

100 CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM MÔN TOÁN 12
TRƯỜNG THPT AN LẠC THÔN

Câu 1: Một khối nón sinh bởi một tam giác đều cạnh a khi quay quanh một đường cao có thể tích bằng

- A. πa^3 B. $\frac{\sqrt{3}}{24} \pi a^3$ C. $\frac{\pi}{3} a^3$ D. $\frac{\sqrt{3}}{8} \pi a^3$

Câu 2: Cho hình trụ có bán kính đáy R , chiều cao $2R$ và mặt cầu bán kính R . Tỷ số thể tích khối trụ và khối cầu là :

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

Câu 3: Cho hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng $\sqrt{6}$, chiều cao bằng 1. Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp bằng :

- A. $\frac{9}{4} \pi$ B. 3π C. 9π D. π

Câu 4: Cho tứ diện đều ABCD cạnh a . Gọi H là hình chiếu vuông góc của A xuống mặt phẳng (BCD). Diện tích xung quanh của hình trụ có đường tròn đáy ngoại tiếp tam giác BCD và chiều cao AH bằng :

- A. $\frac{2\sqrt{2}}{3} \pi a^2$ B. $\frac{\sqrt{2}}{3} \pi a^2$ C. $\frac{\sqrt{2}}{9} \pi a^2$ D. Kết quả khác

Câu 5: Cho mặt cầu (S) tâm O, đường kính $AB = 2R$. Mặt phẳng (P) vuông góc với đường thẳng AB tại trung điểm I của OB cắt mặt cầu (S) theo đường tròn (C). Thể tích khối nón đỉnh A đáy là hình tròn (C) bằng :

- A. $\frac{8}{3} \pi R^3$ B. $8\pi R^3$ C. $3\pi R^3$ D. $\frac{3}{8} \pi R^3$

Câu 6: Cho ba điểm M(2; 0; 0), N(0; -3; 0), P(0; 0; 4). Nếu mặt MNPQ là hình bình hành thì tọa độ điểm Q là :

- A. (-2; -3; 4) B. (3; 4; 2) C. (2; 3; 4) D. (-2; -3; -4)

Câu 7: Cho hai điểm A(1; 3; -4) và B(-1; 2; 2). Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là :

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $4x + 2y - 12z - 17 = 0$

B. $4x + 2y + 12z - 17 = 0$

C. $4x - 2y - 12z - 17 = 0$

D. $4x - 2y + 12z + 17 = 0$

Câu 8: Cho điểm $A(-2; 2; 1)$ và hai mặt phẳng (P) : $2x + 6y - 8z - 1 = 0$ và (Q) : $x + 3y - 4z = 0$. Mệnh đề nào sau đây là đúng :

A. Mặt phẳng (Q) đi qua A và song song với (P)

B. Mặt phẳng (Q) không đi qua A và song song với (P)

C. Mặt phẳng (Q) đi qua A và không song song với (P)

D. Mặt phẳng (Q) không đi qua A và không song song với (P)

Câu 9: Mặt cầu (S) : $x^2 + y^2 + z^2 - 2(x + y + z) - 22 = 0$ có bán kính bằng :

A. $\sqrt{30}$

B. 5

C. $\sqrt{19}$

D. Kết quả khác

Câu 10: Cho ba điểm $A(2; 0; 0)$, $B(0; -1; 0)$, $C(0; 0; 3)$. Phương trình nào sau đây không phải là phương trình mặt phẳng (ABC) ?

