

Đề số

Câu 1 : Gọi x_1, x_2 là hai điểm cực trị của hàm số $y = 4x^3 + mx^2 - 3x$. Tìm các giá trị thực của tham số m để $x_1 + 4x_2 = 0$. Giá trị m thuộc khoảng nào dưới đây ?

- A. $(-5;6)$ B. $(4;7)$ C. $(8;10)$ D. $(11;15)$

Câu 2 : Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 1$ (C)

Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) biết tiếp tuyến song song với đường thẳng (d) : $y = 3x - 1$

A. $y = 3x + 1$

B. $y = 3x - \frac{29}{3}$

C. $y = 3x + 1$, $y = 3x + \frac{29}{3}$

D. cả A và B đúng

Câu 3 : Viết phương trình đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 + 1$.

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

Câu 4 : Cho hình chóp S. ABC có đáy là tam giác đều cạnh a , $SA = 3a$, SA vuông góc với đáy. Trên cạnh SB, SC ta lần lượt lấy các điểm E, F sao cho $SE = \frac{1}{3}SB$, $SF = \frac{1}{5}SC$. Tính thể tích khối chóp S.AEF

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{60}$

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{45}$

C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{60}$

D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{30}$

Câu 5 : Cho hình lập phương ABCD. A'B'C'D' có cạnh bằng a , gọi K là trung điểm của DD'. Tính tỷ số thể tích của khối chóp K. ABCD và khối lập phương.

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

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

C. $\frac{1}{9}$

D. $\frac{1}{12}$

Câu 6 : Cho phương trình $x^3 + 3x^2 - m - 2 = 0$ với m là tham số. Tập hợp các giá trị của m để phương trình có 3 nghiệm phân biệt là ?

A. $-2 < m < 2$

B. $-2 < m < 0$

C. $m > 2$

D. $-3 < m < 2$

Câu 7 : Cho lăng trụ đứng tam giác ABC. A'B'C'. Đáy là tam giác vuông cân tại A, cạnh BC = $a\sqrt{2}$. Biết A'B = $3a$. Tính thể tích khối lăng trụ

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

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

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

D. $\frac{3a^3}{4}$

Câu 8 : Cho hình chóp S. ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật có BC = $2a$, cạnh BC bằng hai lần cạnh DC. Mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối

chóp S.ABCD là :

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ D. $\frac{a^3\sqrt{12}}{3}$

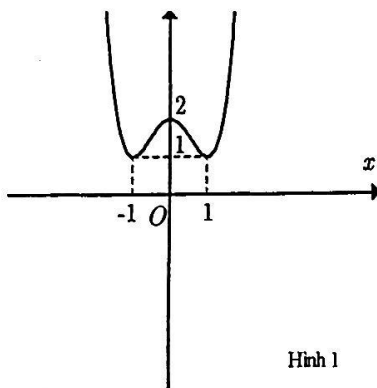
Câu 9 : Cho hàm số $y = \frac{x-1}{x+2}$ (C) . và đường thẳng (d) : $y = 2x + 1$. Gọi I là giao điểm của hai tiệm cận của đồ thị hàm số (C) . Tính khoảng cách từ I đến đường thẳng (d)

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

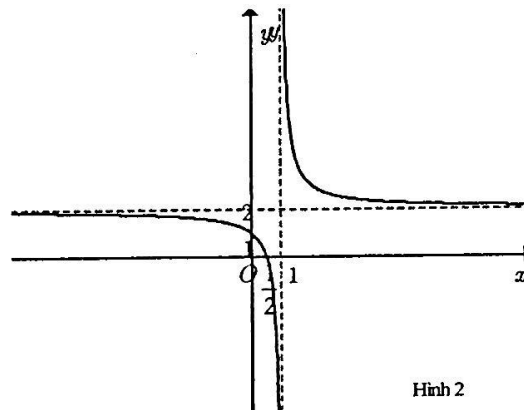
Câu 10 : . Biết rằng đường thẳng $y = -2x + 2$ cắt đồ thị hàm số $y = x^3 + x + 2$ tại điểm duy nhất có tọa độ A $(x_0; y_0)$. Tìm y_0 .

