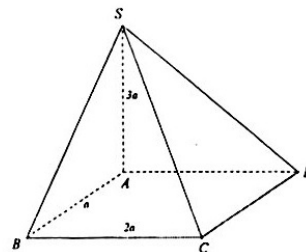


(Đề thi có 04 trang)

Họ và tên học sinh : Số báo danh : Mã đề 213

Câu 1. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, $AB=a$, $BC=2a$, đường thẳng SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD) và $SA=3a$. Thể tích của khối chóp S.ABCD bằng?



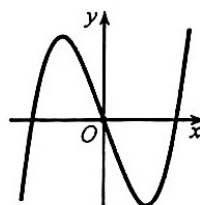
- A. $3a^3$. B. a^3 .
C. $2a^3$. D. $6a^3$.

Câu 2. Thể tích khối lăng trụ có chiều cao bằng h , diện tích đáy bằng B là

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

Câu 3. Đường cong bên là đồ thị hàm số nào sau đây?

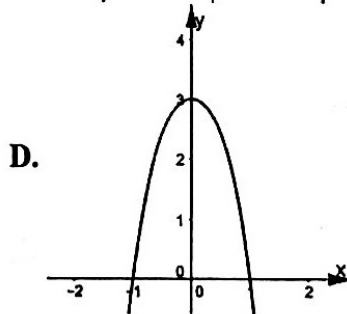
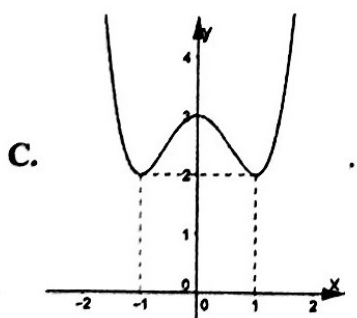
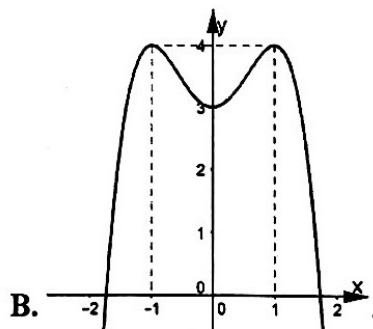
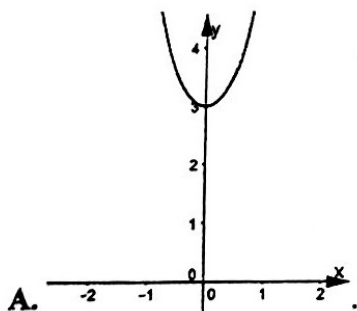
- A. $y = x^3 - 3x - 1$. B. $y = x^3 - 3x$.
C. $y = x^3 + 3x$. D. $y = x^3 - 3x + 1$.



Câu 4. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$ đạt cực đại tại x bằng?

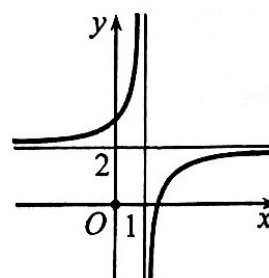
- A. -1 . B. 0 . C. 1 . D. 2 .

Câu 5. Trong các hình vẽ sau, hình nào biểu diễn đồ thị của hàm số $y = 3 + 2x^2 - x^4$.



Câu 6. Đường cong bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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



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

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

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

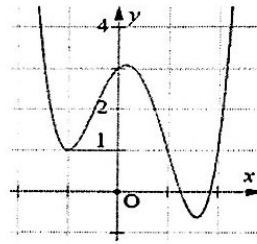
- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.
- B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.
- C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.
- D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 3)$.

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$-\infty$	3	-1	$+\infty$	

Câu 8. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như đường

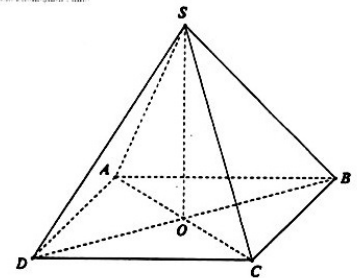
cong hình dưới. Phương trình $f(x) = 1$ có bao nhiêu nghiệm?

