

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Câu 1: Khẳng định nào **sai**:

- A. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính .
- B. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó
- C. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng nó . .
- D. Phép tịnh tiến biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó .

Câu 2: Cho hình chóp S.ABCD với đáy là tứ giác ABCD có các cạnh đối không song song. Giả sử $AC \cap BD = O$ và $AD \cap BC = I$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là:

- A. SC
- B. SB
- C. SO
- D. SI

Câu 3: . Bất phương trình $-x^2 - 3x + 4 > 0$ có tập nghiệm là:

- A. $(-4;1)$
- B. $(-\infty; -4) \cup (1; +\infty)$
- C. $(-1;4)$
- D. $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$

Câu 4: Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **đúng**?

- A. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
- B. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
- C. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số chẵn và tuần hoàn với chu kỳ $T = \pi$
- D. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$

Câu 5: Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:

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

Câu 6: Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin x - \cos x}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
- B. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$
- C. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$
- D. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

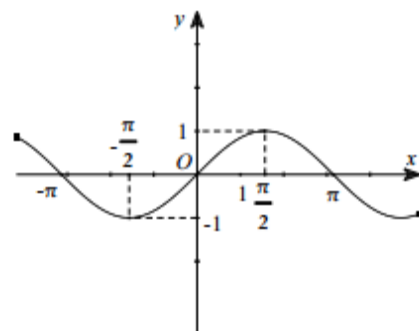
Câu 7: Tất cả các giá trị của tham số m để phương trình : $\cos x - m = 0$ vô nghiệm là:

- A. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$
- B. $m \geq 1$
- C. $-1 \leq m \leq 1$
- D. $m \leq -1$

Câu 8: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{9 - 8x - x^2}$ là .

- A. $(-\infty; -9) \cup (1; +\infty)$
- B. $(-9;1)$
- C. $(-\infty; -9) \cup [1; +\infty)$
- D. $[-9;1]$

Câu 9: Hàm số nào sau đây có đồ thị trên khoảng $(-\pi; \pi)$ được thể hiện như hình bên:



- A. $y = \sin x$
- B. $y = \cot x$
- C. $y = \cos x$
- D. $y = \tan x$

Câu 10: Từ 2,3,5,7. Có bao nhiêu số tự nhiên X sao cho $400 < X < 600$

- A. 4^4
- B. $4!$
- C. 3^2
- D. 4^2

Câu 11: Số tam giác có đỉnh là các đỉnh của một đa giác đều 15 cạnh là:

A. 45

B. 1320

C. 455

D. 78

Câu 12: Cho $\vec{v}(-4; 2)$ và đường thẳng $\Delta': 2x - y - 5 = 0$. Đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng Δ qua T_v . Khi đó phương trình của đường thẳng Δ là:

A. $\Delta: 2x - y + 5 = 0$

B. $\Delta: x - 2y - 18 = 0$

C. $\Delta: x - 2y - 2 = 0$

D. $\Delta: 2x - y - 15 = 0$.

Câu 13: Cho hai đường thẳng a và b chéo nhau. Có bao nhiêu mặt phẳng chứa a và song song với b ?

A. 2

B. Không có mặt phẳng nào.

C. 1

D. Vô số

Câu 14: Cho hình thang ABCD có hai cạnh đáy là AB và CD với $AB = 3CD$. Gọi O là giao điểm của AC và BD. Phép vị tự tâm O biến điểm A thành điểm C và biến điểm B thành điểm D có tỷ số là:

A. $k = 3$.

B. $k = -3$.

C. $k = -\frac{1}{3}$

D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 15: Cho parabol $y = \frac{x^2}{4}$ và đường thẳng $y = -2x - 4$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Parabol cắt đường thẳng tại hai điểm phân biệt;

B. Parabol cắt đường thẳng tại điểm duy nhất có hoành độ $x = -2$;

C. Parabol không cắt đường thẳng;

D. Parabol tiếp xúc với đường thẳng tại tiếp điểm là $(-4, 4)$.

Câu 16: Cho tam giác ABC đều cạnh bằng a . Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC bằng.

A. $a\sqrt{3}$

B. $a\frac{\sqrt{3}}{4}$

C. $a\frac{\sqrt{3}}{3}$

D. $a\frac{\sqrt{3}}{6}$

Câu 17: Tìm tập xác định của hàm số sau $y = \tan x$

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$

D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}\right\}$

Câu 18: Nghiệm của phương trình $\cos x = -1$ là

A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$

B. $x = -\frac{\pi}{2} + k\pi$

C. $x = \pi + k\pi$

D. $x = \pi + k2\pi$

Câu 19: Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x - 5 \geq 0 \\ 3 - x > 0 \end{cases}$ là.

A. $[\frac{5}{2}; 3)$

B. $(-\infty; \frac{5}{2}] \cup (3; +\infty)$

C. $(\frac{5}{2}; 3]$

D. $(-\infty; \frac{5}{2}) \cup [3; +\infty)$

Câu 20: Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D'. Gọi I là trung điểm của AB. Mặt phẳng (IB'C') cắt hình hộp theo thiết diện là hình gì?

A. Hình tam giác

B. Hình thang

C. Hình bình hành

D. Hình lục giác

Câu 21: Cho đường thẳng $\Delta: 4x - 3y + 6 = 0$. Đường thẳng d đi qua $M(1; 0)$ song song với Δ có phương trình là

A. $3x + y - 1 = 0$;

B. $4x - 3y + 4 = 0$;

C. $4x - 3y - 4 = 0$;

D. $3x - 4y - 3 = 0$.

Câu 22: Cho tam giác ABC có tọa độ các đỉnh là $A(1; 2)$, $B(3; 1)$, $C(5; 4)$. Phương trình nào sau đây là phương trình đường cao của tam giác vẽ từ A?

A. $5x - 6y + 7 = 0$;

B. $3x - 2y - 5 = 0$;

C. $2x + 3y - 8 = 0$;

D. $3x - 2y + 5 = 0$.

Câu 23: Phương trình $(4m + 5)x = 3x + 6m - 3$ có nghiệm duy nhất khi.

A. $m \neq -\frac{5}{4}$

B. $m \neq \frac{1}{2}$

C. $m \neq -\frac{1}{2}$

D. $\forall m \in \mathbb{R}$

Câu 24: Trong khai triển biểu thức $(2 - x)^9$. Hệ số của x^5 là:

A. $2^4.C_9^5$

B. $-2^4.C_9^5$

C. $2^5.C_9^4$

D. $-2^5.C_9^4$

Câu 25: Nghiệm của phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ là

A. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$

B. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$

C. $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$ và $x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi$

D. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k\pi$

Câu 26: Cho tứ diện ABCD. Gọi G và E lần lượt là trọng tâm của tam giác ABD và ABC. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Đường thẳng GE song song với đường thẳng CD

B. Hai đường thẳng GE và CD chéo nhau

C. Đường thẳng GE cắt đường thẳng CD

D. Đường thẳng GE cắt đường thẳng AD.

Câu 27: Phương trình $\sqrt{3} \tan x + 3 = 0$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$

B. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

C. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$

D. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$

Câu 28: Cho một tam giác ABC có độ dài ba cạnh là 3cm, 5cm, 7cm. Góc lớn nhất của tam giác này có số đo bằng

A. 110° ;

B. 115° ;

C. 120° ;

D. 135° .

Câu 29: Cho A và B là 2 biến cố độc lập, biết $P(A.B) = 0,06$ và $P(A) = 0,2$. Hãy tính $P(B)$.