- A. $y_0 = 4$ B. $y_0 = 0$ C. $y_0 = 2$ D. $y_0 = -1$

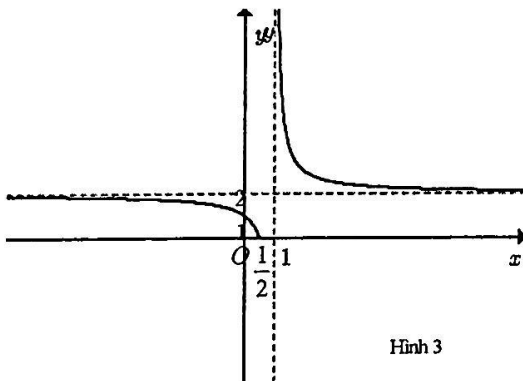
Câu 11 : **Câu 2.** Trong bốn đồ thị dưới đây , đồ thị nào là đồ thị của hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$?



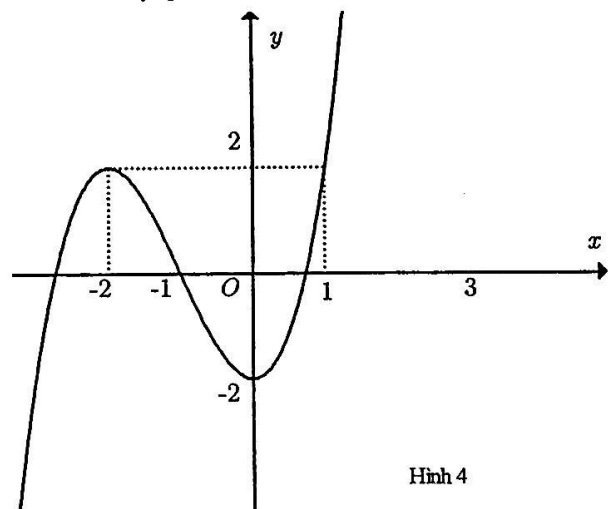
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 4 B. Hình 3 C. Hình 2 D. Hình 1

Câu 12 : Cho hình chóp đều S. ABCD . Có cạnh đáy là a , cạnh bên là 2a . thể tích khối chóp S. ABCD là

- A. $\frac{a^3\sqrt{14}}{6}$ B. $\frac{a^3\sqrt{14}}{3}$ C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{a^3\sqrt{14}}{9}$

Câu 13 : Cho hàm số $f(x) = x^2 + \frac{2}{x}$. Gọi a và b lần lượt là giá trị nhỏ nhất , giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[3;5]$. Số các giá trị nguyên thuộc đoạn $[a;b]$ là ?

- A. 20 B. 17 C. 16 D. 15

Câu 14 : Gọi S là tập hợp các số nguyên m để hàm số $y = \frac{m^2x+5}{2mx+1}$ nghịch biến trên khoảng $(3; +\infty)$. Tính tổng T của các phần tử trong S .

- A. $T = 35$. B. $T = 40$. C. $T = 45$. D. $T = 50$.

Câu 15 : Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$. Chọn khẳng định đúng ?

- A. Hàm số đồng biến trên $(3; 6)$
 B. Hàm số nghịch biến trên tập số thực $\mathbb{R}$
 C. Hàm số đồng biến trên $(-3; -1)$
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(5; 8)$.

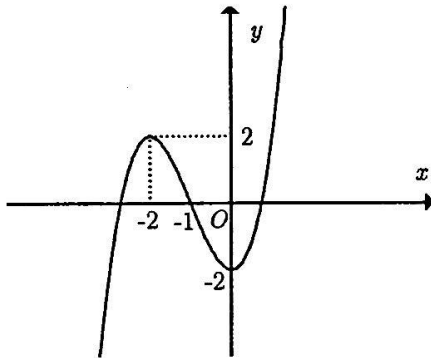
Câu 16 : Cho hàm số $y = \frac{2x-2}{x+1}$ có đồ thị là (C) . Có bao nhiêu điểm thuộc đồ thị (C) mà tọa độ là số nguyên?

- A. 2 B. 6 C. 5 D. 4

Câu 17 : Cho hình chóp $S.ABC$, Có đáy là tam giác đều cạnh a . SA vuông góc với đáy và SB hợp với đáy một góc bằng 45° . Thể tích của khối $S.ABC$ là ?

