

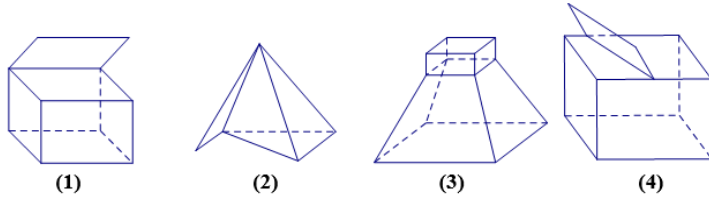


Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)
(Đề này có 6 trang)

Mã đề thi
121

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Câu 1: Trong các hình bên dưới, hình nào là hình đa diện?



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

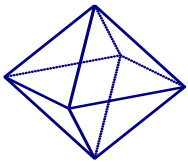
Câu 2: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 2$ trên đoạn $[-2; 5]$ bằng

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

Câu 3: Thể tích V của khối lăng trụ có diện tích đáy bằng B và chiều cao bằng h là

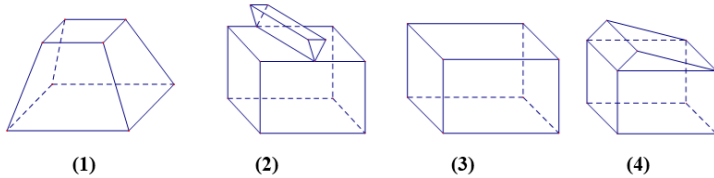
- A. $V = Bh$. B. $V = \frac{1}{3}Bh$. C. $V = \frac{4}{3}Bh$. D. $V = \frac{1}{2}Bh$.

Câu 4: Hình đa diện bên dưới có bao nhiêu cạnh?



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

Câu 5: Trong các hình bên dưới, hình nào **không phải** là hình đa diện?



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

Câu 6: Thể tích V của khối chóp có diện tích đáy bằng B và chiều cao bằng h là

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

Câu 7: Thể tích khối chóp tam giác có diện tích đáy bằng 4 và chiều cao bằng 9 là:

- A. 12 B. 36 C. 144 D. 13

Câu 8: 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. $(-\infty; -2)$. B. $(-\infty; 3)$. C. $(0; +\infty)$. D. $(-1; 3)$.

Câu 9: Hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + x^2 - 2$ đồng biến trên khoảng

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

Câu 10: Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{3x+2}{x+1}$ có phương trình là

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

Câu 11: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{3x-2}{x+1}$ là

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

Câu 12: 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 $(0;2)$. B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;0)$.
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2;0)$. D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;-2)$.

Câu 13: Thể tích của khối hộp chữ nhật có ba kích thước 3;5;7 bằng

- A. 21 B. 105 C. 15 D. 150

Câu 14: 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. 3. B. 0. C. 1. D. 2.

Câu 15: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$		
y'		$-$	0	$+$	0	$-$
y	$+\infty$	1	5	$-\infty$		

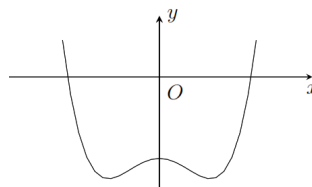
Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

Câu 16: Khối đa diện nào dưới đây là khối đa diện đều?

- A. Khối chóp tam giác đều. B. Khối lập phương. C. Khối chóp tứ giác đều. D. Khối lăng trụ đều.

Câu 17: Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình bên dưới.



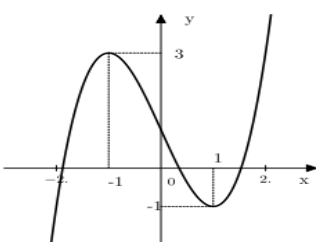
Mệnh đề nào sau đây đúng?

- 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 18: Số điểm cực trị của hàm số $y = x^4 + x^2 - 3$ là

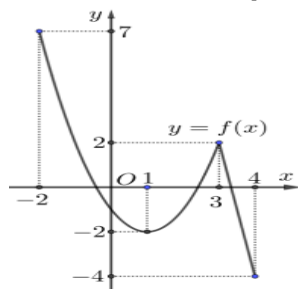
- A. 1. B. 2. C. 0. D. 3.

Câu 19: Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào sau đây?



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

Câu 20: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đồ thị trên đoạn $[-2;4]$ như hình bên dưới.



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

- A. 28 B. -14 C. -28 D. -4

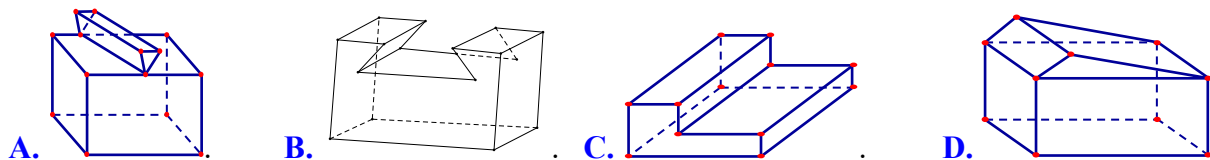
Câu 21: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = 2a$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 22: Gọi m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên khoảng $(0; +\infty)$. Chọn khẳng định đúng.

- A. $m = 2$. B. $m = 4$. C. $m = 3$. D. $m = 1$.

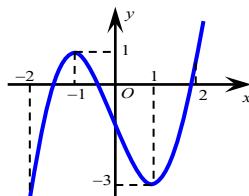
Câu 23: Trong các hình bên dưới, hình đa diện lồi là hình nào?



Câu 24: Khối tứ diện đều là khối đa diện đều loại

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

Câu 25: Hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên dưới.