A. $P(B) = 0,8$

B. $P(B) = 0,03$

C. $P(B) = 0,06$

D. $P(B) = 0,3$

Câu 30: Với n là một số nguyên dương, đẳng thức nào sau đây là sai:

A. $(n+1)! + n! = (n+2)n!$

B. $(n+1).n! = (n+1)!$

C. $(n+1)!.n! = (n+2)!$

D. $\frac{(n+3)!}{(n+1)!} = n^2 + 5n + 6$

Câu 31: Cho hai hình bình hành ABCD và ABEF nằm trong hai mặt phẳng phân biệt. Kết quả nào sau đây đúng?

A. $EC // (ABF)$

B. $(AFD) // (BEC)$

C. $AD // (BEF)$

D. $(ABD) // (EFC)$

Câu 32: Gieo một con súc sắc, cân đối và đồng nhất. Giả sử con súc sắc xuất hiện mặt b chấm. Tính xác suất để phương trình $x^2 + bx + 2 = 0$ có nghiệm.

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{1}{6}$

D. $\frac{1}{3}$

Câu 33: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = 3 + 2x + \frac{1}{(x+1)^2}$ với $x > -1$ là.

A. $\frac{7}{2}$

B. 4

C. 3

D. $\frac{9}{2}$

Câu 34: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 - 4x + m + 2$ trên $[-2; 1]$ bằng 3. Khi đó giá trị của m là.

A. $m = 4$

B. $m = -5$

C. $m = 5$

D. $m = -11$

Câu 35: Cho một tập hợp có n phần tử. Số tập con khác rỗng của nó là:

A. 2n

B. $2^n + 1$

C. $2^n - 1$

D. 2n+1

Câu 36: Điều kiện để phương trình $3\sin x + m\cos x = 5$ vô nghiệm là

A. $m > 4$

B. $-4 < m < 4$

C. $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$

D. $m < -4$

Câu 37: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, K lần lượt là trung điểm của BC và AC, N là điểm trên cạnh BD sao cho $BN = 2ND$. Gọi F là giao điểm của AD và mặt phẳng (MNK). Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

A. $AF = FD$

B. $AF = 2FD$

C. $AF = 3FD$

D. $FD = 2AF$

Câu 38: Phương trình: $\sin 2x = \frac{-1}{2}$ có bao nhiêu nghiệm thỏa mãn: $0 < x < \pi$

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

Câu 39: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số: $y = \sin^4 x + \cos^4 x$ trên $\mathbb{R}$. Khi đó $M + m$ là:

- A. 6 B. $\frac{3}{2}$ C. 2 D. $\frac{1}{2}$

Câu 40: Tìm các giá trị của m để biểu thức $f(x) = x^2 + (m+1)x + 2m + 7 > 0$ đúng $\forall x \in \mathbb{R}$.

- A. $m \in (-9; 3)$ B. $m \in [-3; 9]$
C. $m \in (-\infty; -3) \cup (9; +\infty)$ D. $m \in (-3; 9)$

Câu 41: Biết $M'(-3; 0)$ là ảnh của $M(1; -2)$ qua T_u , $M''(2; 3)$ là ảnh của M' qua T_v . Tọa độ $\vec{u} + \vec{v}$ là:

- A. (0; 1) B. (-3; 2) C. (-2; -5) D. (1; 5)

Câu 42: Để phương trình: $\sin^2 x + 2(m+1)\sin x - 3m(m-2) = 0$ có 9 nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(-\frac{3\pi}{2}; 3\pi)$ thì các giá trị của tham số m là:

- A. $\begin{cases} -\frac{1}{3} < m < 0 \\ 2 < m < 3 \end{cases}$ B. $m \in \emptyset$ C. $\frac{1}{3} < m < 1$ D. $\begin{cases} m > 2 \\ m < 0 \end{cases}$

Câu 43: Gọi (d) là đường thẳng đi qua $A(-1; 3)$ và cách điểm $B(-3; 4)$ một khoảng lớn nhất. Giả sử (d) có phương trình là $ax + by + c = 0$, (a, b, c nguyên và $\frac{a}{b}$ tối giản). Khi đó $\frac{a+b}{c}$ bằng.

- A. $-\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $-\frac{1}{4}$

Câu 44: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a , các mặt bên là những hình chữ nhật, $AA' = 2a$. Trên các cạnh AA' , BB' , CC' lần lượt lấy các điểm A_1, B_1, C_1 sao cho $\frac{A'A_1}{A'A} = \frac{BB_1}{BB'} = \frac{CC_1}{CC'} = \frac{1}{4}$. Trên các đoạn A_1C_1 và $A'B_1$ lần lượt lấy các điểm I, J sao cho $IJ \parallel B'C_1$. Tính IJ ?

- A. $\frac{a\sqrt{13}}{4}$ B. $\frac{a\sqrt{13}}{8}$ C. $\frac{a\sqrt{13}}{6}$ D. $\frac{a\sqrt{13}}{3}$

Câu 45: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang với $AB \parallel CD, AB = 3CD = 3a$, tam giác SAB là tam giác đều. Gọi M là trung điểm của cạnh AD . Mặt phẳng (α) đi qua M song song với mặt phẳng (SAB) cắt hình chóp theo một thiết diện có diện tích bằng?

- A. $\frac{15a^2\sqrt{3}}{16}$ B. $\frac{7a^2\sqrt{3}}{8}$ C. $a^2\sqrt{3}$ D. $\frac{9a^2\sqrt{3}}{8}$

Câu 46: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình: $x^4 - 2x^3 - (2m-3)x^2 - 2x + 1 = 0$ có 4 nghiệm thực phân biệt?

- A. $m > \frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2} < m < \frac{9}{2}$ C. $0 < m < \frac{1}{2}$ D. $m > \frac{9}{2}$

Câu 47: Khoảng cách từ điểm $A(-1; 3)$ đến đường thẳng (d) có phương trình $\begin{cases} x = -2 - 3t \\ y = 1 - 4t \end{cases}$ là.

- A. $\frac{6}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{2}{5}$

Câu 48: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - x - 4y - 2 = 0$ và hai điểm $A(3; -5)$, $B(7; -3)$. Gọi M là điểm thuộc (C) sao cho $MA^2 + MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất, $M'(a; b)$ là ảnh của M qua phép vị tự tâm A tỉ số 3. Khi đó $2a + b$ bằng:

- A. 9 B. 15 C. 8 D. 10

Câu 49: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $x^2 - 4x + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(0; 3)$?

- A. $3 < m < 4$; B. $-4 < m \leq -3$; C. $-4 < m < -3$; D. $3 < m \leq 4$.

Câu 50: Từ tập hợp các số tự nhiên có 10 chữ số đôi một khác nhau, chọn ngẫu nhiên một số. Tính xác suất để số chọn được có các chữ số 1, 2, 3, 4, 5 xếp theo thứ tự tăng dần từ trái qua phải nhưng các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 thì không được như vậy.

- A. $\frac{31752}{9.9!}$ B. $\frac{30240}{9.9!}$ C. $\frac{27216}{9.9!}$ D. $\frac{22680}{9.9!}$

----- HẾT -----

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Câu 1: Tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $\cos x - m = 0$ vô nghiệm là:

- A. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$ B. $-1 \leq m \leq 1$ C. $m \leq -1$ D. $m \geq 1$

Câu 2: Cho hình thang ABCD có hai cạnh đáy là AB và CD với $AB = 3CD$. Gọi O là giao điểm của AC và BD. Phép vị tự tâm O biến điểm A thành điểm C và biến điểm B thành điểm D có tỷ số là:

- A. $k = 3$. B. $k = -3$. C. $k = -\frac{1}{3}$ D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 3: Trong khai triển biểu thức $(2 - x)^9$. Hệ số của x^5 là:

- A. $2^4.C_9^5$ B. $2^5.C_9^4$ C. $-2^4.C_9^5$ D. $-2^5.C_9^4$

Câu 4: Nghiệm của phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ là

- A. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$
C. $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$ và $x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi$ D. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k\pi$

Câu 5: Cho hình chóp S.ABCD với đáy là tứ giác ABCD có các cạnh đối không song song. Giả sử $AC \cap BD = O$ và $AD \cap BC = I$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là:

- A. SB B. SI C. SO D. SC

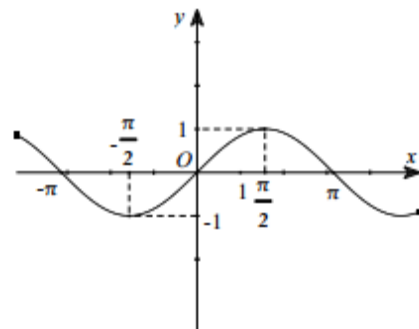
Câu 6: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{9 - 8x - x^2}$ là .