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



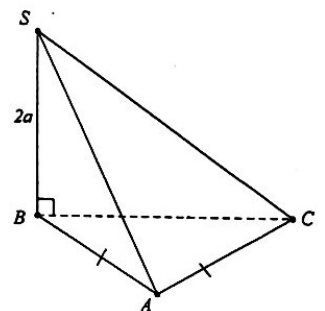
Câu 9. Tính thể tích khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng a .

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



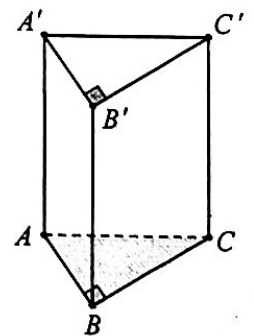
Câu 10. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , cạnh bên SB vuông góc với mặt phẳng (ABC) , $SB = 2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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



Câu 11. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $CC' = 2a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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



Câu 12. Đồ thị hàm số nào sau đây có 3 điểm cực trị?

- A. $y = 2x^4 + 4x^2 - 3$.
- B. $y = -x^4 + 2x^2 + 3$.
- C. $y = x^4 + 2x^2 - 1$.
- D. $y = -x^4 - 2x^2 + 3$.

Câu 13. Hàm số nào sau đây nghịch biến trên $(1; 3)$?

- A. $y = \sqrt{x^2 + 1}$.
- B. $y = \frac{x^2 - 2x + 1}{x - 2}$.

C. $y = \frac{x+1}{x+2}$.

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

Câu 14. Biết giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x^3}{3} + 2x^2 + 3x - 4$ trên $[-4; 0]$ lần lượt là M và m . Giá trị của $M + m$ bằng

A. -4 .

B. $-\frac{28}{3}$.

C. $-\frac{4}{3}$.

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

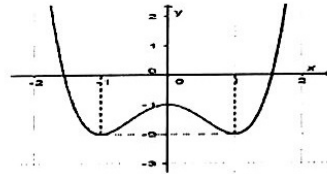
Câu 15. Đường cong hình bên là đồ thị của hàm số nào?

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

B. $y = x^4 - 2x^2 - 1$.

C. $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

D. $y = -x^4 + 2x^2 + 1$.



Câu 16. Cho hàm số bậc ba $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ.

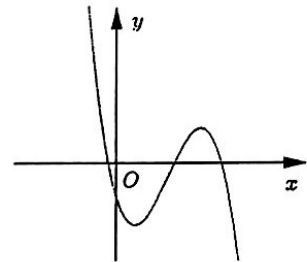
Khẳng định nào **đúng** ?

A. $a < 0, b < 0, c < 0, d < 0$.

B. $a < 0, b < 0, c > 0, d < 0$.

C. $a < 0, b > 0, c < 0, d < 0$.

D. $a > 0, b > 0, c > 0, d < 0$.



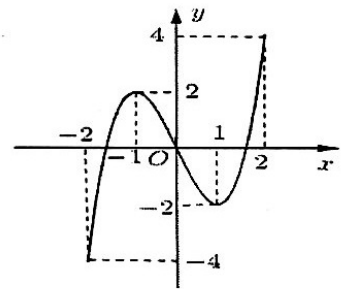
Câu 17. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên đoạn $[-2; 2]$ và có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Các giá trị của tham số m để phương trình $|f(x)| = m$ có 6 nghiệm thực phân biệt thuộc $[-2; 2]$ là:

A. $0 < m < 2$.

B. $m > 2$.

C. $0 \leq m \leq 2$.

D. $m < 0$.



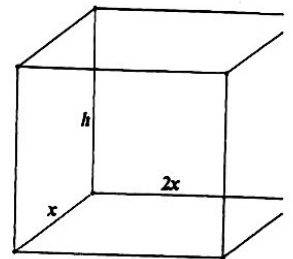
Câu 18. Một người muốn xây một bể chứa hình hộp chữ nhật (không có nắp) có thể chứa được $10 m^3$ nước. Biết rằng hình hộp chữ nhật này có chiều dài đáy bằng hai lần chiều rộng chi phí xây đáy bể là 750.000 đồng/ m^2 và thành xung quanh bể là 550.000 đồng/ m^2 . Tính chi phí thấp nhất người đó bỏ ra để xây bể (làm tròn đến trăm đồng).

