

ĐỀ THI TUYỂN SINH

ĐỀ SỐ 001

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 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 1

Câu 1. Nếu $4^x = 9$ và $9^y = 256$ thì giá trị của xy bằng

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

Đáp án: E

Giải thích:

Cách 1 : $4^{xy} = (4^x)^y = 9^y = 256 = 4^4$. Suy ra $xy = 4$.

Cách 2 : $x = \log_4 9$, $y = \log_9 256$. Suy ra $x.y = \log_4 9 . \log_9 256 = \log_4 256 = 4$

Kiến thức: Đại số 11

Câu 2. Hàm số nào dưới đây có đồ thị nhận trục Oy làm trục đối xứng?

(A) $y = x^2 + x$;

(B) $y = x^2 \sin x$;

(C) $y = x \cos x$;

(D) $y = x \sin x$;

(E) $y = x^3$;

Đáp án: D

Giải thích: Hàm nhận trục Oy làm trục đối xứng chính là các hàm số chẵn, tức là các hàm số có tính chất $f(-x) = f(x)$ với mọi x . Dễ dàng kiểm tra được rằng chỉ duy nhất hàm số $x \cdot \sin x$ có tính chất như vậy.

Kiến thức: Hàm số, Đại số 10

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

Đáp án: B

Gọi x là số học sinh nữ của dàn đồng ca năm ngoái, $x + 30$ là số học sinh nam. Ta có phương trình

$$20x + 5(x+30) = 10(2x + 30)$$

Từ đó giải ra $x = 30$. Suy ra dàn đồng ca năm nay có $1.1 \cdot (90) = 99$.

Kiến thức: Giải toán bằng cách lập phương trình.

Câu 4. 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

Đáp án: B

Giả sử 10 số đó là $x, x+1, \dots, x+9$. Tổng của 10 số là $10x + 1 + \dots + 9 = 10x + 45$.

Giả sử số bị xoá là $x+k$ thì tổng là $9x + 45 - k$ khi chia cho 9 sẽ có số dư là $9 - k$. Số 2006 có số dư khi chia cho 9 là 8, suy ra $9 - k = 8$, tức là $k = 1$. $9x + 44 = 2006$ suy ra $x = 218$. Suy ra số bị xoá là 219.

Kiến thức: Số học

Câu 5. 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) $\frac{3u}{3s+1}$

Đáp án: A

Giải thích: Quy đồng tử số chung là $6u$ thì mẫu số lần lượt là: $6s-6$, $6s+6$, $6s+3$, $6s-3$, $6s+2$. Suy ra phân số đầu tiên có giá trị lớn nhất.

Câu 6. 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

Đáp án: A

Giải thích: Giả sử các số đó là x , $x+1$, $x+2$, $x+3$, $x+4$ thì trung bình cộng của nó là $x+2$. Từ đó $x + x+4 = 2(x+2) = 2 \cdot 12 = 24$.

Kiến thức: Lớp 10

Câu 7. Nếu a , b , c là các số thực dương thì $a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}}$ bằng

- (A) $\frac{a+b}{c}$
(B) $\frac{ac+bc+1}{c}$
(C) $\frac{abc+b+c}{bc}$
(D) $\frac{a+b+c}{abc+1}$
(E) $\frac{abc+a+c}{bc+1}$

Đáp án: E

Giải thích: $a + \frac{1}{b + \frac{1}{c}} = a + \frac{c}{bc+1} = \frac{abc+a+c}{bc+1}$

Kiến thức: Phân số

Câu 8. 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

Đáp án: D

Giải thích:

Giả sử số sách là x thì $\frac{x}{4}$ là số tiểu thuyết và $\frac{x}{9}$ là thơ. Vì số sách là số nguyên nên suy ra x phải vừa chia hết cho 4, vừa chia hết cho 9, suy ra x chia hết cho 36. Vì $60 < x < 100$ nên $x = 72$.

Câu 9. Nếu x, y, z là các số nguyên dương phân biệt nhỏ hơn 10 thì đại lượng $(x-y)/z$ có thể nhận giá trị lớn nhất bằng

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) 7
- (E) 8

Đáp án: D

Giải thích: Dễ thấy ta phải chọn $z = 1$. Để $x-y$ lớn nhất thì ta chọn x lớn nhất và y nhỏ nhất có thể. Từ đó $x = 9, y = 2$ (y phải khác 1!)