A. $\frac{x}{2} - y + \frac{z}{3} = 1$

B. $3x - 6y + 2z - 6 = 0$

C. $3x + 6y + 2z + 6 = 0$

D. $-3x + 6y - 2z + 6 = 0$

Câu 11: Cho tam giác ABC biết $A(3; 3; 0)$, $B(0; 3; 3)$, $C(3; 0; 3)$. Phương trình đường thẳng đi qua trọng tâm của ΔABC và vuông góc với mặt phẳng (ABC) có phương trình :

A. $\frac{x-2}{9} = \frac{y-2}{9} = \frac{z-2}{9}$

B. $\frac{x-2}{1} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-2}{1}$

C. $\begin{cases} x = -2 + 9t \\ y = -2 + 9t \\ z = 2 + 9t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 2 + t \\ z = 2 - t \end{cases}$

Câu 12: Đường thẳng d song song với cả hai mặt phẳng (P) : $2x - y + z + 2 = 0$, (Q) : $x + y + 2z - 1 = 0$, có vectơ chỉ phương có tọa độ :

A. $(2; -1; 1)$

B. $(1; 1; -1)$

C. $(1; 1; 2)$

D. $(-3; -3; 1)$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 13: Cho mặt phẳng (P) : $2x + y - 2z + 9 = 0$ và đường thẳng (d) : $\frac{x-1}{-1} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-3}{1}$ Số các điểm thuộc (d) cách (P) một khoảng cho trước bằng nhau là :

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

Câu 14: Cho ba điểm A(0 ; 1 ; 2), B(2 ; -2 ; 1), C(-2 ; 0 ; 1). Điểm M nằm trên mặt phẳng $2x + 2y + z - 3 = 0$ Sao cho MA = MB = MC có tọa độ :

- A. (-2 ; -3 ; 7) B. (1 ; 2 ; 3) C. (2 ; 3 ; -7) D. (1 ; 1 ; -1)

Câu 15: Cho tứ diện ABCD có A(3 ; 3 ; 0), B(3 ; 0 ; 3), C(0 ; 3 ; 3), D(3 ; 3 ; 3). Phương trình mặt cầu tâm D, tiếp xúc với mặt phẳng (ABC) là :

- A. $(x-3)^2 + (y-3)^2 + (z-3)^2 = 3$ B. $(x+3)^2 + (y+3)^2 + (z+3)^2 = 3$
C. $(x-3)^2 + (y-3)^2 + (z-3)^2 = \sqrt{3}$ D. $(x+3)^2 + (y+3)^2 + (z+3)^2 = \sqrt{3}$

Câu 16: Khoảng cách từ M(2 ; 0 ; 1) đến đường thẳng d : $\frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{1}$ là :

- A. $\sqrt{12}$ B. $\sqrt{3}$ C. $\sqrt{2}$ D. $\frac{12}{\sqrt{6}}$

Câu 17: Đường thẳng d : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + t \\ z = -t \end{cases}$ cắt mặt phẳng (α): $x + 2y + z - 1 = 0$ tại điểm có tọa độ :

- A. (1 ; -1 ; 0) B. (1 ; 2 ; -4) C. $(\frac{7}{3}; -\frac{1}{3}; -\frac{2}{3})$ D. $(\frac{1}{3}; \frac{2}{3}; \frac{-2}{3})$

Câu 18: Cho đường thẳng d : $\begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + 2t \\ z = -3 + 3t \end{cases}$ Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường thẳng d :

- A. $\frac{x+2}{-1} = \frac{y}{2} = \frac{z-3}{3}$ B. $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+3}{3}$
C. $x - 2y + 3z + 1 = 0$ D. $2x + y - 3z - 5 = 0$

Câu 19: Tìm kết luận đúng về vị trí tương đối giữa hai đường thẳng

$$d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + t \\ z = 3 - t \end{cases} \quad d': \begin{cases} x = 2 + 3t' \\ y = 3 + 3t' \\ z = 4 - 3t' \end{cases}$$

- A. $d // d'$ B. $d \equiv d'$ C. d cắt d' D. d chéo với d'

Câu 20: Gọi H là hình chiếu của điểm A (2 ; -1 ; -1) đến mặt phẳng (β): $16x - 12y - 15z - 4 = 0$. Độ dài đoạn AH là :

- A. 55 B. $\frac{11}{5}$ C. $\frac{11}{125}$ D. $\frac{22}{5}$

Câu 21: Cho hai mặt phẳng (P) : $2x + ny + 2z + 3 = 0$, (Q) : $mx + 2y - 4z + 7 = 0$. Hai mặt phẳng (P) và (Q) song song khi :

