

4/2007

ĐỀ MẪU

Thời gian làm bài thi: 120 phút

Số báo danh:

Lưu ý quan trọng

- Chỉ được mở đề khi được phép của giám thị
- Phiếu trả lời chỉ được coi là hợp lệ khi nộp cùng với đề thi

HƯỚNG DẪN LÀM BÀI

- **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 đề 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 1 (10 câu ví dụ)

Câu 1

Tuấn xoá đi 1 trong 10 số nguyên dương liên tiếp. Tổng của 9 số còn lại bằng 2006. Hỏi Tuấn đã xoá đi số nào?

- (A) 218 (B) 219 (C) 220 (D) 225 (E) 227

Câu 2

Ba góc A, B, C của tam giác ABC theo thứ tự lập thành một cấp số cộng. Điều nào sau đây chắc chắn đúng?

- (A) $A \leq 60^\circ$.
(B) $B \leq 60^\circ$.
(C) $C \leq 60^\circ$.
(D) $B > 60^\circ$.
(E) $A \leq C$.

Câu 3

Năm ngoái trong dàn đồng ca của trường số học sinh nam nhiều hơn số học sinh nữ 30 người. Năm nay, thành phần đội đồng ca tăng lên 10%: số học sinh nữ tăng 20% và số học sinh nam tăng 5%.

Hỏi có bao nhiêu học sinh trong dàn đồng ca của năm nay?

- (A) 88 (B) 99 (C) 110 (D) 121 (E) 132

Câu 4

Cho u và s là các số thực lớn hơn 1. Trong các phân số dưới đây, phân số nào có giá trị lớn nhất?

- (A) $\frac{u}{s-1}$ (B) $\frac{u}{s+1}$ (C) $\frac{2u}{2s+1}$ (D) $\frac{2u}{2s-1}$ (E) $\frac{3u}{3s+1}$

Câu 5

Hùng nói về tủ sách của mình: “Đúng 25% số sách trong tủ sách của tôi là tiểu thuyết và đúng $\frac{1}{9}$ số sách là thơ”. Nếu Hùng có khoảng từ 50 đến 100 cuốn sách thì hỏi Hùng có chính xác bao nhiêu cuốn sách?

- (A) 50 (B) 54 (C) 64 (D) 72 (E) 93

Câu 6

Nếu cứ y giây thì máy bay bay được $x/6$ dặm thì cứ z phút máy bay bay được bao nhiêu dặm? ($xyz \neq 0$)

- (A) $xy/6z$
(B) $xz/6y$
(C) $xyz/6$
(D) $10xy/z$
(E) $10xz/y$

Câu 7

Nếu $\log_6 k = -6$ thì $\log_6 \frac{36}{k}$ bằng

- (A) -8 (B) 8 (C) 6 (D) -4 (E) -6

Câu 8

Năm ngoái Chính tiết kiệm được 10% thu nhập năm của anh ta. Năm nay Chính có thu nhập tăng 5% so với năm ngoái và tiết kiệm được 12% thu nhập năm. Hỏi số tiền mà Chính tiết kiệm được năm nay bằng bao nhiêu phần trăm số tiền anh ta tiết kiệm được vào năm ngoái?

- (A) 122%
(B) 124%
(C) 126%
(D) 128%
(E) 130%

Câu 9

Nếu $4^x = 9$ và $9^y = 256$ thì giá trị của xy bằng

- (A) 2006 (B) 48 (C) 36 (D) 10 (E) 4

Câu 10

Nếu trung bình cộng của 5 số nguyên liên tiếp bằng 12 thì tổng của số nhỏ nhất và số lớn nhất bằng bao nhiêu?

- (A) 24
(B) 14
(C) 12
(D) 11
(E) 10

- (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.
-

Phần 2(10 câu ví dụ)

Câu 21

Các thành viên của một Câu lạc bộ (CLB) hoặc nói tiếng Pháp, hoặc nói tiếng Nga, hoặc cả hai thứ tiếng. Tìm số người của CLB chỉ nói tiếng Pháp.

- (1) Có 300 người trong CLB và số người nói cả hai thứ tiếng là 196.
- (2) Số người chỉ nói tiếng Nga là 58.

