

Họ và tên học sinh:

Số báo danh:

Câu 1. Cho hàm số $f(x)$ có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

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

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

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

Câu 2. Khối đa diện đều loại $\{3;4\}$ là

- A. Khối tứ diện đều. B. Khối bát diện đều. C. Khối lập phương. D. Khối mười hai mặt đều.

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Đồ thị của hàm số đã cho có tiệm cận đứng là đường thẳng

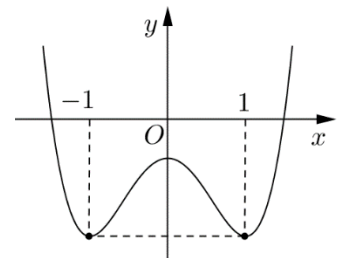
- A. $x = 2$. B. $x = -2$. C. $x = 1$. D. $x = 0$.

Câu 4. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy bằng B và chiều cao h bằng

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

Câu 5. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

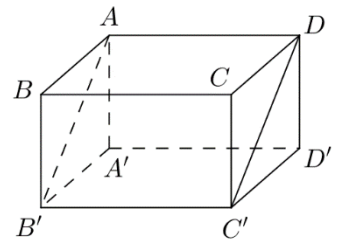
- A. $(-1;1)$. B. $(-\infty;0)$.
C. $(0;+\infty)$. D. $(0;1)$.



Câu 6. Cho khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ (tham khảo hình vẽ).

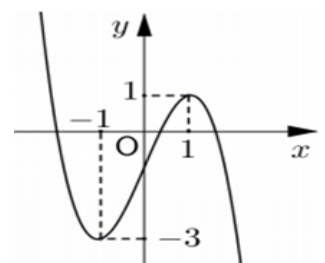
Hỏi mặt phẳng $(AB'C'D)$ chia khối hộp đã cho thành bao nhiêu khối lăng trụ ?

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



Câu 7. Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình bên. Điểm cực đại của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ là

- A. $(1;1)$. B. $(-1;-3)$.
C. $(-1;1)$. D. $(1;-3)$.



Câu 8. Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $3a^2$ và chiều cao $2a$ bằng

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

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-2		3		$+\infty$
y'		$+$	0		$-$	0	$+$
y				4		-3	
	$-\infty$	↗			↘		$+\infty$

Điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

- A. $x = -2$. B. $x = -3$. C. $x = 3$. D. $x = 4$.

Câu 10. Khối tứ diện đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng ?

- A. 6. B. 4. C. 2. D. 9.

Câu 11. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-1		2		3		4		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	$ $	$+$	0	$-$

Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực tiểu ?

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

Câu 12. Hàm số $y = 2x^4 - 4x^2 + 5$ đạt giá trị nhỏ nhất tại điểm nào dưới đây?

- A. $x = 0$. B. $x = 1$. C. $x = 3$. D. $x = 5$.

Câu 13. Khối lập phương cạnh bằng 2 có thể tích bằng

- A. $\frac{8}{3}$. B. 4. C. 24. D. 8.

Câu 14. Hàm số $y = x^3 - 3x$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?

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

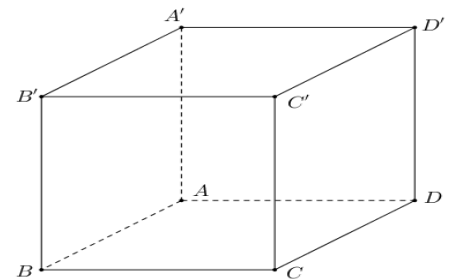
Câu 15. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{3x-2}{x+1}$ là

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

Câu 16. Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có

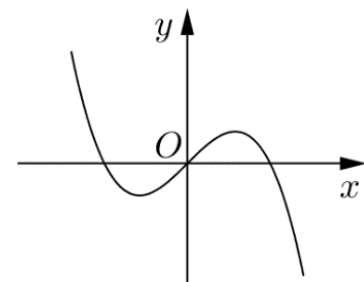
$AB = a; BC = 2a$ và $AA' = 3a$ (minh họa như hình bên). Thể tích của khối hộp chữ nhật đã cho bằng

- A. $2a^3$. B. $3a^3$.
C. $4a^3$. D. $6a^3$.



Câu 17. Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình bên ?

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

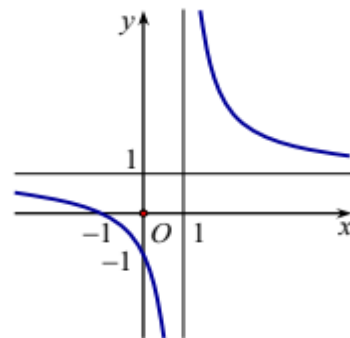


Câu 18. Một khối lăng trụ có thể tích bằng 60cm^3 , diện tích đáy bằng 30cm^2 . Chiều cao của khối lăng trụ đã cho bằng

- A. 6cm. B. 12cm. C. 2cm. D. 3cm.

Câu 19. Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình bên ?

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



Câu 20. Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = x^4 - 6x^2 + 7$ trên đoạn $[-1; 2]$ bằng

- A. -2. B. 2. C. 7. D. 8.