Câu 10. Nếu $\log_6 k = -6$ thì $\log_6 \frac{36}{k}$ bằng

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

Đáp án: B

Giải thích: $\log_6 \frac{36}{k} = \log_6 36 - \log_6 k = 2 - (-6) = 8$

Câu 11. 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) $10xz/y$

Đáp án: E

Giải thích: 1 giây máy bay bay được $x/6y$ dặm. Vậy 1 phút máy bay bay được $60xz/6y = 10xz/y$ dặm.

Kiến thức: Tỷ lệ thuận, tỷ lệ nghịch – Phút giây.

Câu 12. Cho X là một số nguyên dương viết trong hệ thập phân, Y là tổng các chữ số của X và Z là tổng các chữ số của Y . Có bao nhiêu số nguyên dương X thỏa mãn điều kiện $X + Y + Z = 60$?

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

Đáp án: D

Giải thích: X phải là một số có hai chữ số. Giả sử $X = 10a + b$. Khi đó $Y = a + b$, còn $Z = a + b$ nếu $a + b < 10$ và bằng $a + b - 9$ nếu $a + b \geq 10$.

Xét trường hợp thứ nhất

$$10a + b + a + b + a + b = 60$$

Suy ra $12a + 3b = 60$, suy ra $4a + b = 20$, từ đó $a = 5, b = 0, a = 4, b = 4$ hoặc $a = 3, b = 8$ (loại vì $a + b > 11$)

Xét trường hợp thứ hai

$$10a + b + a + b + a + b - 9 = 60$$

Suy ra $4a + b = 23$, từ đó $b = 3, a = 5$ (loại vì $a + b < 10$) $b = 7, a = 4$.

Mức độ: Rất khó.

Câu 13. Nếu 45% của n là 405 thì 35% của n là?

- (A) 61
- (B) 64
- (C) 142
- (D) 250
- (E) 315

Đáp án: E

Giải thích: $45n/100 = 405$ suy ra $n = 900$. Từ đó $35\%n = 35 \cdot 900/100 = 315$.

Câu 14. Trong các phân số dưới đây, phân số nào gần với $2/3$ nhất?

- (A) $3/4$
- (B) $5/6$
- (C) $7/9$
- (D) $11/15$
- (E) $15/21$

Câu 15. $\frac{1}{32} + \frac{1}{32} + \frac{1}{16} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} =$

- A) $\frac{3}{4}$
- B) $\frac{15}{16}$
- C) $\frac{31}{32}$
- D) 1
- E) $\frac{3}{2}$

Đáp án: D

Giải thích: $1/32 + 1/32 = 1/16$, $1/16 + 1/16 = 1/8$, $1/8 + 1/8 = 1/4$...

Câu 16. Chiếc đồng hồ nhắc việc cứ 15 phút lại reo 1 lần. Nếu đồng hồ đã reo vào lúc 12:40 thì thời điểm nào dưới đây là thời điểm mà đồng hồ có thể reo?

- (A) 4:05
- (B) 5:30
- (C) 6:45
- (D) 7:15
- (E) 8:10

Đáp án: E

Các thời điểm chuông reo sẽ lần lượt là 12:55, 1:10, 1:25, 1:40, 1:55, 2:10 ... Theo quy luật này ta suy ra chỉ có đáp án 8:10.

Câu 17. Nếu $x \geq 8$ và $y \leq 3$ thì điều nào sau đây chắc chắn đúng?

- (A) $x + y \geq 5$
- (B) $x + y \leq 11$
- (C) $x - y \geq 5$
- (D) $x - y \leq 5$
- (E) $x - y \leq 11$

Đáp án: C

Giải thích: Ta chỉ có thể cộng hai bất đẳng thức cùng chiều. Từ $y \leq 3$ suy ra $-y \geq -3$. Từ đó suy ra $x - y \geq 5$.

Câu 18. 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) $C \leq 60^0$.
- (D) $B > 60^0$.
- (E) $A \leq C$.

Đáp án: B

Giải thích: Nếu A, B, C theo thứ tự lập thành 1 cấp số cộng thì $A + B + C = 3B$. Từ đó suy ra $B = 60^0$. Suy ra (B) chắc chắn đúng.