Câu 22

Ai được điểm cao nhất trong kỳ kiểm tra vừa qua, A, B hay C? Biết điểm là một số nguyên dương.

- (1) C có số điểm bằng điểm của A và B cộng lại.
- (2) A có số điểm bằng điểm của B và C cộng lại.

Câu 23

Các túi xách I, II, III chứa tổng cộng 10 quả bóng. Nếu mỗi túi chứa ít nhất 1 quả bóng thì mỗi túi chứa bao nhiêu quả bóng?

- (1) Túi I chứa nhiều hơn túi III 5 quả.
- (2) Túi II chứa số bóng bằng một nửa số bóng chứa trong túi I.

Câu 24

Giang lớn hơn Lộc 5 tuổi. 10 năm trước, Hoa lớn hơn Minh 10 tuổi. Hỏi hiện nay Minh bao nhiêu tuổi?

- (1) Hiện nay tuổi Minh gấp 3 lần tuổi Giang.
- (2) Lộc bây giờ 5 tuổi.

Câu 25

Trong túi có 20 quả táo và 10 quả cam. Ta lấy ra 9 trái cây từ giỏ. Hỏi còn lại bao nhiêu quả táo ở trong túi?

- (1) Trong số các trái cây được lấy ra, tỷ lệ táo và cam là 2:1.
- (2) 4 trong số 6 trái cây lấy ra đầu tiên là táo.

Câu 26

Thể tích của hình hộp có kích thước a, b, c bằng bao nhiêu?

- (1) $a = 18/(b \cdot c)$
- (2) $b = 2, c = 4$

Câu 27

Biết k là số nguyên dương. k có chia hết cho 40?

- (1) k chia hết cho 4

- (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.
-

(2) k chia hết cho 10

Câu 28

Lớp học của cô giáo Lan có tổng cộng bao nhiêu học sinh?

- (1) Hôm qua lớp học có 14 học sinh
(2) Thông thường thì mỗi ngày có 2 học sinh ốm và không đi học

Câu 29

Hỏi m có chia hết cho 6?

- (1) m chia hết cho 3
(2) m chia hết cho 4

Câu 30

50% người dân của một thành phố có máy tính xách tay và máy điều hoà nhiệt độ. Hỏi phần trăm số người của thành phố này có máy tính xách tay mà không có máy điều hoà nhiệt độ.

- (1) 60% người dân trong thành phố có máy tính xách tay.
(2) 70% người dân trong thành phố có máy điều hoà nhiệt độ.

Phần 3 (10 câu ví dụ)

Câu 46

Nếu bạn có thể đưa ra bằng chứng là bạn bị bệnh, bạn sẽ được thi lại. Nếu như mệnh đề trên là đúng thì điều nào sau đây cũng đúng?

- I. Nếu bạn không thể đưa ra bằng chứng là bạn bị bệnh, bạn không được thi lại.
- II. Nếu bạn muốn được thi lại, bạn phải đưa ra bằng chứng là bạn bị bệnh.
- III. Nếu như bạn không được thi lại thì bạn đã không đưa ra bằng chứng là bạn bị bệnh.

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

Câu 47

Yến, Anh, Khuê, Oanh và Duyên cùng sống trong một khu chung cư. Có 2 người sống ở tầng 1 và 3 người sống ở tầng 2. Oanh không sống cùng tầng với Khuê và Duyên. Anh không sống cùng tầng với Yến và Khuê. Hỏi ai là người sống ở tầng 1?

- (A) Khuê và Duyên
- (B) Yến và Duyên
- (C) Yến và Oanh
- (D) Khuê và Yến
- (E) Anh và Oanh

Câu 48

Biết rằng phát biểu “B đang đá bóng và C đang đọc báo” là sai. Hỏi kết luận nào sau đây đúng?

- (A) B đang đá bóng
- (B) C đang đọc báo
- (C) B đang không đá bóng
- (D) Nếu B đang đá bóng thì C đang không đọc báo
- (E) B đá bóng khi và chỉ khi C đọc báo

Câu 49 - 54

Có 3 loại trái cây - táo, cam và mận được đóng gói trong 4 thùng đóng kín. Với mỗi trái cây, có đúng 3 thùng chứa loại trái cây này. Mỗi thùng đều được dán nhãn ghi các loại trái cây bên trong thùng đó. Tuy nhiên, do nhầm lẫn của người dán nhãn, có 2 nhãn đã bị đổi chỗ cho nhau, kết quả là chỉ có 2 nhãn được dán đúng, hai nhãn còn lại bị dán sai.

