SỞ GD&ĐT HẬU GIANG
TRƯỜNG THPT CHUYÊN VỊ THANH

(*Đề thi có 06 trang*)

KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1
NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN Toán – Khối lớp 12
Thời gian làm bài : 60 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh :..... Số báo danh : ..... **Mã đề 095**

Câu 1. Hàm số $f\left(x\right)=-x^3+3x+4$ đạt cực tiểu tại

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

Câu 2. Hàm số nào sau đây có bảng biến thiên là hình vẽ bên dưới?

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

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

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

Câu 3. Khối bát diện đều thuộc loại khối đa diện đều nào dưới đây?

A. $\left\{3;4\right\}$. **B.** $\left\{3;3\right\}$. **C.** $\left\{4;3\right\}$. **D.** $\left\{5;3\right\}$.

Câu 4. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy bằng 6 và chiều cao bằng 4 là

A. 8. **B.** 24. **C.** 12. **D.** 4.

Câu 5. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y=\dfrac{x+1}{2x+1}$ là:

A. $x=-1$. **B.** $y=2$. **C.** $x=-\dfrac{1}{2}$. **D.** $y=\dfrac{1}{2}$.

Câu 6. Tìm tập xác định D của hàm số $y=\left(2-x\right)^{\frac{1}{3}}$.

A. $D=\left(-\infty;2\right]$. **B.** $D=\left(2;+\infty\right)$. **C.** $D=\left(-\infty;+\infty\right)$. **D.** $D=\left(-\infty;2\right)$.

Câu 7. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

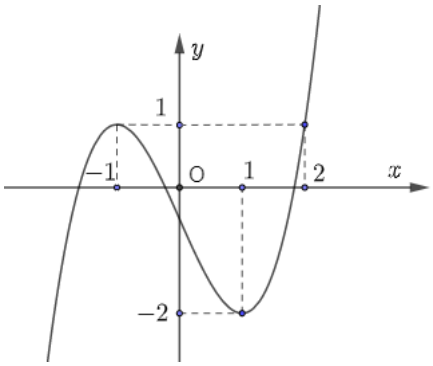
Hàm số đã cho nghịch biến trong khoảng nào dưới đây?

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

Câu 8. Công thức tính thể tích của khối chóp có diện tích đáy B, chiều cao h là

A. $V = Bh$. **B.** $V = \frac{1}{2}Bh$. **C.** $V = \frac{1}{6}Bh$. **D.** $V = \frac{1}{3}Bh$.

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình sau:



Phương trình $f(x) = -1$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 10. Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Hàm số luôn nghịch biến trên $(-1;+\infty)$

B. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty;-1)$ và $(-1;+\infty)$.

C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty;-1)$ và $(-1;+\infty)$.

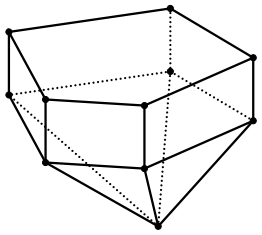
D. Hàm số luôn đồng biến trên $(-\infty;1)$.

Câu 11. Cho $a > 0$, $b > 0$ và x, y là các số thực bất kỳ. Đẳng thức nào sau đúng?

A. $(a+b)^x = a^x + b^x$. **B.** $\left(\frac{a}{b}\right)^x = \frac{a^x}{b^x}$.

C. $a^x b^y = (ab)^{xy}$. **D.** $a^{x+y} = a^x + a^y$.

Câu 12. Hình đa diện trong hình vẽ có bao nhiêu mặt?



A. 6. **B.** 5. **C.** 11. **D.** 10.

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, SA vuông góc với mặt đáy. Biết $AB = a$, $SA = 2a$. Tính thể tích V của khối chóp.

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

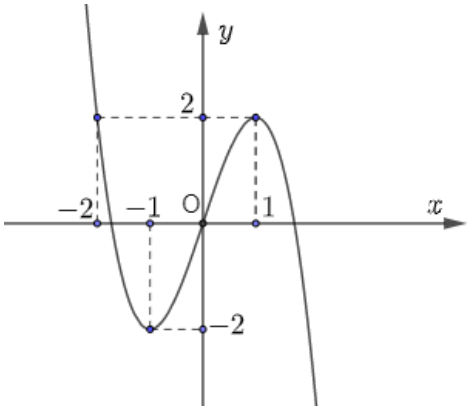
Câu 14. Số cạnh của hình chóp có đáy là một lục giác bằng

A. 15. **B.** 9. **C.** 10. **D.** 12.

Câu 15. Cho a là một số dương, biểu thức $a^{\frac{2}{3}}\sqrt{a}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là?