Câu 19. 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%

Đáp án: C

Giải thích: Giả sử $100x$ là thu nhập năm ngoái của Chính thì Chính tiết kiệm được $10x$. Năm nay Chính tiết kiệm được $12 \cdot 105x / 100 = 12.6x$. Từ đó tỷ lệ phần trăm là 126%.

Câu 20. Nếu $\frac{3}{x} = 2$ và $\frac{y}{4} = 3$, thì $\frac{3+y}{x+4} =$

- (A) $10/9$
- (B) $3/2$
- (C) $20/11$
- (D) $30/11$
- (E) 5

Đáp án: D

Giải thích: $x = 3/2$ và $y = 12$. Suy ra $(3+y)/(x+4) = (15)/(3/2+4) = 15/(11/2) = 30/11$.

- (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

Câu 21

Trung bình cộng của a, b, c có bằng c?

- (1) $c - a = c + b$
(2) $c = 0$

Đáp án: C

Giải thích: Nếu $c - a = c + b$ thì $a + b = 0$, rõ ràng thông tin này không suy ra c là trung bình cộng của ba số. Thông tin $c = 0$ riêng lẻ cũng không thể suy ra c là trung bình cộng của ba số. Như nếu kết hợp 2 thông tin $a + b = 0$ và $c = 0$ thì ta suy ra điều đó, vậy đáp số là C.

Câu 22

Nếu $-5 < s < 5$. Ta có $s > 0$?

- (1) $s^2 > 4$
(2) $1/s > 1/3$

Đáp án: B

Giải thích: (1) chỉ suy ra được thêm là $s < -2$ hoặc $s > 2$. Trong khi đó $1/s > 1/3$ suy ra $s > 0$.

Câu 23

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

- (1) k chia hết cho 4
(2) k chia hết cho 10

Đáp án: E

Giải thích: Từ k chia hết cho m, k chia hết cho n chỉ có thể suy ra k chia hết cho m.n khi m và n không có ước số chung. Có thể lấy $k = 20$, thoả mãn cả (1) và (2) nhưng k không chia hết cho 40. Mặt khác $k = 40$ thì thoả mãn (1), (2) nhưng chia hết cho 40.

Câu 24

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

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

Đáp án: A

Giải thích: Từ (1) suy ra $abc = 18$, chính là thể tích của hình hộp chữ nhật. (2) không cho phép tìm được thể tích.

Câu 25

Giá trị của x bằng bao nhiêu?

- (1) $x + 2y = 6$
(2) $4y + 2x = 12$

Đáp án: E

Giải thích: Kết hợp cả hai phương trình ta cũng chỉ có $x + 2y = 6$, không thể tìm được x.

Câu 26

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

- (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.
-

Đáp án: E

Giải thích: Thông thường thì không có nghĩa là chắc chắn.

Câu 27

Có thể kết luận x bằng 3?

(1) $x^2 = 9$

(2) x trừ đi 3 bằng âm 6

Đáp án: B

Giải thích: $x^2 = 9$ không suy ra được $x = 3$ hay không. Trong khi đó nếu x trừ đi 3 bằng âm 6 thì $x = -3$. Như thế không thể kết luận $x = 3$. Tức là (2) đủ để ta trả lời cho câu hỏi.

Câu 28

Trong túi có 20 quả táo và 10 quả cam. Ta lấy ra 9 trái cây từ túi. 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.

Đáp án:

Giải thích: Thông tin (2) rõ ràng không giúp ích gì. Từ (1) suy ra có 6 trái táo và 3 trái cam được lấy, suy ra số táo còn lại trong túi là 14.

Câu 29

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.

Đáp án: C

Giải thích: Các thông tin riêng lẻ rõ ràng không đủ. Nếu kết hợp cả hai thông tin thì suy ra số người chỉ nói tiếng Pháp bằng $300 - 196 - 58 = \dots$. Từ đó C là đáp số.

Câu 30

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.

Đáp án: C

Giải thích: Rõ ràng là (1), và (2) riêng lẻ không giúp chúng ta tìm ra tuổi Minh. Nếu kết hợp tất cả các thông tin, ta có $G = L + 5$, $H = M + 10$, $M = 3G$, $L = 5$ thì suy ra $M = 30$.

Câu 31

Số tiền 3.850.000 đồng được chia giữa A, B và C. Ai là người nhận được ít nhất?

