

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 879

Câu 1. Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = -x^3 - 6x^2 + (4m - 9)x + 4$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ là

- A. $(-\infty; 0]$. B. $[0; +\infty)$. C. $(-\infty; -\frac{3}{4}]$. D. $[-\frac{3}{4}; +\infty)$.

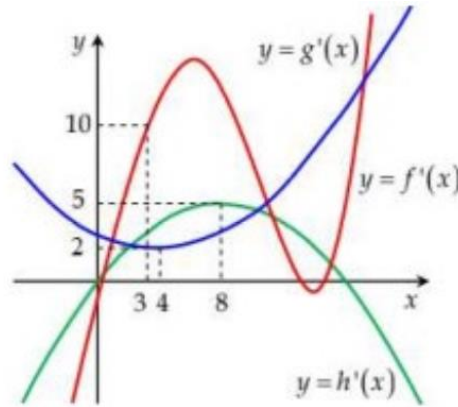
Câu 2. Cho hàm số $y = mx^4 - x^2 + 1$. Tập hợp các số thực m để hàm số đã cho có đúng một điểm cực trị là

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

Câu 3. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , cạnh bên $A'A = b$. Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

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

Câu 4. Cho ba hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$, $y = h(x)$. Đồ thị của ba hàm số $y = f'(x)$, $y = g'(x)$, $y = h'(x)$ được cho như hình vẽ.



Hàm số $k(x) = f(x+7) + g(5x+1) - h\left(4x + \frac{3}{2}\right)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $\left(\frac{3}{8}; 1\right)$. B. $\left(-\frac{5}{8}; 0\right)$. C. $\left(\frac{5}{8}; +\infty\right)$. D. $\left(-\frac{3}{8}; 1\right)$.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-2	2	$+\infty$
$f'(x)$	-		-	
$f(x)$	$0 \rightarrow -\infty$	$+\infty \rightarrow -\infty$	$+\infty \rightarrow -\infty$	

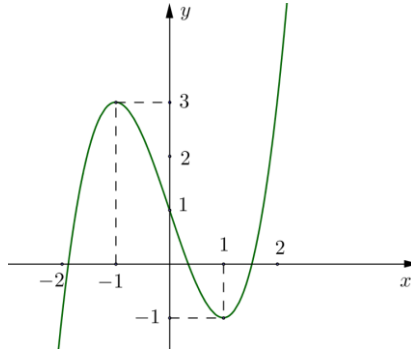
Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là

- A. 0. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 6. Tìm tập xác định của hàm số $y = (x-6)^{\sqrt{5}}$.

- A. $(-\infty; 6)$. B. \mathbb{R} . C. $(0; +\infty)$. D. $(6; +\infty)$.

Câu 7. Hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới.



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

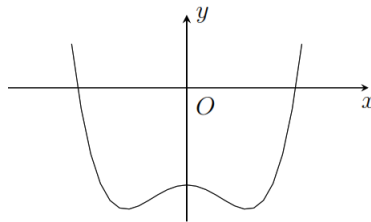
Câu 8. Tính thể tích V của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a .

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. D. $\frac{a^3}{2}$.

Câu 9. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

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

Câu 10. Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình bên dưới.



Mệnh đề nào sau đây **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 11. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ là

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

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên \mathbb{R} , có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-2	0	2	$+\infty$
y'	$+$	0	$-$	0	$-$
y	$-\infty$	3	-1	3	$-\infty$

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây?

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

Câu 13. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^3(x-1)(x-2), \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

- A. 2. B. 1. C. 5. D. 3.

Câu 14. Cho lăng trụ tứ giác đều có chiều cao bằng a , thể tích bằng $4a^3$. Tính độ dài cạnh đáy.

- A. a . B. $3a$. C. $4a$. D. $2a$.

