ bằng $1/4*20 = 5$.
 Điều kiện (2) chỉ cho biết độ dài một cạnh thì không đủ để tính diện tích.

Đáp án. A.

Câu 40

Nếu có 1) thì kết luận được tam giác ABC là tam giác vuông cân.
 Điều kiện 2) cho biết ba cạnh không bằng nhau, vậy tam giác không cân.

Đáp án. D.

Câu 41

(1) không đủ vì không biết lương của Bình.
 (2) cũng không đủ vì thiếu thông tin về Chinh và Bình. Các dữ kiện trên kết hợp lại cũng không đủ để biết được lương của An, vì thiếu thông tin của Chinh.

Đáp án. E.

Câu 42

Nếu có 1) thì do 3 thuộc P nên 6, 9, 12, ... cũng thuộc P. Vậy mọi bội số nguyên dương của 3 đều thuộc P. Vậy 1) đủ.
 Điều kiện 2) chỉ biết được rằng 3, 0, -3, -6, ... là thuộc P, nhưng không có thông tin về 6, 9, 12, ... Vậy 2) là không đủ.

Đáp án. A.

Câu 43

Để giải bài toán này ta cần kiểm tra các điều kiện trong (1) và (2) có nằm trong khoảng nghiệm của bất phương trình $k^2 + k - 2 > 0$. Bất phương trình $k^2 + k - 2 > 0$ có nghiệm là ngoài khoảng $(-2, 1)$. Điều kiện $k < 1$ chứa cả phần nghiệm và phần không nghiệm của bất phương trình, do đó 1) không đủ. Tương tự, điều kiện $k > -1$ chứa cả phần nghiệm và phần không nghiệm của bất phương trình, nên 2) không đủ. Nếu kết hợp cả hai điều kiện lại thì $-1 < k < 1$ nằm trọn trong miền không nghiệm của bất phương trình, như thế ta có thể trả lời không cho

câu hỏi của đề.

Đáp án. C.

Câu 44

Dữ kiện (1) không đủ vì không biết ít hơn bao nhiêu. (2) cũng không đủ vì không có mối liên hệ giữa số lượng hai loại sữa. Thậm chí nếu kết hợp cả hai dữ kiện thì ta vẫn có thể đưa ra nhiều phương án, vì có rất nhiều số bé hơn một số lẻ.

Đáp án. E.

Câu 45

Từ 1) thì ta có ngay $x = 9$. Từ 2) có 2 trường hợp $x = 9$ hoặc $x = -9$. Vậy 2) không đủ.

Đáp án. A.



PHẦN III

Câu 46

Từ điều kiện cần tuân thủ thứ hai suy ra màu đỏ và màu cam phải ở hai bản đồ khác nhau. Do đó màu cam phải được dùng trong bản đồ xe điện ngầm.

Đáp án. B.

Câu 47

Các điều kiện cần phải tuân thủ không liên quan đến các màu lam và chàm. Do đó các màu này có thể đổi chỗ cho nhau khi tô màu các bản đồ, nếu không có điều kiện gì ràng buộc thêm. Do đó (E) bị loại. Các thông tin không gắn với bản đồ xe buýt hoặc tàu điện ngầm như (C), (D) cũng không đủ để có nghiệm duy nhất. Cuối cùng, giữa (A) và (B) thì (A) có điều kiện chặt hơn. Tím và chàm dùng trong bản đồ tàu điện ngầm, suy ra đỏ và vàng không thể dùng trong bản đồ này (vì hai màu này, theo điều kiện 2, cùng chung bản đồ, mà bản đồ tàu điện ngầm chỉ có 3 màu). Cũng dùng điều kiện 2 suy ra màu thứ ba của bản đồ tàu điện ngầm là cam. Ta có cách chọn màu duy nhất là (Cam, Tím, Chàm) và (Lục, Lam, Vàng, Đỏ).

Đáp án. A.

Câu 48

Nếu màu lục được dùng trong bản đồ xe điện ngầm thì theo điều kiện cần tuân thủ thứ nhất màu tím phải được dùng trong bản đồ xe buýt.

Đáp án. C.