- A. $(-\infty; -9] \cup [1; +\infty)$. B. $(-9; 1)$ C. $(-\infty; -9) \cup (1; +\infty)$ D. $[-9; 1]$

Câu 7: Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **đúng**?

- A. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
B. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
C. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
D. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số chẵn và tuần hoàn với chu kỳ $T = \pi$

Câu 8: Hàm số nào sau đây có đồ thị trên khoảng $(-\pi; \pi)$ được thể hiện như hình bên:



- A. $y = \sin x$ B. $y = \cot x$ C. $y = \cos x$ D. $y = \tan x$

Câu 9: Cho tam giác ABC có tọa độ các đỉnh là $A(1;2)$, $B(3;1)$, $C(5;4)$. Phương trình nào sau đây là phương trình đường cao của tam giác vẽ từ A ?

- A. $5x - 6y + 7 = 0$; B. $2x + 3y - 8 = 0$; C. $3x - 2y - 5 = 0$; D. $3x - 2y + 5 = 0$.

Câu 10: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi I là trung điểm của AB . Mặt phẳng $(IB'C')$ cắt hình hộp theo thiết diện là hình gì?

- A. Hình tam giác B. Hình thang C. Hình bình hành D. Hình lục giác

Câu 11: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G và E lần lượt là trọng tâm của tam giác ABD và ABC . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Đường thẳng GE song song với đường thẳng CD
B. Hai đường thẳng GE và CD chéo nhau
C. Đường thẳng GE cắt đường thẳng CD
D. Đường thẳng GE cắt đường thẳng AD .

Câu 12: Cho tam giác ABC đều cạnh bằng a . Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC bằng .

- A. $a\sqrt{3}$ B. $a\frac{\sqrt{3}}{4}$ C. $a\frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $a\frac{\sqrt{3}}{6}$

Câu 13: Nghiệm của phương trình $\cos x = -1$ là

- A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ B. $x = -\frac{\pi}{2} + k\pi$ C. $x = \pi + k\pi$ D. $x = \pi + k2\pi$

Câu 14: Tìm tập xác định của hàm số sau $y = \tan x$

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 15: Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin x - \cos x}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ B. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ C. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 16: Cho $\vec{v}(-4;2)$ và đường thẳng $\Delta': 2x - y - 5 = 0$. Đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng Δ qua $T_{\vec{v}}$. Khi đó phương trình của đường thẳng Δ là:

- A. $\Delta: x - 2y - 18 = 0$ B. $\Delta: 2x - y + 5 = 0$ C. $\Delta: x - 2y - 2 = 0$ D. $\Delta: 2x - y - 15 = 0$.

Câu 17: Cho đường thẳng $\Delta: 4x - 3y + 6 = 0$. Đường thẳng d đi qua $M(1;0)$ song song với Δ có phương trình là

- A. $3x + y - 1 = 0$; B. $4x - 3y + 4 = 0$; C. $4x - 3y - 4 = 0$; D. $3x - 4y - 3 = 0$.

Câu 18: Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x - 5 \geq 0 \\ 3 - x > 0 \end{cases}$ là.

- A. $[\frac{5}{2}; 3)$ B. $(-\infty; \frac{5}{2}] \cup (3; +\infty)$ C. $(\frac{5}{2}; 3]$ D. $(-\infty; \frac{5}{2}) \cup [3; +\infty)$

Câu 19: Cho hình bình hành $ABCD$. Phép tịnh tiến $T_{\vec{DA}}$ biến:

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

Câu 20: Từ 2,3,5,7. Có bao nhiêu số tự nhiên X sao cho $400 < X < 600$

- A. 4^2 B. 3^2 C. 4^4 D. $4!$

Câu 21: Cho một tam giác ABC có độ dài ba cạnh là $3cm$, $5cm$, $7cm$. Góc lớn nhất của tam giác này có số đo bằng

- A. 120^0 ; B. 135^0 . C. 115^0 ; D. 110^0 ;

Câu 22: Cho parabol $y = \frac{x^2}{4}$ và đường thẳng $y = -2x - 4$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Parabol tiếp xúc với đường thẳng tại tiếp điểm là $(-4,4)$.

- B. Parabol cắt đường thẳng tại hai điểm phân biệt;
 C. Parabol không cắt đường thẳng;
 D. Parabol cắt đường thẳng tại điểm duy nhất có hoành độ $x = -2$;

Câu 23: Khẳng định nào **sai**:

- A. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính .
 B. Phép tịnh tiến biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó .
 C. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng nó .
 D. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó

Câu 24: Số tam giác có đỉnh là các đỉnh của một đa giác đều 15 cạnh là:

- A. 78 B. 455 C. 45 D. 1320

Câu 25: Cho hai đường thẳng a và b chéo nhau. Có bao nhiêu mặt phẳng chứa a và song song với b?

- A. 2 B. Vô số
 C. 1 D. Không có mặt phẳng nào.

Câu 26: Phương trình $\sqrt{3} \tan x + 3 = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$ B. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ C. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$

Câu 27: . Bất phương trình $-x^2 - 3x + 4 > 0$ có tập nghiệm là:

- A. $(-1; 4)$ B. $(-\infty; -4) \cup (1; +\infty)$ C. $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$ D. $(-4; 1)$

Câu 28: Phương trình $(4m + 5)x = 3x + 6m - 3$ có nghiệm duy nhất khi.

- A. $m \neq -\frac{1}{2}$ B. $m \neq \frac{1}{2}$ C. $m \neq \frac{-5}{4}$ D. $\forall m \in \mathbb{R}$

Câu 29: Với n là một số nguyên dương, đẳng thức nào sau đây là **sai**:

- A. $(n+1)! + n! = (n+2)n!$ B. $(n+1).n! = (n+1)!$
 C. $(n+1)!.n! = (n+2)!$ D. $\frac{(n+3)!}{(n+1)!} = n^2 + 5n + 6$

Câu 30: Cho A và B là 2 biến cố độc lập, biết $P(A.B) = 0,06$ và $P(A) = 0,2$. Hãy tính $P(B)$.

- A. $P(B) = 0,8$ B. $P(B) = 0,03$ C. $P(B) = 0,06$ D. $P(B) = 0,3$

Câu 31: Cho hai hình bình hành ABCD và ABEF nằm trong hai mặt phẳng phân biệt. Kết quả nào sau đây đúng?

- A. $(ABD) // (EFC)$ B. $AD // (BEF)$ C. $EC // (ABF)$ D. $(AFD) // (BEC)$

Câu 32: Cho một tập hợp có n phần tử. Số tập con khác rỗng của nó là :

- A. $2^n - 1$ B. $2n + 1$ C. $2n$ D. $2^n + 1$

Câu 33: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, K lần lượt là trung điểm của BC và AC, N là điểm trên cạnh BD sao cho $BN = 2ND$. Gọi F là giao điểm của AD và mặt phẳng (MNK). Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

- A. $AF = FD$ B. $AF = 2FD$ C. $AF = 3FD$ D. $FD = 2AF$

Câu 34: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 - 4x + m + 2$ trên $[-2; 1]$ bằng 3. Khi đó giá trị của m là.