- A. $\begin{cases} m = -8 \\ n = 4 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m = \frac{14}{3} \\ n = \frac{6}{7} \end{cases}$ C. $\begin{cases} m = -4 \\ n = -1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} m = 4 \\ n = 1 \end{cases}$

Câu 22: Cho đường thẳng $d: \frac{x}{1} = \frac{y-8}{4} = \frac{z-3}{2}$ và mặt phẳng (P) : $x + y + z - 7 = 0$. Mặt phẳng đi qua d và vuông góc với (P) có vectơ pháp tuyến là bộ số :

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

Câu 23: Mặt cầu (S) : $9x^2 + 9y^2 + 9z^2 - 6x + 18y + 1 = 0$ có tọa độ tâm là :

- A. $\left(-\frac{1}{3}; 1; 0\right)$ B. (-3 ; 9 ; 0) C. $\left(-\frac{2}{3}; -2; 0\right)$ D. $\left(\frac{1}{3}; -1; 0\right)$

Câu 24: Cho $\vec{u} = \vec{i} - 2\vec{j}$ và $\vec{v} = 3\vec{i} + 5\vec{j} - \vec{k}$ khi đó vectơ $\vec{v} - 2\vec{u}$ có tọa độ là :

- A. (-1 ; -9 ; 1) B. (1 ; 9 ; -1) C. (5 ; 1 ; -1) D. (5 ; 12 ; -2)

Câu 25: Điểm M nằm trên trục Ox cách đều hai điểm A (1 ; 2 ; 3) và B (-3 ; -3 ; 2) có tọa độ :

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

Câu 26: Cho hình hộp đứng ABCD. A'B'C'D' có đáy A'B'C'D' là hình thoi, cạnh $a\sqrt{2}$, tâm O', đường chéo A'C' = $a\sqrt{6}$. O là tâm hình thoi ABCD , tam giác A'OC' là tam giác vuông cân tại O. Thể tích hình hộp đó là:

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- A. $\frac{3a^3\sqrt{2}}{2}$ B. $a^3\sqrt{2}$ C. $3a^3\sqrt{2}$ D. $\frac{3a^3\sqrt{6}}{2}$

Câu 27: Cho hình lập phương ABCD. A'B'C'D' cạnh $2a$. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (A'BD) là:

- A. $\frac{3a^3\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{2a\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{3a^3\sqrt{6}}{2}$

Câu 28: Cho lăng trụ tam giác ABC. A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với tâm tam giác ABC, góc giữa hai mặt phẳng (A'BC) và (ABC) bằng 60° . Khi đó tỉ số $\frac{V_{ABC.A'B'C'}}{2}$ bằng:

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

Câu 29: Cho hình chóp S. ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, $SA = \frac{4a\sqrt{3}}{3}$. Hình chiếu vuông góc của điểm S lên mặt phẳng (ABC) là trọng tâm tam giác ABC. Thể tích khối chóp S.ABC là:

- A. $\frac{3a^3\sqrt{2}}{2}$ B. $a^3\sqrt{2}$ C. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{3a^3\sqrt{6}}{2}$

Câu 30: Cho hình chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh $2a$. Hai mặt bên (SAB) và (SAD) vuông góc với mặt đáy, cạnh SB tạo với mặt đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp là:

- A. $\frac{3a^3\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{2a^3}{3}$ C. $\frac{8a^3\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{3a^3\sqrt{6}}{2}$

Câu 31: $x = 0$ là nghiệm của phương trình nào sau đây ?

- A. $2^{x^2-8x+11} = 4^{2x}$ B. $3 \cdot 3^{2x-1} = -3^{x+2} + 10$
C. $2 \log_{25}(x+6) - \log_5(x+2) = \log_5 x$ D. $\log_3(x+1) + \log_3(x+2) = \log_3 6$

Câu 32: Khẳng định nào sau đây sai ?

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $2\log_2 7 \cdot \log_{49} 32 = 5$ B. $\frac{2}{2^{\frac{\log_1 81}{3}}} = 32$ C. $a^{\sqrt{5}} \cdot \left(\frac{1}{a}\right)^{\sqrt{5}-1} = a$ D.