Câu 49

Từ điều kiện cần tuân thủ thứ hai suy ra màu vàng và màu đỏ ở cùng một bản đồ. Từ đó suy ra màu thứ ba được dùng trong bản đồ xe điện ngầm là màu đỏ.

Đáp án. D.

Câu 50

Nếu màu lam không được dùng trong cùng một bản đồ với màu lục cũng như màu vàng thì màu lục và màu vàng sẽ cùng một bản đồ. Khi đó, theo các điều kiện cần tuân thủ 1, 2, các màu lục, vàng, đỏ cùng 1 bản đồ, các màu lam, tím, cam cùng 1 bản đồ. Từ đó suy ra D là câu đúng. Do còn có màu chàm tự do để điều chỉnh nên (A), (B), (E) đều không chắc đúng.

Đáp án. D.

Câu 51

Từ điều kiện ràng buộc thứ nhất ta loại các trường hợp có tím. Từ điều kiện ràng buộc thứ hai ta loại các phương án không có vàng. Vậy chỉ còn duy nhất trường hợp Lam và Vàng.

Đáp án. C.

Câu 52 - 55**Câu 52**

Do Q làm việc cho F nên R cũng phải làm việc cho F. Theo điều kiện 3 thì F chỉ tuyển đúng hai thám tử. Như vậy T không thể làm việc cho F. Từ đó suy ra T hoặc làm việc cho G hoặc làm việc cho H, và T không thể làm việc cho cả G và H vì mỗi công ty chỉ tuyển tối đa 2 thám tử, và Q và R đều đã làm việc cho hoặc G hoặc H.

Đáp án. E.

Câu 53

Như vậy ta đã có $F = \{Q, ?\}$, $H = \{R, S\}$, $G = \{S, ?\}$. Ngoài F ra thì Q làm việc cho một công ty khác nữa, đó không thể là H, vậy Q làm cho G. Tức là: $F = \{Q, ?\}$, $H = \{R, S\}$, $G = \{S, Q\}$.

Suy ra T chỉ làm việc cho F.

Đáp án. A.

Câu 54

Như vậy $F = \{Q, ?\}$, $G = \{?\}$, $H = \{?, ?\}$. Tổng cộng chỉ có 5 suất việc làm, mà Q đã chiếm 2 suất. Suy ra R, S, T mỗi người nhận 1 suất còn lại. Suy ra I sai. T có thể làm việc cho F, G, H tùy ý, do đó II sai. III đúng theo lý luận trên.

Đáp án. C.

Câu 55

Như vậy $F = \{Q, ?\}$, $G = \{S\}$, $H = \{?, ?\}$. Từ đó Q chắc chắn sẽ làm việc cho H nữa. R và T sẽ còn 2 suất làm việc tại F và H, và cách sắp xếp nào cũng được. Vậy chỉ có (E) đúng.

Đáp án. E.

Câu 56

Phủ định của mệnh đề "mọi áo sơ mi trong cửa hàng này đều bán hạ giá" là "Tồn tại ít nhất một chiếc áo sơ-mi không bán hạ giá", hoặc là Không phải mọi áo sơ mi trong cửa hàng này đều bán hạ giá. Do đó II và IV đúng.

Đáp án. D.

Câu 57

Khẳng định Nếu cái radio của bạn được sản xuất sau năm 1972 thì nó có âm thanh stereo chỉ có nghĩa là bất kỳ cái radio sản xuất sau năm 1972 phải có âm thanh stereo, còn sản xuất trước 1972 ta không có thông tin, có thể có hoặc có thể không có stereo. Vậy chỉ có khẳng định (B) là đúng.

Đáp án. B.

Câu 58 – 64

Thứ tự biểu diễn của các nghệ sĩ, theo điều kiện 1) và 3) phải là DH, CS, DH, CS, DH, CS, DH, CS. Tức là các danh hài biểu diễn ở vị trí lẻ, ca sĩ ở vị trí chẵn

Câu 58

Chỉ có hai nam ca sĩ là P và S. Theo yêu cầu, người diễn cuối cùng phải là một nam ca sĩ. Do đó đáp án là B.

Đáp án. B.