- A. $m = 5$ B. $m = 4$ C. $m = -5$ D. $m = -11$

Câu 35: Tìm các giá trị của m để biểu thức $f(x) = x^2 + (m+1)x + 2m + 7 > 0$ đúng $\forall x \in \mathbb{R}$.

- A. $m \in (-3; 9)$ B. $m \in (-9; 3)$
 C. $m \in [-3; 9]$ D. $m \in (-\infty; -3) \cup (9; +\infty)$

Câu 36: Điều kiện để phương trình $3\sin x + m \cos x = 5$ vô nghiệm là

- A. $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$ B. $m < -4$ C. $-4 < m < 4$ D. $m > 4$

Câu 37: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số: $y = \sin^4 x + \cos^4 x$ trên $\mathbb{R}$. Khi đó $M + m$ là:

A. 6

B. $\frac{3}{2}$

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Câu 38: Gieo một con súc sắc, cân đối và đồng nhất. Giả sử con súc sắc xuất hiện mặt b chấm. Tính xác suất để phương trình $x^2 + bx + 2 = 0$ có nghiệm.

A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$

Câu 39: Phương trình : $\sin 2x = \frac{-1}{2}$ có bao nhiêu nghiệm thỏa mãn: $0 < x < \pi$

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 40: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = 3 + 2x + \frac{1}{(x+1)^2}$ với $x > -1$ là.

A. $\frac{9}{2}$ B. $\frac{7}{2}$

C. 4

D. 3

Câu 41: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - x - 4y - 2 = 0$ và hai điểm A(3;-5), B(7;-3). Gọi M là điểm thuộc (C) sao cho $MA^2 + MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất, $M'(a;b)$ là ảnh của M qua phép vị tự tâm A tỉ số 3. Khi đó $2a + b$ bằng:

A. 9

B. 15

C. 8

D. 10

Câu 42: Từ tập hợp các số tự nhiên có 10 chữ số đôi một khác nhau, chọn ngẫu nhiên một số. Tính xác suất để số chọn được có các chữ số 1, 2, 3, 4, 5 xếp theo thứ tự tăng dần từ trái qua phải nhưng các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 thì không được như vậy.

A. $\frac{31752}{9.9!}$ B. $\frac{22680}{9.9!}$ C. $\frac{27216}{9.9!}$ D. $\frac{30240}{9.9!}$

Câu 43: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang với $AB // CD, AB = 3CD = 3a$, tam giác SAB là tam giác đều. Gọi M là trung điểm của cạnh AD. Mặt phẳng (α) đi qua M song song với mặt phẳng (SAB) cắt hình chóp theo một thiết diện có diện tích bằng?

A. $\frac{15a^2\sqrt{3}}{16}$ B. $\frac{7a^2\sqrt{3}}{8}$ C. $a^2\sqrt{3}$ D. $\frac{9a^2\sqrt{3}}{8}$

Câu 44: Để phương trình: $\sin^2 x + 2(m+1)\sin x - 3m(m-2) = 0$ có 9 nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(-\frac{3\pi}{2}; 3\pi)$ thì các giá trị của tham số m là:

A. $\frac{1}{3} < m < 1$ B. $\begin{cases} m > 2 \\ m < 0 \end{cases}$ C. $\begin{cases} -\frac{1}{3} < m < 0 \\ 2 < m < 3 \end{cases}$ D. $m \in \emptyset$

Câu 45: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình: $x^4 - 2x^3 - (2m-3)x^2 - 2x + 1 = 0$ có 4 nghiệm thực phân biệt?

A. $m > \frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2} < m < \frac{9}{2}$ C. $0 < m < \frac{1}{2}$ D. $m > \frac{9}{2}$

Câu 46: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $x^2 - 4x + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(0; 3)$?

A. $3 < m \leq 4$.B. $3 < m < 4$;C. $-4 < m \leq -3$;D. $-4 < m < -3$;

Câu 47: Biết $M'(-3;0)$ là ảnh của $M(1;-2)$ qua T_u , $M''(2;3)$ là ảnh của M' qua T_v . Tọa độ $\vec{u} + \vec{v}$ là:

A. $(-2;-5)$ B. $(0;1)$ C. $(-3;2)$ D. $(1;5)$

Câu 48: Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a , các mặt bên là những hình chữ nhật, $AA' = 2a$. Trên các cạnh AA' , BB' , CC' lần lượt lấy các điểm A_1, B_1, C_1 sao cho

$\frac{A'A_1}{A'A} = \frac{BB_1}{BB'} = \frac{CC_1}{CC'} = \frac{1}{4}$. Trên các đoạn A_1C_1 và $A'B_1$ lần lượt lấy các điểm I, J sao cho $IJ // B'C_1$. Tính IJ ?

A. $\frac{a\sqrt{13}}{3}$

B. $\frac{a\sqrt{13}}{6}$

C. $\frac{a\sqrt{13}}{8}$

D. $\frac{a\sqrt{13}}{4}$

Câu 49: Khoảng cách từ điểm $A(-1;3)$ đến đường thẳng (d) có phương trình $\begin{cases} x = -2 - 3t \\ y = 1 - 4t \end{cases}$ là .

A. $\frac{4}{5}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{2}{5}$

D. $\frac{6}{5}$

Câu 50: Gọi (d) là đường thẳng đi qua $A(-1;3)$ và cách điểm $B(-3;4)$ một khoảng lớn nhất. Giả sử (d) có phương trình là $ax + by + c = 0$, (a,b,c nguyên và $\frac{a}{b}$ tối giản). Khi đó $\frac{a+b}{c}$ bằng .

A. $\frac{-1}{5}$

B. $-\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{5}$

D. $\frac{1}{4}$

----- HẾT -----

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Câu 1: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Gọi I là trung điểm của AB . Mặt phẳng $(IB'C')$ cắt hình hộp theo thiết diện là hình gì?

- A. Hình bình hành B. Hình lục giác C. Hình thang D. Hình tam giác

Câu 2: Cho parabol $y = \frac{x^2}{4}$ và đường thẳng $y = -2x - 4$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Parabol cắt đường thẳng tại điểm duy nhất có hoành độ $x = -2$;
B. Parabol không cắt đường thẳng;
C. Parabol tiếp xúc với đường thẳng tại tiếp điểm là $(-4, 4)$.
D. Parabol cắt đường thẳng tại hai điểm phân biệt;

Câu 3: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G và E lần lượt là trọng tâm của tam giác ABD và ABC . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Đường thẳng GE song song với đường thẳng CD
B. Hai đường thẳng GE và CD chéo nhau
C. Đường thẳng GE cắt đường thẳng CD
D. Đường thẳng GE cắt đường thẳng AD .

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ với đáy là tứ giác $ABCD$ có các cạnh đối không song song. Giả sử $AC \cap BD = O$ và $AD \cap BC = I$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là:

- A. SB B. SI C. SO D. SC

Câu 5: Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **đúng**?

- A. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
B. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
C. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
D. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số chẵn và tuần hoàn với chu kỳ $T = \pi$

Câu 6: Tìm tập xác định của hàm số sau $y = \tan x$

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$
C. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 7: Cho tam giác ABC có tọa độ các đỉnh là $A(1;2)$, $B(3;1)$, $C(5;4)$. Phương trình nào sau đây là phương trình đường cao của tam giác vẽ từ A ?

- A. $5x - 6y + 7 = 0$; B. $2x + 3y - 8 = 0$; C. $3x - 2y - 5 = 0$; D. $3x - 2y + 5 = 0$.