Câu 21. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1		3		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+
y	$-\infty$		2		-4	$+\infty$

Phương trình $f(x) = m$ (m là tham số thực) có đúng 2 nghiệm thực khi và chỉ khi

- A. $m < -4$. B. $\begin{cases} m = -4 \\ m = 2 \end{cases}$. C. $-4 < m < 2$. D. $m = 2$.

Câu 22. Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + mx^2 - (m^2 - 4)x + 1$ (m là tham số thực) đạt cực tiểu tại điểm $x = 3$.

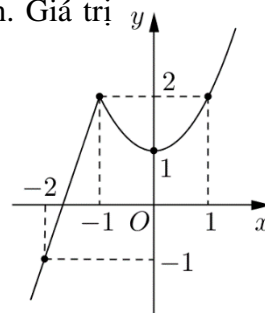
Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $4 < m < 6$. B. $2 < m < 4$. C. $0 < m < 2$. D. $-2 < m < 0$.

Câu 23. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Giá trị

lớn nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2; 1]$ bằng

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



Câu 24. Hàm số nào dưới đây có bảng biến thiên như sau?

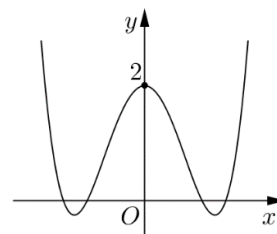
x	$-\infty$	-1		0		1		$+\infty$
y'		+	0	-	0	+	0	-
y	$-\infty$		-1		-2		-1	$-\infty$

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

Câu 25. Cho hàm số $f(x) = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên.

Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và đường thẳng $y = 1$ là

- A. 4. B. 3.
 C. 2. D. 0.



Câu 26. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = \frac{x+2}{x+3m}$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; -12)$.

- A. 4. B. 12. C. Vô số. D. 3.

Câu 27. Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , $AA' = 2a$ và đường thẳng AA' tạo với mặt phẳng (ABC) một góc bằng 60° . Thể tích khối tứ diện $ACA'B'$ bằng

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

Câu 28. Một vật chuyển động theo quy luật $s = 1 + 6t^2 - t^3$ với t (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật bắt đầu chuyển động và s (mét) là quãng đường di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Vận tốc lớn nhất của vật đạt được bằng

- A. $17(m/s)$. B. $11,25(m/s)$. C. $9(m/s)$. D. $12(m/s)$.

Câu 29. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy và khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng $\frac{a}{2}$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 30. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $y = |x^4 - 8x^2 + m|$ có 7 điểm cực trị?

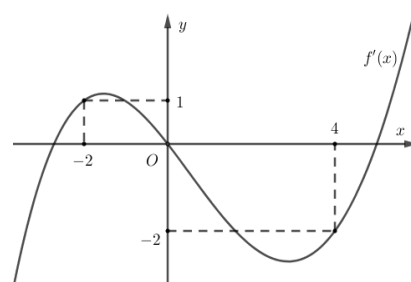
- A. 17. B. 11. C. 15. D. 13.

Câu 31. Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị hàm số $f'(x)$ như

hình bên. Hàm số $g(x) = f(x) + \frac{x^2}{4} - 3$ đồng biến trên khoảng nào dưới

đây ?

- A. $(-3; 0)$. B. $(4; 5)$.
C. $(3; 4)$. D. $(-2; 1)$.



Câu 32. Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng 2, $\angle SBA = \angle SCA = 90^\circ$, góc giữa hai mặt phẳng (SAB) và (ABC) bằng 60° . Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

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

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN**Môn: TOÁN – Lớp 12**

(Đáp án có 1 trang)

Thời gian làm bài: **60 phút**, không kể thời gian phát đề.

Mã đề 101.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	D	C	D	C	A	B	C	A	D	B	D	C	A	D
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
D	C	C	C	B	A	D	B	A	A	B	D	C	C	B	B

Mã đề 102.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B	D	B	A	B	C	D	A	C	A	A	C	D	D	B	A
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
B	C	A	B	D	A	C	B	C	C	B	A	D	D	D	C

Mã đề 103.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	C	C	D	A	D	B	D	B	C	C	C	D	C	A	D
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A	A	B	D	B	A	D	A	B	D	A	C	C	B	B	B

Mã đề 104.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B	A	D	D	B	B	B	A	C	A	A	C	A	B	C	C
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A	D	C	D	A	B	D	B	B	C	C	A	D	D	C	D

Mã đề 105.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	A	D	B	C	A	C	B	C	A	D	D	D	B	A	D
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
C	B	A	D	B	D	A	C	C	D	A	C	B	B	B	C

Mã đề 106.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	D	D	B	C	C	B	B	B	A	B	A	D	A	A	C
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
D	A	C	A	D	B	A	C	B	B	A	C	D	D	C	D

Mã đề 107.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
C	B	A	D	C	A	B	D	D	C	D	A	C	B	A	D
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
C	C	B	A	B	C	D	D	A	C	A	D	B	B	B	C

Mã đề 108.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	C	D	B	B	B	B	B	A	C	A	A	C	A	B	D
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A	D	C	C	A	D	A	B	C	C	B	A	D	D	D	C