Câu 59

Thứ tự biểu diễn của 8 người là DH, CS, DH, CS, DH, CS, DH, CS. Theo yêu cầu, người biểu diễn ở vị trí thứ hai phải là một nam nghệ sĩ, tức là phải là một nam ca sĩ. Vì P đã biểu diễn rồi nên nam ca sĩ đó là S.

Đáp án. B.

Câu 60

Luôn nhớ thứ tự DH, CS, DH, CS, DH, CS, DH, CS. Vị trí thứ hai và thứ tám là các nam ca sĩ. Vì nữ ca sĩ R ở vị trí thứ tư rồi nên chỉ còn V cho vị trí thứ 6.

Đáp án. D.

Câu 61

DH, CS, DH, CS, DH, CS, DH, CS.
T là danh hài nam biểu diễn ở vị trí thứ ba, suy ra danh hài nam W chỉ có thể biểu diễn ở các vị trí 1, 5, 7. Ngoài ra vị trí số 1 dành cho nữ. Suy ra W chỉ có thể ở các vị trí 5 hoặc 7.

Đáp án. D.

Câu 62

DH, CS, DH, CS, DH, CS, DH, CS.
Vị trí đầu tiên dành cho nữ danh hài, nhưng U là nữ danh hài biểu diễn ở vị trí số 7, suy ra vị trí đầu tiên là Q.

Đáp án. A.

Câu 63

DH, CS, DH, CS, DH, CS, DH, CS.
Người biểu diễn đầu tiên phải là nữ danh hài, tức là phải nằm trong {Q, U}.

Đáp án. C.

Câu 64

DH, CS, DH, CS, DH, CS, DH, CS.
Vị trí thứ 6 là vị trí của một ca sĩ, tức là một trong các {P, S, R, V}. Nhưng V đã biểu diễn ở vị trí thứ 4, còn P, S phải biểu diễn ở các vị trí 2, 8 nên khả năng duy nhất còn lại là R.

Đáp án. B.

Câu 65

Ta dùng phương pháp loại trừ. Điều kiện 1) loại phương án C. Điều kiện 2) loại phương án A. Điều kiện 3) và 1) loại phương án D. Điều kiện 4) loại phương án E. Vậy chỉ còn phương án B.

Đáp án. B.

Câu 66

Tiếp tục dùng phương pháp loại trừ. Điều kiện 2) loại các phương án A và D.

Điều kiện giảng viên kinh nghiệm đi kèm giảng viên chưa kinh nghiệm loại các phương án B và E. Vậy chỉ còn phương án C.

Đáp án. C.

Câu 67

Vì Uyên chỉ dạy đúng một lớp vào ngày thứ ba nên Sơn và Tâm phải dạy các buổi còn lại. Vì Vân dạy ngày thứ tư nên theo điều kiện 2), Sơn không thể dạy ngày thứ tư. Suy ra Tâm dạy ngày thứ tư. Khi đó Sơn phải dạy ngày thứ năm.

Đáp án. A.

Câu 68

Nếu có đúng hai giảng viên chưa có kinh nghiệm giảng dạy trong tuần thì theo điều kiện 1) họ phải dạy những ngày xen kẽ trong tuần. Vì Vân được phân công giảng dạy ngày thứ tư nên Vân sẽ giảng các ngày thứ hai và thứ sáu. Suy ra D phải đúng.

Đáp án. D.

Câu 69

Để dễ hình dung ta chia các đối tượng thành hai loại: ngoan và không ngoan. Theo giả thiết thì mỗi loại này chứa một số đối tượng như dưới đây:

Ngoan	Không ngoan
Mọi đoàn viên	Một số học sinh

Ta sẽ thấy rằng (A) không đúng, vì có thể không có học sinh nào là đoàn viên. (B), (D) không đúng vì mọi đoàn viên vẫn có thể là học sinh. (E) không đúng vì có thể vẫn có học sinh là đoàn viên. Chỉ có (C) đúng, vì chắc chắn là số học sinh không ngoan này không phải là đoàn viên!

Đáp án. C.

Câu 70 - 72

Hướng dẫn chung: Thứ tự các bến là ??P??M. Ở hai dấu ?? thứ nhất và thứ hai chỉ có thể là OQ và NL.