A. $a^{\frac{7}{6}}$. **B.** $a^{\frac{5}{6}}$. **C.** $a^{\frac{4}{3}}$. **D.** $a^{\frac{6}{7}}$.

Câu 16. Cho hàm số $f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên $[-2;1]$ là:



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

Câu 17. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên sau

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$	↘	-1	↗	0	↘	-1	↗	$+\infty$

Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $f(x)-1=m$ có đúng hai nghiệm.

A. $\begin{bmatrix} m=-2 \\ m\geq -1 \end{bmatrix}$. **B.** $-2<m<1$. **C.** $\begin{bmatrix} m=-2 \\ m>-1 \end{bmatrix}$. **D.** $\begin{bmatrix} m>0 \\ m=-1 \end{bmatrix}$.

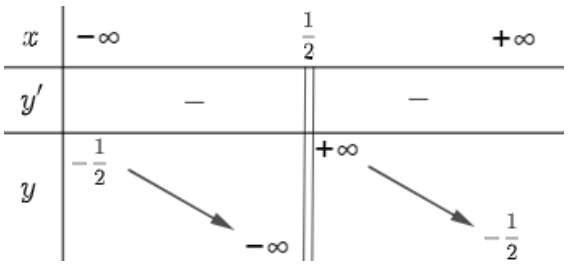
Câu 18. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

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

Câu 19. Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}\setminus\left\{\frac{1}{2}\right\}$ và có bảng biến thiên như hình bên.



Đường tiệm cận đứng và đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho lần lượt là

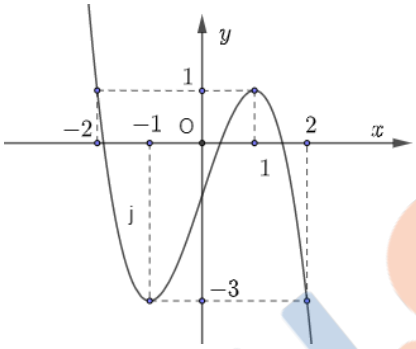
A. $x=-\frac{1}{2},\ y=\frac{1}{2}$.

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

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

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

Câu 20. Hàm số nào sau đây có đồ thị là hình vẽ bên dưới?



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

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

C. $y=x^3-3x-1$.

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

Câu 21. Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ có đạo hàm là $f'\left(x\right)=\left(x-1\right)\left(x-2\right)\left(x-3\right)^4$. Số điểm cực trị của hàm số $y=f\left(x\right)$ là

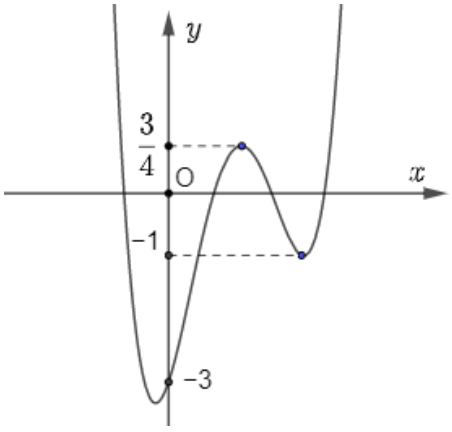
A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 22. Cho hàm số bậc bốn $y=f\left(x\right)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Số giá trị nguyên của tham số m để phương trình $f\left(\left|x+m\right|\right)-m=0$ có 4 nghiệm phân biệt là



A. 0.

B. vô số.

C. 1.

D. 2.

Câu 23. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a, $SA=\dfrac{\sqrt{2}a}{2}$, tam giác SAC vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với $(ABCD)$. Tính theo a thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

A. $V=\dfrac{\sqrt{6}a^3}{3}$. **B.** $V=\dfrac{\sqrt{2}a^3}{6}$. **C.** $V=\dfrac{\sqrt{6}a^3}{12}$. **D.** $V=\dfrac{\sqrt{6}a^3}{4}$.

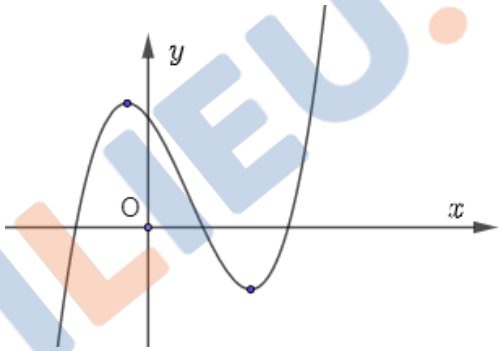
Câu 24. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a, $AA'=\dfrac{3a}{2}$. Biết rằng hình chiếu vuông góc của A' lên $\left(ABC\right)$ là trung điểm BC. Tính thể tích V của khối lăng trụ đó.