$4^{\log_5 7} \neq 7^{\log_5 4}$

Câu 33: Tập xác định của hàm số $y = \log_2 \frac{x-1}{4-2x}$ là:

A. $D = (1; 2)$ B. $D = \emptyset$ C. $D = (1; +\infty)$ D. $D = (-\infty; 2)$

Câu 34: Giá trị y_{CT} của hàm số $y = -x^3 + 3x$ là:

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

Câu 35: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x^2}{x+1}$ trên đoạn $[0; 5]$ là:

A. 0 B. 1 C. 2 D. $\frac{25}{6}$

Câu 36: $8\sqrt{2}$ là giá trị lớn nhất của hàm số nào trên đoạn $[-8; 8]$?

A. $y = x^3 - 3x$ B. $y = \frac{x-1}{14-x}$ C. $y = x + \sqrt{64-x^2}$ D. $y = \sqrt{9-x^2}$

Câu 37: Cho tứ diện ABCD có $AD \perp (ABC)$, $AC = 2a\sqrt{2}$ và $AD = AB = BC = 2a$. Thể tích tứ diện ABCD bằng:

A. $\frac{4a^3}{3}$ B. a^3 C. $4a^3$ D. $\frac{a^3}{3}$

Câu 38: Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2$. Khẳng định nào sau đây sai ?

A. Hàm số luôn có điểm cực đại và cực tiểu. B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$ D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$

Câu 39: Hàm số nào sau đây nhận đường thẳng $x = -2$ làm đường tiệm cận:

A. $y = x + 1 + \frac{1}{1+x}$ B. $y = \frac{1}{4+2x}$ C. $y = \frac{1}{x-1}$ D. $y = \frac{5x}{x-2}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 40: Hàm số nào sau đây có một điểm cực trị ?

A. $y = -3x^4 + 2016x^3 - 3018x^2 + 1$

B. $y = x^4 - 2x^2 + 3$

C. $y = x^4 - x^3 - \frac{1}{2}x^2 + 1$

D. $y = x^2 - 2x + 2017$

Câu 41: Phương trình tiếp tuyến với đồ thị hàm số $f(x) = -\frac{x^3}{3} + 2x^2$ tại điểm có hoành độ x_0 , với $f''(x_0) = -2$ là:

A. $y = 3x$

B. $y = 2x$

C. $y = x$

D. $y = 3x - \frac{1}{2}$

Câu 42: Đồ thị hàm số $y = \frac{4-x}{x-3}$ có các đường tiệm cận là:

A. $y = 1$ và $x = -3$

B. $y = 4$ và $x = 3$

C. $y = 3$ và $x = 4$

D. $y = -1$ và $x = 3$

Câu 43: Đồ thị hàm số $y = x + 1$ cắt đồ thị hàm số $y = x^4 + x + 1$ tại điểm có tọa độ $(x_0; y_0)$.

Khi đó $y_0 =$

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 44: Hàm số nào sau đây nghịch biến?

A. $y = \left(\frac{2}{e}\right)^x$

B. $y = \left(\frac{\pi}{2}\right)^x$

C. $y = (\sqrt{2})^x$

D. $y = \left(\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{3}\right)^x$

Câu 45: Biểu thức $a^{2\pi} \cdot \sqrt[4]{a^2} : a^{8\pi}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là:

A. a

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

C. a^6

D. $a^{\frac{5}{2}}$

Câu 46: Cho $16^x + 16^{-x} = 34$. Khi đó biểu thức $M = \frac{10 + 4^x + 4^{-x}}{2 - 4^x - 4^{-x}}$ có giá trị bằng:

A. -5

B. 5

C. 4

D. -4

Câu 47: Cho hàm số $y = \ln(x^2 + 6x + 5)$. Khi đó phương trình $y' = 0$ có tập nghiệm là:

A. $S = \{-5\}$

B. $S = \{-1\}$

C. $S = \{3\}$

D. $S = \{-3\}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 48: $S = [-1; 3]$ là tập nghiệm của bất phương trình nào sau đây ?