Câu 70

Nếu N là bến thứ tư thì L là bến thứ 5. Vậy bến trước P phải là Q.

Đáp án. B.

Câu 71

Tương tự, L là bến thứ hai thì N là bến thứ nhất và bến trước M là Q.

Đáp án. E.

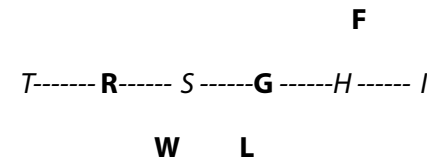
Câu 72

Nhắc lại thứ tự các bến là ??P??M, với ??=OQ hoặc NL. Vậy O phải là bến thứ nhất.

Đáp án. A.

Câu 73 – 78

Hướng dẫn chung: Ta vẽ sơ đồ chung như sau



Trong đó màu đậm là các bến xe buýt. Đường --- chỉ tuyến tàu điện ngầm. Có hai

ga chung là R và G. R, L, F (tô đậm) là các bến xe buýt express đỗ.

Câu 73

Ta dùng phương pháp loại trừ. Phương án A không nhất thiết, vì hành khách có thể đi xe buýt đến R rồi chuyển sang tàu điện ngầm. Phương án B cũng vậy, vì hành khách có thể đi xe buýt đến G rồi chuyển sang tàu điện ngầm. Phương án đi xe buýt đến R loại phương án D và phương án đi xe buýt đến G rồi chuyển sang điện ngầm loại phương án E. Chỉ có phương án C. Kiểm tra lại thấy đúng.

Đáp án. C.

Câu 74

Ta dùng phương pháp loại trừ. Phương án A bị loại vì ta có thể đi tàu điện ngầm đến R rồi đi xe buýt thường đến W. Phương án B rõ ràng bị loại. Phương án D bị loại. Phương án E cũng bị loại vì ta có thể đi tàu điện ngầm đến G rồi đi xe buýt thường đến W. Chỉ còn phương án C. Rõ ràng phương án này đúng vì hành khách bắt buộc phải đi xe buýt thường mới đến được W.

Đáp án. C.

Câu 75

Rõ ràng T bị cô lập.

Đáp án. E.

Câu 76

Tuyến xe buýt là R, W, L, G, F. Do đó ta loại các phương án A, B, D, E và chỉ còn phương án C.

Đáp án. C.

Câu 77

Hai bến mà hành khách bắt buộc phải đi qua là G và H.

Đáp án. A.

Câu 78

Để đến G, hành khách phải đến R sau đó đi tàu điện ngầm đến G.

Đáp án. B.

Câu 79

Trong 4 mệnh đề đó chỉ có nhiều nhất một mệnh đề đúng. Suy ra đáp số chỉ có thể là 3 hoặc 4. Nhưng nếu đáp số là 4 thì suy ra IV đúng, mâu thuẫn vì IV khẳng định là trên tấm bìa có 4 mệnh đề sai. Vậy đáp số là 3. Cụ thể các mệnh đề I, II, IV sai, còn III đúng.

Đáp án. D.

Câu 80 – 85

Hướng dẫn chung: {K, L, M} ở chung lầu, có thể là lầu 2, có thể là lầu 3. Lầu này không còn ai nữa. Những người còn lại ở lầu 1 và lầu còn lại (2 hoặc 3).

Câu 80

Nếu V và X ở chung lầu thì hai người con của họ, O và P sẽ ở chung lầu.

Đáp án. D.

Câu 81

Nếu X ở lầu 2 thì con của X là P phải ở lầu 1, do đó cùng lầu với V .

Đáp án. D.

Câu 82

Theo hướng dẫn chung thì ta đã biết K, L, M phải ở cùng lầu 2 hoặc 3. Vì V ở lầu 1 nên O , con của V không thể ở lầu 1 theo điều kiện 2). Vậy chỉ có thể là X .

Đáp án. C.

Câu 83

K ở lầu thứ hai thì lầu thứ hai bao gồm K, L, M . Vì V ở lầu thứ nhất nên O , con của V , ở lầu thứ ba.