A. $V=\dfrac{2a^3}{3}$. **B.** $V=a^3$. **C.** $V=a^3\sqrt{\dfrac{3}{2}}$. **D.** $V=\dfrac{3a^3}{4\sqrt{2}}$.

Câu 25. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông, $AB=BC=a$. Biết góc giữa hai mặt phẳng $\left(ACC'\right)$ và $\left(AB'C'\right)$ bằng 60^0. Thể tích của khối chóp $B'.ACC'A'$ bằng

A. $\dfrac{\sqrt{3}a^3}{3}$. **B.** $\dfrac{a^3}{3}$. **C.** $\dfrac{a^3}{6}$. **D.** $\dfrac{a^3}{2}$.

Câu 26. Cho hàm số $y=ax^3+bx^2+cx+d$ có đồ thị như hình bên. Khẳng định nào sau đây 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 27. Có bao nhiêu số nguyên m để hàm số $y=x^3+3x^2-mx+1$ đạt cực tiểu tại $x=1$.

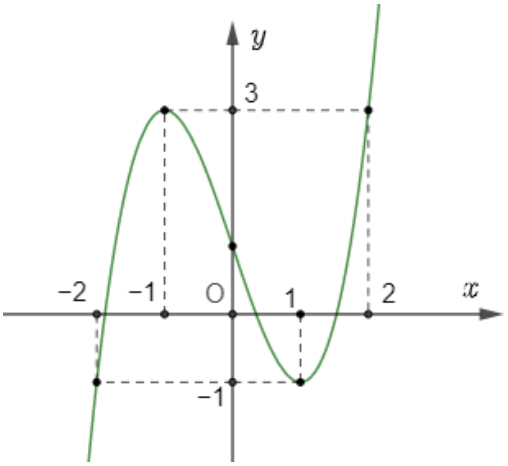
A. 1. **B.** 0. **C.** vô số. **D.** 2.

Câu 28. Độ giảm huyết áp của một bệnh được xác định bởi $G\left(x\right)=0,025x^2\left(30-x\right)$ trong đó x là số miligam thuốc được tiêm cho bệnh nhân $\left(0<x<30\right)$. Để bệnh nhân đó có huyết áp giảm nhiều nhất thì liều lượng thuốc cần tiêm vào là

A. $x=20\left(mg\right)$. **B.** $x=25\left(mg\right)$. **C.** $x=20\left(mg\right)$. **D.** $x=15\left(mg\right)$.

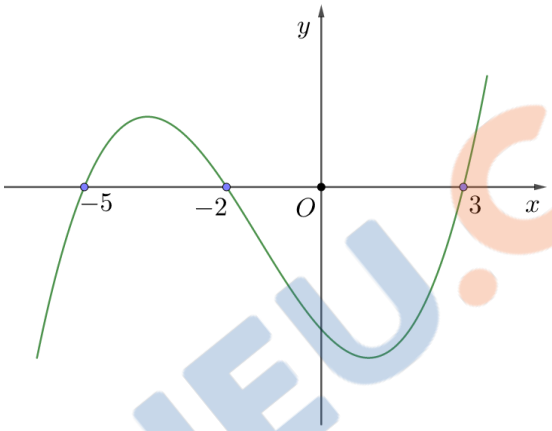
Câu 29. Cho hàm số bậc ba $y=f\left(x\right)$ có đạo hàm trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị như hình vẽ. Xét hàm số $g\left(x\right)=m^2-3m-4+f\left(2x^3+x-1\right)$. Gọi S là tập các giá trị của tham số m để $\max\limits_{x\in\left[0;1\right]}g\left(x\right)=3$.

Tổnggiá trị các phần tử của S bằng



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

Câu 30. Cho hàm số $y=f\left(x\right)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết rằng hàm số $y=f'\left(x\right)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới:



Hàm số $y=f\left(x^2-5\right)$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

A. $\left(\frac{1}{2};\frac{3}{2}\right)$. **B.** $\left(-\infty;0\right)$. **C.** $\left(2;+\infty\right)$. **D.** $\left(-5;-2\right)$.

------ HẾT ------

AILIEU.COM