A. $(\sqrt{2})^x \leq (\sqrt{2})^3$

B. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^x \leq \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^3$

C. $(\sqrt{2})^{x^2-2x} \leq (\sqrt{2})^3$

D. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^{x^2-2x} \leq \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^3$

Câu 49: Cho $a > 0, b > 0$. Ta có $\log_5 x = 2\log_5 a^4 b^2 - 3\log_5 a^2 b$ thì x bằng:

A. $a^2 b$

B. ab

C. ab^2

D. $a^2 b^2$

Câu 50: Cho $a > 0$ và $a \neq 1$, $b > 0$ và $b \neq 1$, x và y là các số dương. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. $\log_a xy = \log_a x \cdot \log_a y$

B. $\log_a \frac{x}{y} = \frac{\log_a x}{\log_a y}$

C. $\log_a \frac{1}{y} = \frac{1}{\log_a y}$

D. $\log_b a \cdot \log_a x = \log_b x$

Câu 51: Tính tích phân $I = \int_{-1}^0 \frac{dx}{x^2 - 3x + 2}$

A. $\ln \frac{5}{6}$

B. $\ln \frac{3}{4}$

C. $\ln \frac{3}{2}$

D. $\ln \frac{2}{3}$

Câu 52: Tính tích phân $I = \int_0^1 \frac{x}{(1+2x)^3} dx$

A. $\frac{1}{18}$

B. $\frac{1}{15}$

C. $\frac{1}{11}$

D. $\frac{1}{8}$

Câu 53: Tính tích phân $I = \int_0^1 \frac{x^3 dx}{(x^8 - 4)^2}$

A. $\frac{1}{2} + \frac{\ln 3}{2}$

B. $\frac{1}{6} + \frac{\ln 3}{12}$

C. $\frac{1}{9} + \frac{\ln 3}{28}$

D. $\frac{1}{96} + \frac{\ln 3}{128}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 54: Tính tích phân $I = \int_{\frac{1}{2}}^{\frac{\sqrt{2}}{2}} \sqrt{1-x^2} dx$

- A. $\frac{\pi}{12} + \frac{\sqrt{3}-1}{4}$ B. $\frac{\pi}{12} - \frac{\sqrt{3}-1}{4}$ C. $\frac{\pi}{24} + \frac{2-\sqrt{3}}{8}$ D. $\frac{\pi}{24} - \frac{2-\sqrt{3}}{8}$

Câu 55: Tính tích phân $I = \int_{-1}^2 \sqrt{4-x^2} dx$

- A. $\frac{1-\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{16-3\sqrt{3}}{12}$ C. $\frac{3\sqrt{3}-1}{6}$ D. $\frac{6-2\sqrt{2}}{9}$

Câu 56: Tính tích phân $I = \int_1^{e^\pi} \cos(\ln x) dx$

- A. $\frac{1}{4}(e^\pi - 1)$ B. $\frac{1}{2}(e^\pi - 1)$ C. $\frac{1}{2}(e^\pi + 1)$ D. $-\frac{1}{2}(e^\pi + 1)$

Câu 57: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường thẳng $x=0, x=1, y=0$ và đồ thị hàm số

$$y = \frac{x^2 + 3x + 1}{x + 1}$$

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

Câu 58: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị $y = -x^2 + 2x, y = -3x$

- A. $\frac{125}{2}$ B. $\frac{125}{3}$ C. $\frac{125}{6}$ D. $\frac{125}{8}$

Câu 59: Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số $y = \sin^3 x, y = \cos^3 x$ và trục Oy với $0 \leq x \leq \frac{\pi}{4}$

- A. $\sqrt{2}-1$ B. $2\sqrt{2}-1$ C. $4\sqrt{2}-5$ D. $5\sqrt{2}-4$

Câu 60: Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay hình H quanh trục Ox, với H là hình phẳng giới hạn bởi: $y = x \ln x, y = 0, x = 1, x = e$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $\frac{\pi(e^3-1)}{3}$ B. $\frac{\pi(e^3+1)}{2}$ C. $\frac{\pi(e^3-3)}{27}$ D. $\frac{\pi(5e^3-3)}{27}$