Đáp án. B.

Câu 84

L ở lầu 3 tức là lầu 3 bao gồm K, L, M . Hai người phụ nữ có chồng V và X không ở cùng lầu tức là V ở lầu 1 (theo điều kiện 1)) và X ở lầu 2. Các phương án A và C bị loại. P là con của X không thể ở cùng lầu 2, do đó D bị loại. O là con của V sẽ ở lầu 2. Vậy phương án đúng là E.

Đáp án. E.

Câu 85

Nếu V và T ở cùng lầu thì O và T không thể ở cùng lầu. Ta loại phương án (B). Do lầu 2 hoặc 3 chỉ có K, L, M ở cùng nên ta loại (A). Điều kiện 3 suy ra một trong hai người X và P phải ở chung lầu với V và T , do đó loại E và cũng loại D luôn. Vậy chỉ còn phương án C. Cụ thể cách phân lầu là $\{V, T, P\}, \{X, O\}, \{K, L, M\}$.

Đáp án. C.

Câu 86 – 89

Hướng dẫn chung: Trong các lời giải dưới đây, J đã được đặt ở cốc C1. Chỉ còn lại 6 vị trí C2 \rightarrow C7.

Câu 86

O được đặt ở cốc C7, suy ra N, P phải đặt ở các cốc C5, C6. Nhưng K phải đặt ở cốc ở bên phải L và M , suy ra K phải được đặt ở cốc C4.

Đáp án. C.

Câu 87

Chỉ có A đúng, vì J ở vị trí đầu tiên! C, D, E không đúng vì N, O, P có thể hoán vị cho nhau. B không đúng vì không có ràng buộc về vị trí của L và O .

Đáp án. A.

Câu 88

Ta dùng phương pháp loại trừ. Điều kiện N, O, P ở các vị trí liên tiếp sẽ loại các phương án C, D. Điều kiện K ở bên phải L và M sẽ loại phương án A và B. Chỉ còn phương án E.

Đáp án. E.

Câu 89

Do K nằm ở bên phải L nên cốc có số thứ tự lớn nhất có thể chứa L là C6. Một cách sắp xếp mà L ở vị trí C6 có thể là: JMONPLK

Đáp án. D.

Câu 90

Giả thiết chỉ nói rằng nếu bạn đoạt giải Sao mai thì chắc chắn được tuyển thẳng. Không có thông tin gì nếu bạn không được giải Sao mai, bạn có thể được tuyển có thể không. Như vậy I và II không đúng, vì không có cơ sở. III đúng, vì nếu không có kết quả, chắc chắn nguyên nhân đã không xảy ra!

Đáp án. C.



PHẦN THI VIẾT LUẬN

Đề thi Luận mẫu

“Mục tiêu biện minh cho phương tiện. Nói một cách khác, nếu mục tiêu là đáng giá, thì bất kỳ phương tiện nào thực hiện để đạt được mục tiêu đó đều là chính đáng”.

Bạn có đồng ý với phát biểu trên không?

Hãy viết một bài luận để phát triển quan điểm của bạn về vấn đề này. Hãy củng cố quan điểm và lập luận của mình bằng các ví dụ từ sách báo, các trải nghiệm cá nhân hoặc các quan sát của bạn trong cuộc sống.

(Kỳ thi tuyển sinh FU ngày 14/8/2011)

Bài luận tham khảo

ĐẶT VÀO HOÀN CẢNH ĐỂ XÉT SỰ THIẾT HƠN

Cuộc sống hội nhập ngày nay đem đến cho con người nhiều cơ hội, nhiều mục tiêu trong cuộc sống, đi liền đó là vấn đề con đường để thực hiện những mục tiêu mình đề ra theo cách tiêu cực hay tích cực. Vấn đề đó được tóm gọn trong quan điểm sau: “Mục tiêu biện minh cho phương tiện. Nói một cách khác, nếu mục tiêu là đáng giá, thì bất kỳ phương tiện nào thực hiện để đạt được mục tiêu đó đều chính đáng”.

Với tôi, quan điểm đó không hẳn đã đúng trong mọi trường hợp.