Câu 8: Cho một tam giác ABC có độ dài ba cạnh là $3cm$, $5cm$, $7cm$. Góc lớn nhất của tam giác này có số đo bằng

- A. 135° . B. 120° ; C. 110° ; D. 115° ;

Câu 9: Từ 2,3,5,7. Có bao nhiêu số tự nhiên X sao cho $400 < X < 600$

- A. 4^2 B. 3^2 C. 4^4 D. $4!$

Câu 10: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{9 - 8x - x^2}$ là .

- A. $[-9; 1]$ B. $(-9; 1)$ C. $(-\infty; -9) \cup (1; +\infty)$ D. $(-\infty; -9] \cup [1; +\infty)$.

Câu 11: Tất cả các giá trị của tham số m để phương trình : $\cos x - m = 0$ vô nghiệm là:

A. $m \leq -1$

B. $m \geq 1$

C. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$

D. $-1 \leq m \leq 1$

Câu 12: Phương trình $\sqrt{3} \tan x + 3 = 0$ có nghiệm là:

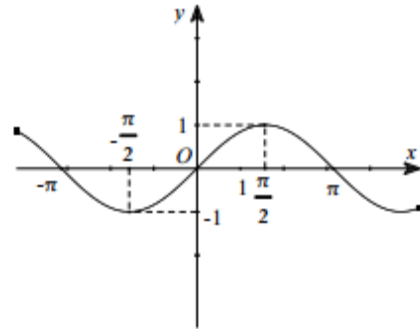
A. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$

B. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$

C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

D. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$

Câu 13: Hàm số nào sau đây có đồ thị trên khoảng $(-\pi; \pi)$ được thể hiện như hình bên:



A. $y = \sin x$

B. $y = \cos x$

C. $y = \tan x$

D. $y = \cot x$

Câu 14: Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin x - \cos x}$ là

A. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

B. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

C. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

D. $\mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 15: Cho hai đường thẳng a và b chéo nhau. Có bao nhiêu mặt phẳng chứa a và song song với b ?

A. 2

B. Vô số

C. 1

D. Không có mặt phẳng nào.

Câu 16: Cho hình thang ABCD có hai cạnh đáy là AB và CD với $AB = 3CD$. Gọi O là giao điểm của AC và BD. Phép vị tự tâm O biến điểm A thành điểm C và biến điểm B thành điểm D có tỷ số là:

A. $k = \frac{1}{3}$.

B. $k = -3$.

C. $k = 3$.

D. $k = -\frac{1}{3}$

Câu 17: Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x - 5 \geq 0 \\ 3 - x > 0 \end{cases}$ là.

A. $[\frac{5}{2}; 3)$

B. $(-\infty; \frac{5}{2}] \cup (3; +\infty)$

C. $(\frac{5}{2}; 3]$

D. $(-\infty; \frac{5}{2}) \cup [3; +\infty)$

Câu 18: Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:

A. C thành A.

B. C thành B.

C. B thành C.

D. A thành D.

Câu 19: Cho đường thẳng $\Delta: 4x - 3y + 6 = 0$. Đường thẳng d đi qua $M(1;0)$ song song với Δ có phương trình là

A. $4x - 3y + 4 = 0$;

B. $3x + y - 1 = 0$;

C. $3x - 4y - 3 = 0$.

D. $4x - 3y - 4 = 0$;

Câu 20: Nghiệm của phương trình $\cos x = -1$ là

A. $x = \pi + k\pi$

B. $x = -\frac{\pi}{2} + k\pi$

C. $x = \pi + k2\pi$

D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$

Câu 21: Số tam giác có đỉnh là các đỉnh của một đa giác đều 15 cạnh là:

A. 1320

B. 45

C. 455

D. 78

Câu 22: Phương trình $(4m + 5)x = 3x + 6m - 3$ có nghiệm duy nhất khi.

A. $m \neq \frac{1}{2}$

B. $m \neq -\frac{1}{2}$

C. $m \neq \frac{-5}{4}$

D. $\forall m \in \mathbb{R}$

Câu 23: Nghiệm của phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ là

A. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$

B. $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$ và $x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi$

C. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k\pi$

D. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$

Câu 24: Trong khai triển biểu thức $(2-x)^9$. Hệ số của x^5 là:

A. $-2^4.C_9^5$

B. $2^4.C_9^5$

C. $2^5.C_9^4$

D. $-2^5.C_9^4$

Câu 25: Cho tam giác ABC đều cạnh bằng a . Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC bằng .

A. $a \frac{\sqrt{3}}{4}$

B. $a \frac{\sqrt{3}}{6}$

C. $a\sqrt{3}$

D. $a \frac{\sqrt{3}}{3}$

Câu 26: . Bất phương trình $-x^2 - 3x + 4 > 0$ có tập nghiệm là:

A. $(-1; 4)$

B. $(-\infty; -4) \cup (1; +\infty)$

C. $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$

D. $(-4; 1)$

Câu 27: Cho $\vec{v}(-4; 2)$ và đường thẳng $\Delta': 2x - y - 5 = 0$. Đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng Δ qua $T_{\vec{v}}$. Khi đó phương trình của đường thẳng Δ là:

A. $\Delta: x - 2y - 18 = 0$

B. $\Delta: 2x - y + 5 = 0$

C. $\Delta: 2x - y - 15 = 0$.

D. $\Delta: x - 2y - 2 = 0$

Câu 28: Cho A và B là 2 biến cố độc lập, biết $P(A.B) = 0,06$ và $P(A) = 0,2$. Hãy tính $P(B)$.

A. $P(B) = 0,8$

B. $P(B) = 0,03$

C. $P(B) = 0,06$

D. $P(B) = 0,3$

Câu 29: Với n là một số nguyên dương, đẳng thức nào sau đây là **sai**:

A. $(n+1)! + n! = (n+2)n!$

B. $(n+1).n! = (n+1)!$

C. $(n+1)!.n! = (n+2)!$

D. $\frac{(n+3)!}{(n+1)!} = n^2 + 5n + 6$

Câu 30: Khẳng định nào **sai**:

A. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính .

B. Phép tịnh tiến biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó .

C. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng nó .

D. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó

Câu 31: Điều kiện để phương trình $3\sin x + m \cos x = 5$ vô nghiệm là

A. $m < -4$

B. $m > 4$

C. $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$

D. $-4 < m < 4$

Câu 32: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 - 4x + m + 2$ trên $[-2; 1]$ bằng 3. Khi đó giá trị của m là.

A. $m = 5$

B. $m = 4$

C. $m = -5$

D. $m = -11$

Câu 33: Cho một tập hợp có n phần tử. Số tập con khác rỗng của nó là :

A. $2n$

B. $2^n - 1$

C. $2^n + 1$

D. $2n+1$

Câu 34: Cho tứ diện ABCD. Gọi M, K lần lượt là trung điểm của BC và AC, N là điểm trên cạnh BD sao cho $BN=2ND$. Gọi F là giao điểm của AD và mặt phẳng (MNK). Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

A. $FD = 2AF$

B. $AF = 3FD$

C. $AF = FD$

D. $AF = 2FD$

Câu 35: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số: $y = \sin^4 x + \cos^4 x$ trên $\mathbb{R}$. Khi đó $M + m$ là:

A. 6

B. $\frac{3}{2}$

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Câu 36: Cho hai hình bình hành ABCD và ABEF nằm trong hai mặt phẳng phân biệt. Kết quả nào sau đây đúng?

A. $AD // (BEF)$

B. $EC // (ABF)$

C. $(ABD) // (EFC)$

D. $(AFD) // (BEC)$

Câu 37: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = 3 + 2x + \frac{1}{(x+1)^2}$ với $x > -1$ là.