Câu 61: Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay hình H quanh trục Ox, với H là hình phẳng giới hạn bởi: $y=0, y=\sqrt{\cos^6 x + \sin^6 x}, x=0, x=\frac{\pi}{2}$

A. $\frac{\pi^2}{3}$ B. $\frac{\pi^2}{2}$ C. $\frac{5\pi^2}{6}$ D. $\frac{5\pi^2}{16}$

Câu 62: Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay hình H quanh trục Ox, với H là hình phẳng giới hạn bởi: $y=x^2, y=\sqrt{x}$

A. $\frac{\pi}{10}$ B. $\frac{3\pi}{10}$ C. $\frac{\pi}{3}$ D. $\frac{2\pi}{3}$

Câu 63: Tính thể tích khối tròn xoay tạo nên khi quay hình H quanh trục Ox, với H là hình phẳng giới hạn bởi: $y=x^2-4x+6, y=-x^2-2x+6$

A. π B. 2π C. 3π D. 8π

Câu 64: Trong mặt phẳng tọa độ, gọi M là điểm biểu diễn của số phức z, nếu nghịch đảo của z bằng số phức liên hợp của z thì tập hợp các điểm M là:

- A. Đường tròn tâm là gốc tọa độ, bán kính bằng 1.
- B. Đường thẳng có phương trình $y=x$
- C. Đường thẳng có phương trình $y=-x$
- D. Đường tròn tâm I(1;1), bán kính bằng 1

Câu 65: Nếu $z+2\bar{z}=2-4i$ thì số phức z là :

A. $\frac{1}{3}+4i$ B. $\frac{2}{3}+4i$ C. $\frac{1}{3}-4i$ D. $4+\frac{2}{3}i$

Câu 65: Nếu $z=(1+i)^{100}$ thì số phức z là :

A. 2^{50} B. -2^{50} C. 2^{100} D. -2^{100}

Câu 66: Nếu $z = \frac{1-i}{1+i}$ thì số phức z^{2008} là :

- A. -1 B. 1+i C. 1-i D. 1

Câu 67: Nếu $z = i^{2008} + i^{2009}$ thì số phức z là :

- A. 1+i B. 1-i C. -1+i D. -1-i

Câu 68: Cho số phức $z=2+bi$, khi b thay đổi thì tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z trong mặt phẳng tọa độ là:

- A. Đường thẳng $x = 2$
B. Đường thẳng $y = 2$
C. Đường thẳng $y = 2x$
D. Đường thẳng $y = \frac{1}{2}x$

Câu 69: Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z thỏa $|z| = |\bar{z} + i|$ là:

- A. Đường thẳng $1 - 2y = 0$
B. Đường thẳng $x + 2y = 0$
C. Đường thẳng $1 + 2x = 0$
D. Đường thẳng $2x - y = 0$

Câu 70: Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z thỏa z^2 là số thực âm là:

- A. Trục Ox
B. Trục Oy
C. Đường thẳng $y=x$
D. Trục Oy loại trừ gốc tọa độ O

Câu 72: Cho bốn số phức $z_1 = 1 + 2i, z_2 = -2 + i, z_3 = -1 - 2i, z_4 = x + iy$. Nếu bốn điểm biểu diễn của chúng tạo thành hình vuông thì z_4 là:

- A. $2 + i$ B. $2 - i$ C. $1 - 2i$ D. $2i$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 73: Để $z = 2 + i$ là một nghiệm của phương trình $z^2 - 3z + m = 0$ thì m là:

- A. $3 - i$ B. $3 + i$ C. i D. 3

Câu 74: Các điểm biểu diễn nghiệm phức của phương trình: $z^4 + 1 = 0$ trong mặt phẳng tạo thành:

- A. Đoạn thẳng có độ dài bằng 2
B. Tam giác đều
C. Hình vuông
D. Hình thoi

Câu 75: Phương trình nào dưới đây có hai nghiệm là $z_1 = 1 - 2i, z_2 = 1 + 2i$

- A. $z^2 - 2z + 5 = 0$ B. $z^2 + 2z - 5 = 0$ C. $z^2 - 2z - 5 = 0$ D. $z^2 + 2z + 5 = 0$

Câu 76: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho hàm số $y = \frac{m^2x + 1}{x + 1}$ nghịch biến trên tập xác định của nó.