Đầu tiên phải hiểu rằng “mục tiêu” là sự vươn tới khát khao của bản thân, của cá nhân hay của cả tập thể. Để thực hiện “mục tiêu” của mỗi người có nhiều con đường, có tốt có xấu, phải biết chọn lựa chứ không thể nói rằng “mục tiêu của tôi chính đáng nên tôi dùng phương tiện gì để thực hiện đều đúng cả”. Đó là lời bào biện vụng về của nhiều người. Nhìn vào thực trạng nước ta còn rất nhiều người nghèo, và chắc “mục tiêu” lớn nhất của họ là thoát khỏi cái nghèo ấy. Nhưng không phải tất cả trong số họ đều chọn “phương tiện” để thực hiện “mục tiêu” của mình là ăn cắp, lừa đảo, làm trái pháp luật. Đa phần trong số họ đều đi theo con đường chân chính dù sẽ khó khăn hơn để thoát khỏi cảnh cơ cực. Chính vì quan điểm “bắt chấp thủ đoạn” mà cuộc sống chúng ta có sự cạnh tranh khốc liệt giữa những công ty, những tập đoàn. Bao lần báo chí đưa tin tập đoàn A, B, C mở nhiều công ty ma để xin vốn đầu tư làm thiệt hại hàng chục tỉ đồng của nhà nước. những phương tiện họ thực hiện khiến chúng ta không thể đồng tình.

Đó là những câu chuyện ngoài xã hội, còn trong mỗi chúng ta quan điểm đó đều hiện hữu rõ ràng khi những ham muốn lên cao. Chắc hơn một lần trong các bạn đã nói dối để đạt được mục đích của mình, khi chỉ có thể làm như vậy mới thành công được. Bản thân tôi có kỉ niệm ngày nhỏ, đã từng bao che cho một người bạn khi cậu ấy làm điều sai trái với lí do rằng bạn bè phải biết bảo vệ nhau, và cũng nhiều lần đã nói dối bố mẹ để đi chơi, cũng vì lúc đấy mục tiêu tôi đặt lên trên hết là “làm sao có thể được đi chơi”.

Nhìn vào gia đình, có tấm gương hiện hữu là mẹ của ta, người đã chăm lo cho ta, “mục tiêu” của người đơn giản là nuôi ta lớn khôn, biết nghe điều thiện, tránh điều ác, cách người thực hiện mục tiêu đó thật chất phác, đó là lao động, dạy cho ta yêu cuộc sống, biết lắng nghe... “Mục tiêu” và “phương tiện” của người như vậy, chẳng cần một lời giải thích nhưng trong đáy tim mình ai cũng hiểu đó là những điều tốt đẹp, cần phải nghe và làm theo.

Một câu chuyện lịch sử mà các thế hệ sau này không ai có thể quên, đó là con đường giải phóng thống nhất đất nước của chủ tịch Hồ Chí Minh. Mục tiêu của Bác và của toàn dân tộc ta đó là giải phóng miền Nam thống nhất đất nước, và phương tiện để làm nên chiến thắng đó là những cuộc Nam tiến, đó là những hi sinh của cả dân tộc. Dù mất mát bao xương máu, nhưng hãy lắng nghe xem những bà mẹ Việt Nam anh hùng có ai nói hối hận vì cho con nhập ngũ, hỏi những đứa con có cha hi sinh trên chiến trường về lòng tự hào khi chúng có người cha như vậy mà không hề oán trách ông đã rời bỏ chúng.

Nếu mục đích là chính đáng, mang lại hạnh phúc cho cộng đồng dân tộc thì được nhân dân ủng hộ. Đó là tiêu chí đánh giá của sự “chính đáng” trong phương tiện thực hiện. Thế hệ chúng ta đang đứng trước vấn đề nóng bỏng đó là mâu thuẫn biển Đông. Mục đích của nước ta là đòi lại sự toàn vẹn lãnh thổ trên biển, nhưng nhiều người hiểu biết nông cạn, nhất mực đòi chiến tranh với Trung Quốc để chứng tỏ mục tiêu chính đáng của chúng ta, nhưng người khôn ngoan sẽ dùng đối ngoại, trên tinh thần kiên quyết giữ vững chủ quyền dân tộc bởi hẳn biết rằng chiến tranh chỉ gây thêm thiệt hại cho đất nước.