A. 3

B. 4

C. $\frac{7}{2}$ D. $\frac{9}{2}$

Câu 38: Tìm các giá trị của m để biểu thức $f(x) = x^2 + (m+1)x + 2m + 7 > 0$ đúng $\forall x \in \mathbb{R}$.

A. $m \in (-\infty; -3) \cup (9; +\infty)$ B. $m \in [-3; 9]$ C. $m \in (-3; 9)$ D. $m \in (-9; 3)$

Câu 39: Gieo một con súc sắc, cân đối và đồng nhất. Giả sử con súc sắc xuất hiện mặt b chấm. Tính xác suất để phương trình $x^2 + bx + 2 = 0$ có nghiệm.

A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$

Câu 40: Phương trình: $\sin 2x = \frac{-1}{2}$ có bao nhiêu nghiệm thỏa mãn: $0 < x < \pi$

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1

Câu 41: Để phương trình: $\sin^2 x + 2(m+1)\sin x - 3m(m-2) = 0$ có 9 nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(-\frac{3\pi}{2}; 3\pi)$ thì các giá trị của tham số m là:

A. $\begin{cases} m > 2 \\ m < 0 \end{cases}$ B. $\frac{1}{3} < m < 1$ C. $\begin{cases} -\frac{1}{3} < m < 0 \\ 2 < m < 3 \end{cases}$ D. $m \in \emptyset$

Câu 42: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - x - 4y - 2 = 0$ và hai điểm A(3;-5), B(7;-3). Gọi M là điểm thuộc (C) sao cho $MA^2 + MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất, $M'(a;b)$ là ảnh của M qua phép vị tự tâm A tỉ số 3. Khi đó $2a + b$ bằng:

A. 10

B. 8

C. 9

D. 15

Câu 43: Gọi (d) là đường thẳng đi qua A(-1;3) và cách điểm B(-3;4) một khoảng lớn nhất. Giả sử (d) có phương trình là $ax + by + c = 0$, (a,b,c nguyên và $\frac{a}{b}$ tối giản). Khi đó $\frac{a+b}{c}$ bằng.

A. $-\frac{1}{5}$ B. $-\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 44: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình: $x^4 - 2x^3 - (2m-3)x^2 - 2x + 1 = 0$ có 4 nghiệm thực phân biệt?

A. $m > \frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2} < m < \frac{9}{2}$ C. $0 < m < \frac{1}{2}$ D. $m > \frac{9}{2}$

Câu 45: Khoảng cách từ điểm A(-1;3) đến đường thẳng (d) có phương trình $\begin{cases} x = -2 - 3t \\ y = 1 - 4t \end{cases}$ là.

A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{6}{5}$

Câu 46: Từ tập hợp các số tự nhiên có 10 chữ số đôi một khác nhau, chọn ngẫu nhiên một số. Tính xác suất để số chọn được có các chữ số 1, 2, 3, 4, 5 xếp theo thứ tự tăng dần từ trái qua phải nhưng các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 thì không được như vậy.

A. $\frac{22680}{9.9!}$ B. $\frac{27216}{9.9!}$ C. $\frac{31752}{9.9!}$ D. $\frac{30240}{9.9!}$

Câu 47: Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a, các mặt bên là những hình chữ nhật, $AA' = 2a$. Trên các cạnh AA', BB', CC' lần lượt lấy các điểm A₁, B₁, C₁ sao cho $\frac{A'A_1}{A'A} = \frac{BB_1}{BB'} = \frac{CC_1}{CC'} = \frac{1}{4}$. Trên các đoạn A₁C₁ và A'B₁ lần lượt lấy các điểm I, J sao cho $IJ \parallel B'C_1$. Tính IJ?

A. $\frac{a\sqrt{13}}{3}$

B. $\frac{a\sqrt{13}}{6}$

C. $\frac{a\sqrt{13}}{8}$

D. $\frac{a\sqrt{13}}{4}$

Câu 48: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang với $AB // CD$, $AB = 3CD = 3a$, tam giác SAB là tam giác đều. Gọi M là trung điểm của cạnh AD. Mặt phẳng (α) đi qua M song song với mặt phẳng (SAB) cắt hình chóp theo một thiết diện có diện tích bằng?

A. $\frac{15a^2\sqrt{3}}{16}$

B. $a^2\sqrt{3}$

C. $\frac{9a^2\sqrt{3}}{8}$

D. $\frac{7a^2\sqrt{3}}{8}$

Câu 49: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $x^2 - 4x + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(0;3)$?

A. $-4 < m < -3$;

B. $-4 < m \leq -3$;

C. $3 < m \leq 4$.

D. $3 < m < 4$;

Câu 50: Biết $M'(-3;0)$ là ảnh của $M(1;-2)$ qua T_u , $M''(2;3)$ là ảnh của M' qua T_v . Tọa độ $\vec{u} + \vec{v}$ là:

A. $(1;5)$

B. $(0;1)$

C. $(-2;-5)$

D. $(-3;2)$

----- HẾT -----

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

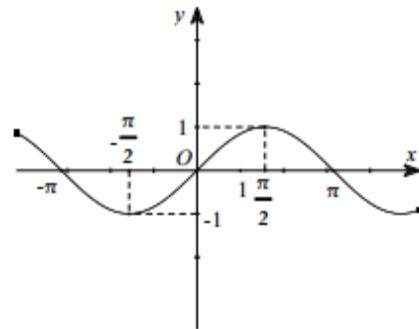
Câu 1: Cho đường thẳng $\Delta: 4x - 3y + 6 = 0$. Đường thẳng d đi qua $M(1;0)$ song song với Δ có phương trình là

- A. $4x - 3y + 4 = 0$; B. $3x + y - 1 = 0$; C. $3x - 4y - 3 = 0$. D. $4x - 3y - 4 = 0$;

Câu 2: Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **đúng**?

- A. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
B. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
C. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số lẻ và tuần hoàn với chu kỳ $T = 2\pi$
D. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số chẵn và tuần hoàn với chu kỳ $T = \pi$

Câu 3: Hàm số nào sau đây có đồ thị trên khoảng $(-\pi; \pi)$ được thể hiện như hình bên:



- A. $y = \sin x$ B. $y = \cos x$ C. $y = \tan x$ D. $y = \cot x$

Câu 4: Cho hình thang ABCD có hai cạnh đáy là AB và CD với $AB = 3CD$. Gọi O là giao điểm của AC và BD. Phép vị tự tâm O biến điểm A thành điểm C và biến điểm B thành điểm D có tỷ số là:

- A. $k = 3$. B. $k = -3$. C. $k = \frac{1}{3}$. D. $k = -\frac{1}{3}$

Câu 5: Cho tam giác ABC đều cạnh bằng a . Bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC bằng .

- A. $a\sqrt{3}$ B. $a\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $a\frac{\sqrt{3}}{4}$ D. $a\frac{\sqrt{3}}{6}$

Câu 6: Cho hai đường thẳng a và b chéo nhau. Có bao nhiêu mặt phẳng chứa a và song song với b ?

- A. Không có mặt phẳng nào. B. 1
C. Vô số D. 2

Câu 7: Cho hình chóp S.ABCD với đáy là tứ giác ABCD có các cạnh đối không song song. Giả sử $AC \cap BD = O$ và $AD \cap BC = I$. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) là:

- A. SO B. SB C. SC D. SI

Câu 8: Khẳng định nào **sai**:

- A. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng nó .
B. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính .
C. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó
D. Phép tịnh tiến biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó .

Câu 9: Nghiệm của phương trình $\cos x = -1$ là

- A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ B. $x = -\frac{\pi}{2} + k\pi$ C. $x = \pi + k2\pi$ D. $x = \pi + k\pi$

Câu 10: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{9 - 8x - x^2}$ là .