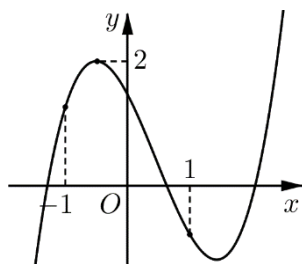
Câu 15. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^4 - 3x^2 + 2$ trên đoạn $[2; 5]$ bằng

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

Câu 16. Khối hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt là a, b, c có thể tích là

- A. $V = \frac{4}{3}abc$. B. $V = \frac{1}{6}abc$. C. $V = \frac{1}{3}abc$. D. $V = abc$.

Câu 17. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

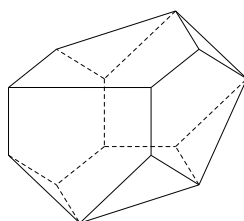


- A. $a > 0, b < 0, c < 0, d > 0$. B. $a > 0, b > 0, c < 0, d > 0$.
C. $a < 0, b < 0, c < 0, d < 0$. D. $a > 0, b > 0, c > 0, d < 0$.

Câu 18. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là

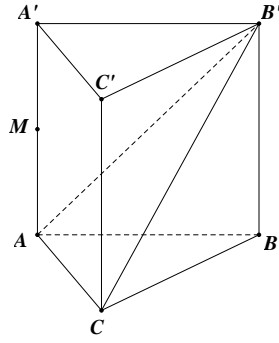
- A. $\frac{4}{3}Bh$. B. $3Bh$. C. Bh . D. $\frac{1}{3}Bh$.

Câu 19. Hình đa diện bên dưới có bao nhiêu mặt?



- A. 10. B. 11. C. 12. D. 13.

Câu 20. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a và $AA' = 2a$. Gọi M là trung điểm của AA' (tham khảo hình bên). Khoảng cách từ M đến mặt phẳng $(AB'C)$ bằng



- A. $\frac{2\sqrt{5}a}{5}$. B. $\frac{2\sqrt{57}a}{19}$. C. $\frac{\sqrt{57}a}{19}$. D. $\frac{\sqrt{5}a}{5}$.

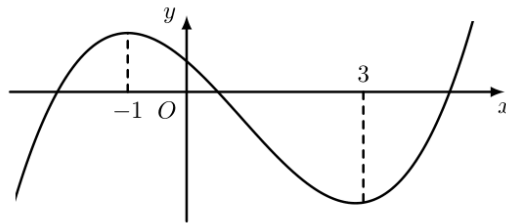
Câu 21. Khối hai mươi mặt đều là khối đa diện đều loại

- A. {3;5}. B. {3;3}. C. {5;3}. D. {4;3}.

Câu 22. Cho khối chóp $O.ABC$ có ba cạnh OA , OB , OC đôi một vuông góc với nhau. Biết $OA=1$, $OB=2$ và thể tích của khối chóp $O.ABC$ bằng 3. Tính OC .

- A. 3. B. 9. C. $\frac{3}{2}$. D. $\frac{9}{2}$.

Câu 23. Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ

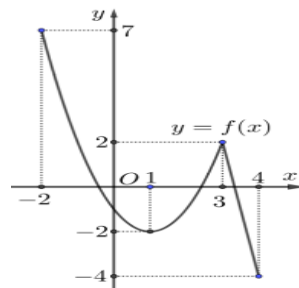


Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = f((x-1)^2 + m)$ có 3 điểm cực trị.

Tổng các phần tử của S là.

- A. 2. B. 10. C. 8. D. 4.

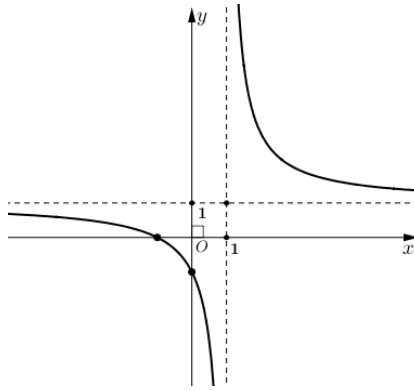
Câu 24. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đồ thị trên đoạn $[-2;4]$ như hình bên dưới.



Tổng giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2;4]$ bằng

- A. 3. B. 5. C. 0. D. -2.

Câu 25. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên dưới?