Cùng một mục tiêu nhưng không thể nói phương tiện nào cũng chính đáng. Song nói đi cũng phải nói lại, quan điểm đề bài nêu ra cũng có phần đáng khi ta bị dồn vào thế yếu, dẫn chúng xác đáng nhất là cuộc kháng chiến chống quân Nguyên thần thánh của quân dân triều Trần. Trong cuộc kháng chiến đó, có lúc quân ta bị dồn vào thế yếu, gần như tan rã, khi đó “Tiết chế” Hưng Đạo Đại Vương Trần Quốc Tuấn đã phải dùng mỹ nhân kế cống nạp An Tư công chúa cho Thoát Hoan để giảm sự nguy kịch, đã có lúc phải dùng kế trá hàng để giành thắng lợi, nhưng không ai cho rằng Hưng Đạo Đại Vương dùng kế hèn cả, đó là vì mục tiêu của ông cao đẹp, dùng những mưu kế như vậy để giúp cho trăm vạn dân chúng thoát khỏi ách đô hộ của phương bắc. Vì vậy, nói quan điểm trong đề bài là hoàn toàn sai cũng không hẳn. Ta phải đặt vào từng hoàn cảnh để xét sự thiệt hơn.

Tóm lại, “mục tiêu” và “phương tiện” luôn đi đôi với nhau, quan trọng là cách sử dụng “phương tiện” để đạt “mục tiêu” đó làm sao tối ưu nhất để không ảnh hưởng tới mọi người xung quanh và tránh mang tiếng xấu về mình, như vậy quan điểm trên của chúng ta mới có thể hiểu theo hướng tích cực và được vận dụng theo cách tốt nhất cho mình và xã hội.

Bùi Đức Hiếu

Bình luận của Hội đồng chấm thi

Những luận điểm cùng nhiều ví dụ sinh động mà Hiếu đã đưa ra khiến người chấm khá bất ngờ trước góc nhìn và cách phân tích của một người trẻ tuổi mới sinh năm 1993. Bài viết thuyết phục và xứng đáng giành được điểm tối đa bởi tư duy logic của người viết khi triển khai các luận điểm để bảo vệ cho quan điểm “không hẳn đã đúng trong mọi trường hợp” khi trả lời câu của đề bài “Bạn có đồng ý với phát biểu trên không?”.

Với các phân tích khái niệm mà đề bài nêu ra, tác giả bài viết đã làm sáng rõ câu nói, từ đó thuyết phục người chấm bằng cách bám sát các định nghĩa “mục tiêu” là gì, “phương tiện” là gì... và đưa ra các ví dụ phong phú, từ thực tiễn cuộc sống để chứng minh. Điểm cộng của bài viết còn nằm ở chỗ tác giả đã khéo léo lựa chọn những ví dụ gần gũi, quen thuộc với nhiều người, nhằm tạo nên không gian quen thuộc, thân thiện như một câu chuyện kể dù đang rất “tinh táo” để làm bài thi với các luận điểm tưởng chừng khô khan.

Cấu trúc bài viết mạch lạc, văn phong giản dị, không gượng ép, hô hào hay cố gắng “cương” lên, nhưng cũng không quá xuê xòa trong câu chữ đã giúp bài viết giành điểm xuất sắc khi được thực hiện trong vòng 60 phút.



HÀ NỘI

Khu Giáo dục và Đào tạo – Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Km29 Đại lộ Thăng Long, huyện Thạch Thất, Thành phố Hà Nội.
Điện thoại: (04) 7300 5588.

TP. ĐÀ NẴNG

Tại Tp. Đà Nẵng: 137 Nguyễn Thị Thập, Phường Hòa Minh, Quận Liên Chiểu, Tp. Đà Nẵng.
Điện thoại: (0511) 3735 913.

TP.HỒ CHÍ MINH

Tòa nhà Innovation, Công viên phần mềm Quang Trung, Phường Tân Chánh Hiệp, Quận 12.
Điện thoại: (08) 7300 5588.