- A. $[-9;1]$ B. $(-9;1)$ C. $(-\infty; -9] \cup [1; +\infty)$ D. $(-\infty; -9) \cup (1; +\infty)$

Câu 11: Phương trình $\sqrt{3} \tan x + 3 = 0$ có nghiệm là:

- A. $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$ B. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$

Câu 12: Cho tứ diện ABCD. Gọi G và E lần lượt là trọng tâm của tam giác ABD và ABC. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hai đường thẳng GE và CD chéo nhau
B. Đường thẳng GE cắt đường thẳng CD
C. Đường thẳng GE song song với đường thẳng CD
D. Đường thẳng GE cắt đường thẳng AD.

Câu 13: Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin x - \cos x}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ B. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ C. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

Câu 14: Từ 2,3,5,7. Có bao nhiêu số tự nhiên X sao cho $400 < X < 600$

- A. $4!$ B. 4^4 C. 3^2 D. 4^2

Câu 15: Tìm tập xác định của hàm số sau $y = \tan x$

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$
C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$

Câu 16: Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D'. Gọi I là trung điểm của AB. Mặt phẳng (IB'C') cắt hình hộp theo thiết diện là hình gì?

- A. Hình lục giác B. Hình thang C. Hình tam giác D. Hình bình hành

Câu 17: Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:

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

Câu 18: Phương trình $(4m+5)x = 3x + 6m - 3$ có nghiệm duy nhất khi.

- A. $m \neq \frac{1}{2}$ B. $m \neq -\frac{1}{2}$ C. $m \neq \frac{-5}{4}$ D. $\forall m \in \mathbb{R}$

Câu 19: Cho $\vec{v}(-4;2)$ và đường thẳng $\Delta': 2x - y - 5 = 0$. Đường thẳng Δ' là ảnh của đường thẳng Δ qua $T_{\vec{v}}$. Khi đó phương trình của đường thẳng Δ là:

- A. $\Delta: 2x - y + 5 = 0$ B. $\Delta: x - 2y - 2 = 0$ C. $\Delta: 2x - y - 15 = 0$ D. $\Delta: x - 2y - 18 = 0$

Câu 20: Số tam giác có đỉnh là các đỉnh của một đa giác đều 15 cạnh là:

- A. 1320 B. 45 C. 455 D. 78

Câu 21: Cho tam giác ABC có tọa độ các đỉnh là $A(1;2)$, $B(3;1)$, $C(5;4)$. Phương trình nào sau đây là phương trình đường cao của tam giác vẽ từ A ?

- A. $3x - 2y - 5 = 0$; B. $5x - 6y + 7 = 0$; C. $2x + 3y - 8 = 0$; D. $3x - 2y + 5 = 0$.

Câu 22: Nghiệm của phương trình $\sin x = \frac{1}{2}$ là

- A. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$ B. $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$ và $x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi$
C. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$ và $x = \frac{5\pi}{6} + k\pi$ D. $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$

Câu 23: Trong khai triển biểu thức $(2-x)^9$. Hệ số của x^5 là:

- A. $-2^4.C_9^5$ B. $2^4.C_9^5$ C. $2^5.C_9^4$ D. $-2^5.C_9^4$

Câu 24: Cho A và B là 2 biến cố độc lập, biết $P(A.B) = 0,06$ và $P(A) = 0,2$. Hãy tính $P(B)$.

A. $P(B) = 0,8$

B. $P(B) = 0,03$

C. $P(B) = 0,06$

D. $P(B) = 0,3$

Câu 25: Tất cả các giá trị của tham số m để phương trình : $\cos x - m = 0$ vô nghiệm là:

A. $-1 \leq m \leq 1$

B. $m \geq 1$

C. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$

D. $m \leq -1$

Câu 26: Cho parabol $y = \frac{x^2}{4}$ và đường thẳng $y = -2x - 4$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Parabol cắt đường thẳng tại hai điểm phân biệt;

B. Parabol cắt đường thẳng tại điểm duy nhất có hoành độ $x = -2$;

C. Parabol không cắt đường thẳng;

D. Parabol tiếp xúc với đường thẳng tại tiếp điểm là $(-4, 4)$.

Câu 27: Tập nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x - 5 \geq 0 \\ 3 - x > 0 \end{cases}$ là.

A. $(\frac{5}{2}; 3]$

B. $(-\infty; \frac{5}{2}] \cup (3; +\infty)$

C. $[\frac{5}{2}; 3)$

D. $(-\infty; \frac{5}{2}) \cup [3; +\infty)$

Câu 28: Với n là một số nguyên dương, đẳng thức nào sau đây là **sai**:

A. $(n+1)! + n! = (n+2)n!$

B. $(n+1).n! = (n+1)!$

C. $(n+1)! . n! = (n+2)!$

D. $\frac{(n+3)!}{(n+1)!} = n^2 + 5n + 6$

Câu 29: . Bất phương trình $-x^2 - 3x + 4 > 0$ có tập nghiệm là:

A. $(-1; 4)$

B. $(-\infty; -4) \cup (1; +\infty)$

C. $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$

D. $(-4; 1)$

Câu 30: Cho một tam giác ABC có độ dài ba cạnh là $3cm$, $5cm$, $7cm$. Góc lớn nhất của tam giác này có số đo bằng

A. 120° ;

B. 115° ;

C. 110° ;

D. 135° .

Câu 31: Phương trình : $\sin 2x = \frac{-1}{2}$ có bao nhiêu nghiệm thỏa mãn: $0 < x < \pi$

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 32: Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số: $y = \sin^4 x + \cos^4 x$ trên $\mathbb{R}$. Khi đó $M + m$ là:

A. 6

B. $\frac{3}{2}$

C. 2

D. $\frac{1}{2}$

Câu 33: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = 3 + 2x + \frac{1}{(x+1)^2}$ với $x > -1$ là.

A. 3

B. 4

C. $\frac{7}{2}$

D. $\frac{9}{2}$

Câu 34: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, K lần lượt là trung điểm của BC và AC , N là điểm trên cạnh BD sao cho $BN = 2ND$. Gọi F là giao điểm của AD và mặt phẳng (MNK) . Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

A. $AF = 2FD$

B. $AF = 3FD$

C. $FD = 2AF$

D. $AF = FD$

Câu 35: Cho hai hình bình hành $ABCD$ và $ABEF$ nằm trong hai mặt phẳng phân biệt. Kết quả nào sau đây đúng?

A. $AD \parallel (BEF)$

B. $EC \parallel (ABF)$

C. $(ABD) \parallel (EFC)$

D. $(AFD) \parallel (BEC)$

Câu 36: Tìm các giá trị của m để biểu thức $f(x) = x^2 + (m+1)x + 2m + 7 > 0$ đúng $\forall x \in \mathbb{R}$.

A. $m \in (-3; 9)$

B. $m \in (-\infty; -3) \cup (9; +\infty)$

C. $m \in (-9; 3)$

D. $m \in [-3; 9]$

Câu 37: Cho một tập hợp có n phần tử. Số tập con khác rỗng của nó là :

A. $2^n - 1$

B. $2n+1$

C. $2n$

D. $2^n + 1$

Câu 38: Gieo một con súc sắc, cân đối và đồng nhất. Giả sử con súc sắc xuất hiện mặt b chấm. Tính xác suất để phương trình $x^2 + bx + 2 = 0$ có nghiệm.

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{6}$

Câu 39: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^2 - 4x + m + 2$ trên $[-2; 1]$ bằng 3. Khi đó giá trị của m là.