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

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

Câu 26: Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a biết $SA \perp (ABC)$ và $SA = 2a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

Câu 27: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^3(x-1)(x-2)^2, \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

Câu 28: Cho khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng $2a$. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 29: Tất cả giá trị của tham số m để phương trình $x^4 - 2x^2 - m + 2 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt là

- A. $1 < m < 2$. B. $m > 2$. C. $1 \leq m \leq 2$. D. $2 < m < 3$.

Câu 30: Số các giá trị nguyên của m để hàm số $y = x^4 + (m^2 - m - 2)x^2 + m - 3$ có ba điểm cực trị là

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

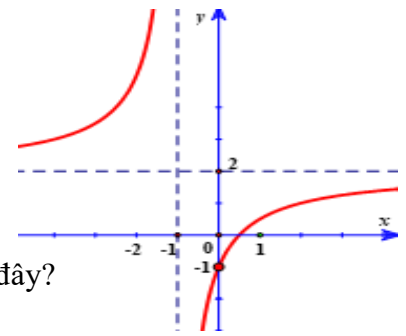
Câu 31: Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

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

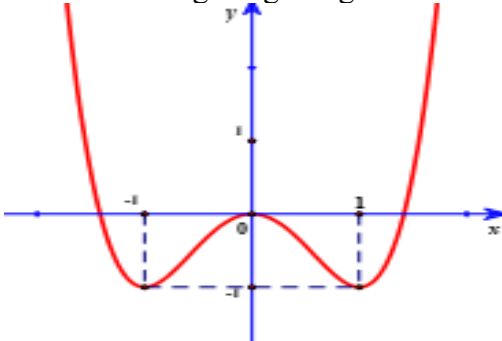
B. $y = \frac{1-2x}{x-1}$.

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

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



Câu 32: Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của hàm số nào sau đây?



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

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

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

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

Câu 33: Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 3$ và đường thẳng $y = x$.

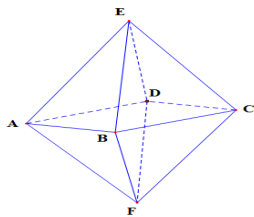
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 0.

Câu 34: Mặt phẳng (ABCD) chia khối bát diện như hình bên dưới thành các khối đa diện nào?



- A. Một khối chóp tam giác và một khối lăng trụ tam giác.
- B. Hai khối lăng trụ tam giác.
- C. Hai khối chóp tam giác.
- D. Hai khối chóp tứ giác.

Câu 35: Cho hàm số $y = \frac{2x+3}{x+1}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
- B. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.
- C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$.
- D. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$.

Câu 36: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

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

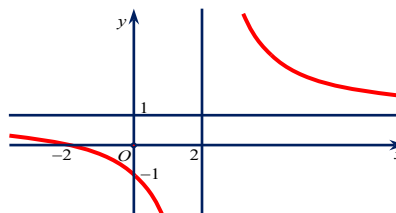
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4

Câu 37: Đường cong ở hình bên là đồ thị hàm số $y = \frac{ax+2}{cx+b}$ với a, b, c là các số thực.



Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

Câu 38: Tìm m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m - 5)x + 1$ đạt cực đại tại $x = 1$?

- A. $m = 4$ B. $m = 1$ C. $m = -1; m = 4$ D. $m = -1$

Câu 39: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AC = 2a$ và cạnh SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và (ABC) bằng 60° . Gọi M là trung điểm của cạnh SC . Thể tích của khối chóp $S.ABM$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{36}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

Câu 40: Cho hàm số $y = \frac{x-m^2}{x+1}$ (m là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị của m để $\min_{[0;1]} y = -3$.

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

Câu 41: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

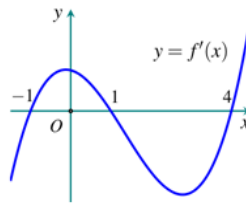
Số nghiệm dương của phương trình $[f^3(x)]' = 0$ là

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

Câu 42: Số mặt phẳng đối xứng của hình lập phương là

- A. 7. B. 8. C. 9. D. 6.

Câu 43: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm và liên tục trên R . Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình dưới.



Hàm số $g(x) = f(1-2x)$ đồng biến trên khoảng

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

Câu 44: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $a\sqrt{2}$, mặt bên SAB là tam giác cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Biết góc giữa SC và mặt phẳng đáy bằng 30° . Thể tích khối chóp đã cho bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{15}}{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{30}}{9}$. C. $\frac{a^3\sqrt{30}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{30}}{3}$.

Câu 45: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{mx+1}{x+m}$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$?

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

Câu 46: Đồ thị hàm số $y = -2x^3 + 9x^2 - 12x + 4$ như hình vẽ. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $2|x|^3 - 9x^2 + 12|x| - m = 0$ có đúng 4 nghiệm

121	122	123	124
D	D	B	B
D	D	D	D
A	B	A	D
D	D	D	D
D	B	C	B
C	A	B	D
A	D	A	B
A	A	D	A
D	C	C	B
C	B	D	B
B	D	B	D
D	B	D	C
B	D	A	C
D	A	D	B
B	C	D	B
B	A	B	C
B	A	C	A
A	C	A	B
B	B	D	A
C	A	B	C
D	C	C	A
A	A	C	A
D	A	D	C
B	D	C	C
C	B	A	B
B	D	A	D
A	A	A	C
D	C	C	A
A	C	A	B
A	C	B	A
D	B	A	D
C	C	A	C
C	D	B	D
D	B	D	D
A	A	C	A
C	D	C	D
C	A	B	C
A	C	A	A
B	A	B	B
C	C	C	B
C	C	C	A
C	B	B	D
C	B	B	C
B	B	C	A
B	B	B	B

B	D	A	A
A	D	C	D
A	A	D	C
D	D	C	B
D	C	D	C

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