(1) A nhận số tiền bằng $2/9$ tổng số tiền mà B và C nhận.

(2) B nhận số tiền bằng $3/11$ tổng số tiền mà A và C nhận.

Đáp án: Rõ ràng từng thông tin riêng lẻ không thể giúp xác định ai là người nhận ít nhất. Như nếu ta có $A = 2(B+C)/9$ và $B = 3(A+C)/11$ thì từ đây sẽ xác định được tỷ lệ A:B:C. Từ đó đáp án là C. Chú ý, ta không cần giải chi tiết!

- (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.
-

Câu 32

n là số nguyên dương. Có thể khẳng định $n(n^2 - 1)$ chia hết cho 24?

- (1) n chia hết cho 3.
- (2) n là số lẻ.

Đáp án: B

Giải thích: Ví dụ $n = 6$ cho thấy (1) không đủ để kết luận. Nếu n lẻ thì $n^2 - 1$ chia hết cho 8. Ngoài ra $n(n^2 - 1)$ là tích của 3 số nguyên liên tiếp nên luôn chia hết cho 3. Từ đó (2) là đủ để kết luận.

Kiến thức: Số học. Mức độ trung bình khó.

Câu 33

Anh công an phát hiện ra tên trộm và đuổi theo hắn. Khi nào anh công an có thể bắt được tên trộm?

- (1) Vận tốc của anh công an gấp đôi vận tốc tên trộm.
- (2) Khoảng cách giữa anh công an và tên trộm là 400m.

Đáp án: E

Giải: Không có thông tin về vận tốc thì không thể tìm ra thời gian.

Câu 34

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.

Đáp án: D

Giải thích: Quá dễ!

Câu 35

Biết độ dài cạnh AC của tam giác ABC bằng 2. Tìm độ dài cạnh BC.

- (1) AB không bằng AC
- (2) Góc B bằng 30 độ.

Đáp án: E

Giải thích: Quá thiếu thông tin!

Câu 36

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.

Đáp án: A.

Giải thích: $60\% - 50\% = 10\%$.

Câu 37

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.

- (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) Túi II chứa số bóng bằng một nửa số bóng chứa trong túi I.

Đáp án: C

Giải thích: Có 3 ẩn số I, II, III và có sẵn 1 phương trình $I + II + III = 10$. Vì thế nếu có điều kiện (1) thì ta có $2III + 5 + II = 10$. Phương trình này có nghiệm $III = 1, II = 3$ và nghiệm $III = 2, II = 1$. Như thế (1) không đủ. Nếu có thêm (2) thì suy ra $III = 1, II = 3$ và $I = 6$.

Câu 38

Cho biết $(a+b)^2 = 1$ và $(a-b)^2 = 25$, hãy tìm giá trị của a và b.

- (1) Cả a và b đều là các số nguyên
(2) Giá trị của a bằng 2

Đáp án: B

Giải thích: Thông tin (1) vô ích vì cả $a + b$ và $a - b$ đều có hai giá trị là ± 1 và ± 5 . Như nếu có thông tin (2) thì $\pm 1 \pm 5 = 4$, suy ra cặp dấu phải là $-1 + 5$. Từ đó tìm được $b = -3$.

Câu 39

Giá trị của X bằng bao nhiêu nếu X, Y là các số nguyên dương khác nhau có tích bằng 30.

- (1) X là số lẻ
(2) $X > Y$

Đáp án: C

Giải thích: Ta có $30 = 1.30 = 2.15 = 3.10 = 5.6 = 6.5 = 10.3 = 15.2 = 30.1$. Từ đó ta chỉ có thể tìm được X nếu có cả hai dữ kiện (1), (2).

Câu 40

Số y có phải là số nguyên?

- (1) y^3 là số nguyên
(2) $3y$ là số nguyên

Đáp án: C.

Giải thích: (1) và (2) đều không đủ, như vậy các đáp án A, B, D đều có thể loại. Còn lại C và E. $3y$ là số nguyên suy ra y là số hữu tỷ. Nếu y hữu tỷ và y^3 nguyên thì y nguyên.

Câu 41

Hỏi m có chia hết cho 6?

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

Đáp án: C

Giải thích: Quá dễ!

Câu 42

Có phải $x = y$?

- (1) $(x+y)(1/x + 1/y) = 4$
(2) $(x-50)^2 = (y-50)^2$

Đáp án: A