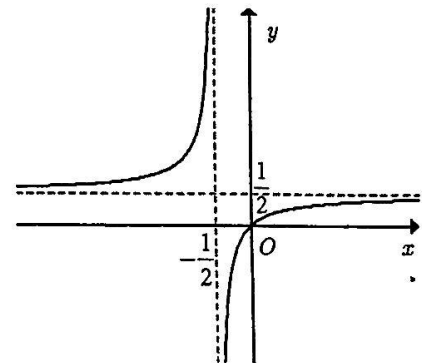
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$ D. $\frac{a^3\sqrt{5}}{12}$

Câu 18 : Câu 1. Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



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

Câu 19 : Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?



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

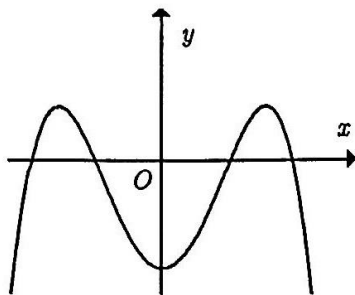
Câu 20 : Cho hàm số $y = (x-2)(x^2 + 2018)$ có đồ thị (C). Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. (C) không cắt trục hoành.
- B. (C) cắt trục hoành tại một điểm.
- C. (C) cắt trục hoành tại hai điểm
- D. (C) cắt trục hoành tại ba điểm.

Câu 21 : . Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là một tam giác đều cạnh a . Góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 30° . Hình chiếu của đỉnh A' trên mặt phẳng đáy (ABC) trùng với trung điểm của cạnh BC . Tính thể tích khối lăng trụ đã cho là .

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$

Câu 22 : Hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

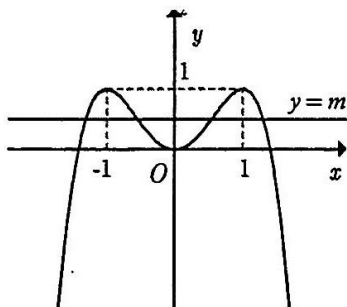


- A.** $a < 0, b > 0, c > 0$. **B.** $a < 0, b > 0, c < 0$. **C.** $a < 0, b < 0, c > 0$. **D.** $a < 0, b < 0, c < 0$.

Câu 23 : Gọi M, N là giao điểm của đường thẳng $d: y = x + 1$ và đồ thị $(C): y = \frac{2x+4}{x-1}$. Tìm hoành độ trung điểm x , của đoạn thẳng MN .

- A. $x_I = \frac{5}{2}$ B. $x_I = 2$ C. $x_I = 1$ D. $x_I = -\frac{5}{2}$

Câu 24 : Cho hàm số $y = -x^4 + 2x^2$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $-x^4 + 2x^2 = m$ có bốn nghiệm phân biệt.



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

Câu 25 : Cho hình chóp S. ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B . Biết SA vuông góc đáy , $SA = a$, $BC = a\sqrt{3}$, $SA = a$. Gọi H, K lần lượt là hình chiếu của A lên các cạnh SC , SB . Tính thể tích khối chóp S. AHK theo a .

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{20}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{30}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{60}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{90}$

--- Hết ---

Share by
Quỹ Bắc Ninh.
Strong Team Toán VĐ-VDC.

CAU	1,9,17; 25	2,10,18 26	3,11,19; 27	4,12,20; 28	5,13,21 29	6,14,22; 30	7,15,23	8,16,24
1	A	D	A	C	B	C	D	B
2	A	C	D	A	C	C	A	A
3	A	B	B	C	A	B	A	C
4	B	A	A	D	B	C	C	A
5	A	A	A	A	D	A	B	A
6	D	A	A	A	C	B	A	A
7	C	C	A	D	B	C	C	C
8	C	D	B	D	C	B	D	C
9	C	C	D	C	C	C	B	D
10	D	B	C	A	A	B	A	D
11	B	A	C	A	C	A	C	D
12	D	A	A	B	A	A	C	C
13	C	D	C	D	A	A	B	D
14	B	B	C	C	D	B	A	B
15	A	A	D	B	B	D	B	B
16	A	C	B	B	D	C	B	B
17	C	D	A	A	A	A	A	C
18	B	B	B	C	A	A	A	C
19	B	B	C	B	D	A	C	A
20	C	A	B	B	B	D	B	A
21	A	A	D	C	C	B	C	A
22	D	B	B	A	A	D	C	B
23	A	C	C	A	B	D	A	C
24	B	C	A	C	C	A	D	B
25	C	C	C	B	A	C	D	A