A. $14.017.500$ đồng.

B. $14.032.700$ đồng.

C. $14.028.200$ đồng.

D. $14.021.300$ đồng.



Câu 19. Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ có đồ thị như Hình 1.

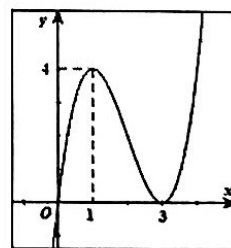
Khi đó đồ thị Hình 2 là của hàm số nào dưới đây? .

A. $y = |x^3 - 6x^2 + 9x|$.

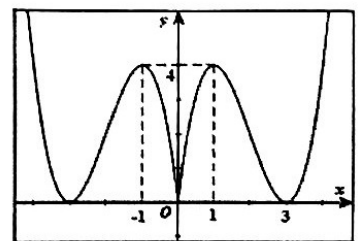
B. $y = |x^3 + 6|x^2 + 9|x|$.

C. $y = -x^3 + 6x^2 - 9x$.

D. $y = |x^3 - 6x^2 + 9|x|$.



Hình 1



Hình 2

Câu 20. Cho hàm số $y = \frac{mx-9}{x-m}$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số đồng biến trên

$(-\infty; 2)$ là:

A. 2.

B. 0.

C. 1.

D. 3.

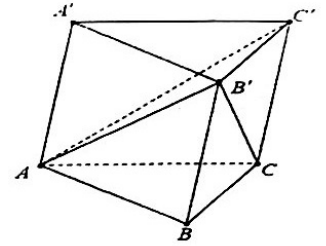
Câu 21. Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng V . Tính thể tích khối đa diện $ABCB'C'$ theo V là?

A. $\frac{3V}{4}$.

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

C. $\frac{V}{4}$.

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



Câu 22. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật. Mặt phẳng (α) đi qua A , B và trung điểm M của SC . Mặt phẳng (α) chia khối chóp đã cho thành hai phần có thể tích lần lượt là V_1, V_2 (với $V_1 < V_2$). Tính $\frac{V_1}{V_2}$.

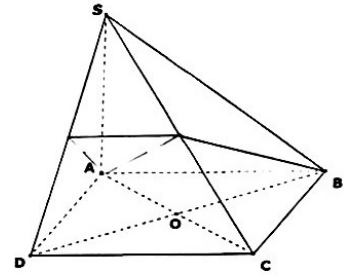
Tính $\frac{V_1}{V_2}$.

A. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{4}$.

B. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{3}$.

C. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{3}{8}$.

D. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{3}{5}$.



Câu 23. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2ax + b$ có điểm cực tiểu $A(2; -2)$. Khi đó $a + b$ bằng

A. 2.

B. -4.

C. 4.

D. -2.

Câu 24. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{0\}$, liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như hình vẽ bên. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $|2f(x) - 1| = m$ có nghiệm.

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
y'	-		- 0 +	
y	0	$-\infty$	4	$+\infty$

A. $m > 1$

B. $m \geq 7$.

C. $0 \leq m$.

D. $1 \leq m \leq 7$.

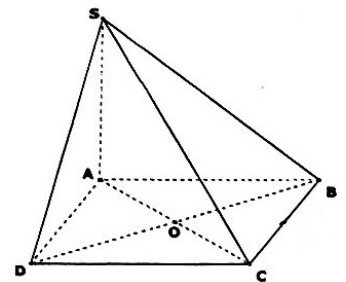
Câu 25. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, SA vuông góc với đáy, mặt bên (SCD) hợp với đáy một góc bằng 60° , M là trung điểm của BC . Biết thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{2a^3\sqrt{6}}{3}$. Khoảng cách từ M đến mặt phẳng (SCD) bằng:

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

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

C. $\frac{a\sqrt{6}}{4}$.

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



----- HẾT -----