- A. $m = 5$ B. $m = -5$ C. $m = -11$ D. $m = 4$

Câu 40: Điều kiện để phương trình $3\sin x + m\cos x = 5$ vô nghiệm là

- A. $m < -4$ B. $-4 < m < 4$ C. $m > 4$ D. $\begin{cases} m \leq -4 \\ m \geq 4 \end{cases}$

Câu 41: Khoảng cách từ điểm $A(-1; 3)$ đến đường thẳng (d) có phương trình $\begin{cases} x = -2 - 3t \\ y = 1 - 4t \end{cases}$ là .

- A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{6}{5}$

Câu 42: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình: $x^4 - 2x^3 - (2m - 3)x^2 - 2x + 1 = 0$ có 4 nghiệm thực phân biệt?

- A. $m > \frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2} < m < \frac{9}{2}$ C. $0 < m < \frac{1}{2}$ D. $m > \frac{9}{2}$

Câu 43: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $x^2 - 4x + m = 0$ có hai nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(0; 3)$?

- A. $-4 < m < -3$; B. $3 < m < 4$; C. $3 < m \leq 4$. D. $-4 < m \leq -3$;

Câu 44: Biết $M'(-3; 0)$ là ảnh của $M(1; -2)$ qua T_u , $M''(2; 3)$ là ảnh của M' qua T_v . Tọa độ $\vec{u} + \vec{v}$ là:

- A. $(1; 5)$ B. $(0; 1)$ C. $(-2; -5)$ D. $(-3; 2)$

Câu 45: Từ tập hợp các số tự nhiên có 10 chữ số đôi một khác nhau, chọn ngẫu nhiên một số. Tính xác suất để số chọn được có các chữ số 1, 2, 3, 4, 5 xếp theo thứ tự tăng dần từ trái qua phải nhưng các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 thì không được như vậy.

- A. $\frac{22680}{9.9!}$ B. $\frac{27216}{9.9!}$ C. $\frac{31752}{9.9!}$ D. $\frac{30240}{9.9!}$

Câu 46: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn (C): $x^2 + y^2 - x - 4y - 2 = 0$ và hai điểm $A(3; -5)$, $B(7; -3)$. Gọi M là điểm thuộc (C) sao cho $MA^2 + MB^2$ đạt giá trị nhỏ nhất, $M'(a; b)$ là ảnh của M qua phép vị tự tâm A tỉ số 3. Khi đó $2a + b$ bằng:

- A. 9 B. 10 C. 8 D. 15

Câu 47: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang với $AB \parallel CD$, $AB = 3CD = 3a$, tam giác SAB là tam giác đều. Gọi M là trung điểm của cạnh AD. Mặt phẳng (α) đi qua M song song với mặt phẳng (SAB) cắt hình chóp theo một thiết diện có diện tích bằng?

- A. $\frac{7a^2\sqrt{3}}{8}$ B. $a^2\sqrt{3}$ C. $\frac{9a^2\sqrt{3}}{8}$ D. $\frac{15a^2\sqrt{3}}{16}$

Câu 48: Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a , các mặt bên là những hình chữ nhật, $AA' = 2a$. Trên các cạnh AA' , BB' , CC' lần lượt lấy các điểm A_1, B_1, C_1 sao cho $\frac{A'A_1}{A'A} = \frac{BB_1}{BB'} = \frac{CC_1}{CC'} = \frac{1}{4}$. Trên các đoạn A_1C_1 và $A'B_1$ lần lượt lấy các điểm I, J sao cho $IJ \parallel B'C_1$. Tính IJ ?

- A. $\frac{a\sqrt{13}}{8}$ B. $\frac{a\sqrt{13}}{4}$ C. $\frac{a\sqrt{13}}{6}$ D. $\frac{a\sqrt{13}}{3}$

Câu 49: Để phương trình: $\sin^2 x + 2(m+1)\sin x - 3m(m-2) = 0$ có 9 nghiệm phân biệt thuộc khoảng $(-\frac{3\pi}{2}; 3\pi)$ thì các giá trị của tham số m là:

A. $m \in \emptyset$

B. $\begin{cases} m > 2 \\ m < 0 \end{cases}$

C. $\frac{1}{3} < m < 1$

D. $\begin{cases} -\frac{1}{3} < m < 0 \\ 2 < m < 3 \end{cases}$

Câu 50: Gọi (d) là đường thẳng đi qua A(-1;3) và cách điểm B(-3;4) một khoảng lớn nhất. Giả sử (d) có phương trình là $ax + by + c = 0$, (a,b,c nguyên và $\frac{a}{b}$ tối giản). Khi đó $\frac{a+b}{c}$ bằng .

A. $-\frac{1}{5}$

B. $-\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{5}$

D. $\frac{1}{4}$

----- HẾT -----

made	cautron	dapan	made	cautron	dapan
111	1	B	112	1	A
111	2	C	112	2	C
111	3	A	112	3	C
111	4	A	112	4	B
111	5	A	112	5	C
111	6	D	112	6	D
111	7	A	112	7	C
111	8	D	112	8	A
111	9	A	112	9	B
111	10	D	112	10	C
111	11	C	112	11	A
111	12	D	112	12	D
111	13	C	112	13	D
111	14	C	112	14	A
111	15	D	112	15	B
111	16	D	112	16	D
111	17	C	112	17	C
111	18	D	112	18	A
111	19	A	112	19	B
111	20	C	112	20	A
111	21	C	112	21	A
111	22	C	112	22	A
111	23	C	112	23	D
111	24	B	112	24	B
111	25	B	112	25	C
111	26	A	112	26	C
111	27	C	112	27	D
111	28	C	112	28	A
111	29	D	112	29	C
111	30	C	112	30	D
111	31	B	112	31	D
111	32	A	112	32	A
111	33	B	112	33	B
111	34	A	112	34	B
111	35	C	112	35	A
111	36	B	112	36	C
111	37	B	112	37	B
111	38	A	112	38	A
111	39	B	112	39	B
111	40	D	112	40	C
111	41	D	112	41	D
111	42	B	112	42	B
111	43	B	112	43	A
111	44	B	112	44	D
111	45	A	112	45	D
111	46	D	112	46	B
111	47	D	112	47	D
111	48	D	112	48	C
111	49	A	112	49	C
111	50	D	112	50	C

made	cautron	dapan	made	cautron	dapan
113	1	A	114	1	D
113	2	C	114	2	B
113	3	A	114	3	A
113	4	C	114	4	D
113	5	A	114	5	D
113	6	A	114	6	B
113	7	B	114	7	A
113	8	B	114	8	C
113	9	A	114	9	C
113	10	A	114	10	A
113	11	C	114	11	B
113	12	B	114	12	C
113	13	A	114	13	B
113	14	B	114	14	D
113	15	C	114	15	C
113	16	D	114	16	D
113	17	A	114	17	B
113	18	B	114	18	B
113	19	D	114	19	C
113	20	C	114	20	C
113	21	C	114	21	C
113	22	B	114	22	A
113	23	A	114	23	A
113	24	A	114	24	D
113	25	B	114	25	C
113	26	D	114	26	D
113	27	C	114	27	C
113	28	D	114	28	C
113	29	C	114	29	D
113	30	D	114	30	A
113	31	D	114	31	D
113	32	B	114	32	B
113	33	B	114	33	B
113	34	D	114	34	A
113	35	B	114	35	D
113	36	D	114	36	A
113	37	B	114	37	A
113	38	C	114	38	A
113	39	A	114	39	D
113	40	B	114	40	B
113	41	D	114	41	C
113	42	A	114	42	D
113	43	D	114	43	B
113	44	D	114	44	A
113	45	C	114	45	A
113	46	A	114	46	B
113	47	C	114	47	D
113	48	A	114	48	A
113	49	D	114	49	A
113	50	A	114	50	C