

## 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  $60^\circ$ . 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  $60^\circ$ . 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.  $S = \{-3\}$

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