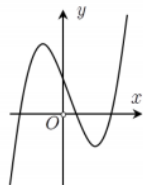


- A. $y = 3x^2 + 2x - 1$. B. $y = \frac{2x+1}{x-1}$. C. $y = \frac{x+1}{x-2}$. D. $y = \frac{x+1}{x-1}$.

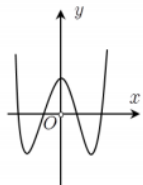
Câu 26. Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{5x^2 - 4x - 1}{x^2 - 1}$ là

- A. 1. B. 2. C. 0. D. 3.

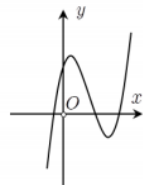
Câu 27. Cho hàm số $y = x^3 + bx^2 + cx + d$ với $c < 0$ có đồ thị (C) là một trong bốn hình dưới đây.



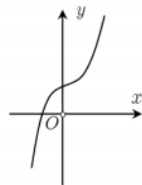
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

Hỏi đồ thị (C) là hình nào?

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

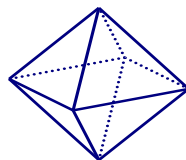
Câu 28. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

x	$-\infty$		-2		0		2		$+\infty$
y'		$+$	0	$-$		$-$	0	$+$	

Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2; 0)$.
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$.
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.

Câu 29. Hình đa diện bên dưới có bao nhiêu cạnh?



- A. 11. B. 10. C. 12. D. 9.

Câu 30. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Cạnh SA vuông góc với mặt phẳng

(ABC) và $SA = \frac{a\sqrt{3}}{3}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

A. $V = \frac{a^3}{4}$.

B. $V = \frac{a^3}{12}$.

C. $V = \frac{a^3}{6}$.

D. $V = \frac{a^3}{8}$.

Câu 31. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 32. Số điểm cực trị của hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 2$ là

A. 2.

B. 0.

C. 3.

D. 1.

Câu 33. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , cạnh huyền bằng $2a$ và $SA = 2a$, SA vuông góc với đáy. Tính thể tích V của khối chóp đã cho.

A. $V = \frac{4a^3}{3}$.

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

C. $V = 2a^3$.

D. $V = 4a^3$.

Câu 34. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{mx+4}{x+m}$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$?

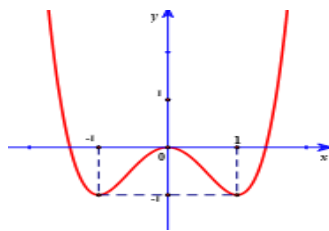
A. 5.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

Câu 35. Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào sau đây?



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

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

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

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

Câu 36. Hỏi có bao nhiêu số nguyên m để hàm số $y = (m^2 - 1)x^3 + (m - 1)x^2 - x + 4$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.

A. 1.

B. 0.

C. 2.

D. 3.

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Biết $SA \perp (ABCD)$ và $SC = a\sqrt{3}$. Tính thể tích V khối chóp $S.ABCD$.

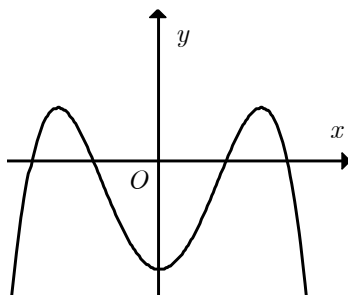
A. $V = \frac{3a^3}{2}$.

B. $V = \frac{a^3}{3}$.

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

D. $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{3}$.

Câu 38. 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 39. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $\sqrt{2}a$ và O là tâm của đáy. Gọi M, N, P, Q lần lượt là các điểm đối xứng với O qua trọng tâm của các tam giác SAB, SBC, SCD, SDA và S' là điểm đối xứng với S qua O . Thể tích khối chóp $S'.MNPQ$ bằng.

- A. $\frac{2\sqrt{6}a^3}{9}$. B. $\frac{20\sqrt{6}a^3}{81}$. C. $\frac{40\sqrt{6}a^3}{81}$. D. $\frac{10\sqrt{6}a^3}{81}$.