- A. $-1 < m < 1$. B. $m < 1$. C. $m > -1$. D. $0 < m < 1$.

Câu 77: Tìm giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = x^4 + 2x^2 - 3$.

- A. $y_{CT} = 3$. B. $y_{CT} = 0$. C. $y_{CT} = -3$. D. $y_{CT} = -1$.

Câu 78: Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{2x - x^2}$.

- A. -1 . B. 0 . C. 1 . D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Câu 79: Bảng biến thiên sau đây của hàm số nào?

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$			
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$+\infty$	\rightarrow	-1	\rightarrow	0	\rightarrow	$-\infty$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

A. $y = 2x^3 + 3x^2 - 1$. B. $y = -x^3 + 2x^2 + 1$. C. $y = -2x^3 - 3x^2 + 1$. D. $y = -2x^3 + 3x^2 - 1$.

Câu 80: Hỏi hàm số $y = x^3 + 1$ đồng biến trên khoảng nào?

A. $(-\infty; +\infty)$. B. $(0; +\infty)$. C. $(-\infty; 0)$. D. $(1; +\infty)$.

Câu 81: Giá trị thực của tham số m để phương trình $4x^3 - 6x^2 + 1 + m = 0$ có đúng hai nghiệm là?

A. $m < -1$ hoặc $m > 1$. B. $m = -1$ hoặc $m = 1$. C. $-1 < m < 1$. D. $m = 0$ hoặc $m = 1$.

Câu 82: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^4 + 2mx^2 + 2$ có ba cực trị.

A. $m = 0$ hoặc $m = 1$. B. $m \geq 0$. C. $m < 0$. D. $m > 0$.

Câu 83: Giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{2x + 2m - 1}{x + m}$ có tiệm cận đứng đi qua điểm $M(-3; 1)$ là?

A. $m = 3$. B. $m = -3$. C. $m = 1$. D. $m = -1$.

Câu 84: Biết đường thẳng $y = -x + 1$ cắt đồ thị hàm số $y = x^3 - x + 2$ tại một điểm duy nhất. Kí hiệu $(a; b)$ là tọa độ điểm đó. Khi đó giá trị $a.b$ bằng?

A. $a.b = 2$. B. $a.b = 1$. C. $a.b = -1$. D. $a.b = -2$.

Câu 85: Cho hàm số $y = \frac{\sqrt{2x^2 + 1}}{2x - 1}$. Trong các khẳng định sau khẳng định nào **sai**?

A. Đồ thị hàm số đã cho có tiệm cận đứng là đường thẳng $x = \frac{1}{2}$.

B. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $y = \frac{1}{2}$ và $y = -\frac{1}{2}$.

C. Đồ thị hàm số đã cho có tiệm cận ngang là đường thẳng $y = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

D. Đồ thị hàm số đã cho có tiệm cận ngang là đường thẳng $y = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 86: Tính đạo hàm của hàm số $y = 3^{2x}$.

A. $y' = 3^{2x} \ln 3$. B. $y' = \frac{2}{3^{2x} \ln 3}$. C. $y' = 9^{2x} \ln 3$. D. $y' = 2.9^x \ln 3$.

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 87: Giải bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}}(1-x) > 2$.

- A. $x > \frac{8}{9}$. B. $x < 1$. C. $\frac{8}{9} < x < 1$. D. $1 < x < \frac{10}{9}$.

Câu 88: Tìm tập xác định của hàm số $y = \log_3(2x^2 + 5x - 3)$.

- A. $D = \left[-3; \frac{1}{2}\right]$. B. $D = \left(-3; \frac{1}{2}\right)$. C. $D = (-\infty; -3] \cup \left[\frac{1}{2}; +\infty\right)$. D. $D = (-\infty; -3) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$.