Và kết quả là các thùng được dán nhãn như sau:

- Thùng 1: Táo và cam
- Thùng 2: Táo và mận
- Thùng 3: Cam và mận

Thùng 4: Táo, cam và mận

Câu 49

Nếu thùng 1 và thùng 4 được dán nhãn đúng thì điều nào sau đây buộc phải đúng?

- (A) Cả hai thùng 1 và 2 đều chứa táo.
- (B) Cả hai thùng 1 và 2 đều chứa cam.
- (C) Cả hai thùng 1 và 3 đều chứa cam.
- (D) Cả hai thùng 2 và 3 đều chứa táo.
- (E) Cả hai thùng 3 và 4 đều chứa cam.

Câu 50

Nếu thực sự thùng 3 không chứa táo thì điều nào sau đây buộc phải đúng?

- (A) Thùng 1 được dán nhãn đúng
- (B) Thùng 2 được dán nhãn đúng
- (C) Thùng 3 được dán nhãn đúng
- (D) Thùng 1 không chứa táo
- (E) Thùng 2 không chứa cam

Câu 51

Nếu thùng 4 thực sự không chứa táo thì điều nào sau đây buộc phải đúng?

- (A) Thùng 3 được dán nhãn đúng
- (B) Thùng 4 được dán nhãn đúng
- (C) Thùng 1 bị dán nhãn sai
- (D) Thùng 2 bị dán nhãn sai
- (E) Thùng 3 bị dán nhãn sai

Câu 52

Nếu ta biết rằng chắc chắn thùng 4 có chứa ít nhất là táo và cam thì điều nào sau đây buộc phải đúng?

- (A) Nếu thùng 1 chứa ít nhất là táo và cam thì thùng 2 chứa mận.
- (B) Nếu thùng 1 chỉ chứa táo và cam thì thùng 2 chứa táo.
- (C) Nếu thùng 2 chỉ chứa táo và cam thì thùng 1 không chứa táo.
- (D) Nếu thùng 2 chứa ít nhất là cam và mận thì thùng 4 không chứa mận.
- (E) Nếu thùng 3 chứa ít nhất là táo và mận thì thùng 2 không chứa mận.

Câu 53

Nếu thùng 1 được dán nhãn đúng, điều nào sau đây buộc phải đúng?

- (A) Thùng 2 không chứa táo.
- (B) Thùng 2 không chứa cam.
- (C) Thùng 2 không chứa mận.
- (D) Thùng 4 chứa một số quả táo.

(E) Thùng 4 chứa một số quả mận.

Câu 54

Nếu thùng 1 và thùng 4 là các thùng bị dán nhãn sai, điều nào sau đây buộc phải đúng?

- (A) Thùng 1 chứa tất cả các loại trái cây.
- (B) Thùng 2 chứa tất cả các loại trái cây.
- (C) Thùng 3 chứa tất cả các loại trái cây.
- (D) Thùng 3 không chứa cam.
- (E) Thùng 3 không chứa mận.

Câu 55

Nhiệt độ nung chảy của chất X cao hơn nhiệt độ nung chảy của chất P.

Nhiệt độ nung chảy của chất Y thấp hơn nhiệt độ nung chảy của chất P nhưng cao hơn nhiệt độ nung chảy của chất Q.

Nếu như những mệnh đề ở trên đúng thì ta có thể kết luận rằng nhiệt độ nung chảy của S cao hơn nhiệt độ nung chảy của Y nếu ta biết thêm rằng

- (A) Nhiệt độ nung chảy của P và Q cao hơn nhiệt độ nung chảy của S
- (B) Nhiệt độ nung chảy của X cao hơn nhiệt độ nung chảy của S
- (C) Nhiệt độ nung chảy của P thấp hơn nhiệt độ nung chảy của S
- (D) Nhiệt độ nung chảy của Q và của S bằng nhau
- (E) Nhiệt độ nung chảy của S cao hơn nhiệt độ nung chảy của Q.