Câu 40. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x(x-1)(x-2)^2, \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

- A. 2. B. 5. C. 3. D. 1.

Câu 41. Tìm tập xác định của hàm số: $y = x^{\sqrt{3}}$

- A. $(-\infty; 3)$. B. $(0; +\infty)$. C. \mathbb{R} . D. $[0; +\infty)$.

Câu 42. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-3	1	2	$+\infty$	
$f'(x)$		-	0	+	0	-

Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

- A. 1. B. 0. C. 3. D. 2.

Câu 43. Độ dài đường chéo của một hình lập phương bằng $3a$. Tính thể tích V của khối lập phương.

- A. $V = 3\sqrt{3}a^3$. B. $V = a^3$. C. $V = 8a^3$. D. $V = a^3\sqrt{3}$.

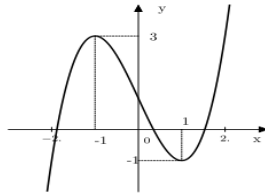
Câu 44. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	2	3	$+\infty$		
$f'(x)$		+	0	-	0	+
$f(x)$	$-\infty$	↗ 1 ↘		0	↗ $+\infty$	

Số nghiệm của phương trình $3f(x) - 2 = 0$ là

- A. 2. B. 0. C. 1. D. 3.

Câu 45. Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào sau đây?



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

Câu 46. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

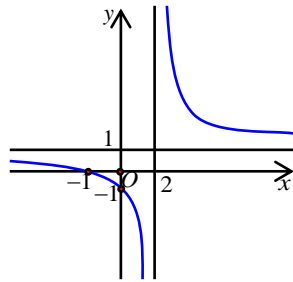
x	$-\infty$		0		2		$+\infty$
y'		-	0	+	0	-	
y	$+\infty$				5		$-\infty$

Arrows indicate the function values at the critical points: $y = 1$ at $x = 0$ and $y = -\infty$ at $x = 2$.

Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

- A. 2. B. 5. C. 1. D. 0.

Câu 47. Cho hàm số $y = \frac{ax+2}{x+b}$ có đồ thị như hình bên. Giá trị của a và b là



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

Câu 48. Cho hàm số $y = -x^3 - mx^2 + (4m+9)x + 5$, với m là tham số. Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$

- A. 4. B. 7. C. 5. D. 6.

Câu 49. Tâm các mặt của hình lập phương tạo thành các đỉnh của khối đa diện nào sau đây?

- A. Khối chóp lục giác đều. B. Khối tứ diện đều.
C. Khối lăng trụ tam giác đều. D. Khối bát diện đều.

Câu 50. Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x+2}{x-1}$ có phương trình là

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

----- **HẾT** -----

Đáp án gồm 02 trang

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 50.

Mã đề Câu	879	880	881	882
1	C	B	A	A
2	D	C	D	B
3	B	D	D	C
4	A	D	A	C
5	B	B	B	A
6	D	D	D	D
7	B	A	A	A
8	C	D	D	A
9	B	D	C	D
10	C	A	B	C
11	B	B	A	D
12	C	D	D	A
13	D	D	A	B
14	D	A	A	C
15	B	D	C	A
16	D	B	B	A
17	A	C	B	D
18	D	B	B	B
19	B	B	C	B
20	D	C	B	D
21	A	C	A	D
22	B	D	A	B
23	A	A	D	C
24	A	C	B	A

25	D	A	D	C
26	B	A	A	D
27	C	B	D	C
28	D	C	D	C
29	C	C	B	A
30	B	C	A	B
31	D	C	C	C
32	C	C	B	B
33	A	A	A	A
34	C	C	C	B
35	D	D	C	B
36	C	A	A	C
37	D	D	C	B
38	B	A	A	B
39	C	D	B	D
40	A	B	B	B
41	B	D	A	C
42	D	D	A	B
43	A	C	B	C
44	D	C	A	A
45	D	C	C	B
46	B	C	B	D
47	D	C	B	A
48	B	D	A	B
49	D	C	C	D
50	B	B	C	C

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 12
<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-12>