Câu 89: Đặt $a = \log_2 5, b = \log_5 3$. Hãy biểu diễn $\log_{24} 15$ theo a và b .

- A. $\log_{24} 15 = \frac{a(b-1)}{3+ab}$. B. $\log_{24} 15 = \frac{a(b+1)}{3+ab}$. C. $\log_{24} 15 = \frac{ab-1}{3-ab}$. D. $\log_{24} 15 = \frac{ab+1}{3-ab}$.

Câu 90: Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_2 \sqrt{x^2 - 1}$.

- A. $y' = \frac{2}{(x^2 - 1) \ln 2}$. B. $y' = \frac{x}{\sqrt{x^2 - 1} \ln 2}$. C. $y' = \frac{x}{(x^2 - 1) \ln 2}$. D. $y' = \frac{2x}{\sqrt{x^2 - 1} \ln 2}$.

Câu 91: Biết rằng $\log_3(\log_2 a) = 0$. Khi đó a bằng ?

- A. $a = \frac{1}{3}$. B. $a = \frac{1}{2\sqrt{3}}$. C. $a = \frac{1}{3\sqrt{3}}$. D. Kết quả khác.

Câu 92: Giải phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x - 4 = 0$.

- A. $x = 2$. B. $x = 0$ hoặc $x = 2$. C. $x = -1$ hoặc $x = 4$. D. $x = 0$.

Câu 93: Số nghiệm nguyên của bất phương trình $\log_{\frac{1}{5}}(3x-5) > \log_{\frac{1}{5}}(x+1)$ là ?

- A. 0. B. 1. C. 2. D. Vô số.

Câu 94: Đặt $a = \log_3 2, b = \log_3 5$. Hãy biểu diễn $\log_3 20$ theo a và b .

- A. $\log_3 20 = a + 2b$. B. $\log_3 20 = a^2 + b$. C. $\log_3 20 = 2a + b$. D. $\log_3 20 = a + b^2$.

Câu 95: Cho hàm số $y = \frac{e^{2x}}{2} + e^x$. Tính giá trị $y'(0)$.

- A. $y'(0) = 1$. B. $y'(0) = 2$. C. $y'(0) = e^2$. D. $y'(0) = 2e$.

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 96: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A và $AB = a$. Mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ tính theo a bằng:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$.

Câu 97: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA = a\sqrt{3}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ tính theo a bằng:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3}{3}$. D. $a^3\sqrt{3}$.

Câu 98: Cho hình lăng trụ đứng $ABCA'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và $AB = a$, $AC = a\sqrt{2}$. Cạnh AA' bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. Thể tích của khối lăng trụ $ABCA'B'C'$ tính theo a bằng:

- A. a^3 . B. $2a^3$. C. $a^3\sqrt{2}$. D. $\frac{a^3}{2}$.

Câu 99: Cho hình lăng trụ đứng $ABCA'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt đáy bằng 45° . Thể tích của khối lăng trụ $ABCA'B'C'$ tính theo a bằng:

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

Câu 100: Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số $y = |x| + 3$ trên đoạn $[-1; 1]$ lần lượt là:

- A. 4, 3 B. 4, 0 C. 3, 1 D. 3, 0

ĐÁP ÁN

1B	26A	51B	76A
2A	27C	52A	77C
3C	28C	53D	78C
4A	29B	54C	79D

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

5D	30D	55B	80A
6C	31A	56D	81B
7A	32B	57C	82C
8A	33D	58C	83A
9B	34C	59D	84D
10C	35A	60D	85B
11A	36B	61D	86D
12B	37B	62B	87C
13B	38D	63C	88D
14C	39A	64A	89B
15A	40D	65B	90C
16C	41A	66B	91D
17C	42D	67D	92A
18B	43A	68A	93B
19A	44A	69A	94C
20B	45B	70A	95B
21C	46D	71D	96B
22D	47D	72B	97B
23A	48C	73A	98D
24B	49A	74C	99A
25C	50D	75A	100A