MSE EDUCATION
https://morningstarsedu.edu.vn

ÔN TẬP CHƯƠNG 1 – GIẢI TÍCH 12 – LẦN 3

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

Đề kiểm tra gồm 25 câu trắc nghiệm

Câu 1: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để đường thẳng $y=m(x-1)+1$ cắt đồ thị hàm số $y=-x^3+3x-1$ tại ba điểm phân biệt?

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

Câu 2: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$		-2		2		5		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	

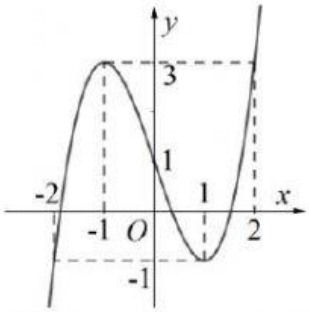
Hỏi hàm số $g(x)=f(1-x)+\frac{x^3}{3}-x^2-3x$ đạt cực tiểu tại điểm nào dưới đây?

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

Câu 3: Giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số $y=2x^3+3x^2-1$ trên đoạn $[-2;1]$ lần lượt là

A. 7 và -10. **B.** 4 và -5. **C.** -5 và 4. **D.** 1 và -2.

Câu 4: Đường cong ở hình bên dưới là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?



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

Câu 5: Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

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

Hỏi hàm số $y=f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 6: Cho hàm số $y=\frac{x+3}{x^2-6x+m}$. Có tất cả bao nhiêu giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số chỉ có một tiệm cận đứng và một tiệm cận ngang?

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

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

LIVEWORKSHEETS

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

Hàm số $y=f(x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 8: Tìm khoảng đồng biến của hàm số: $y=-x^3+6x^2-9x+4$.

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

Câu 9: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y=x^3-3x^2+2mx+m$ có cực đại và cực tiểu?

A. $m<-\frac{3}{2}$. **B.** $m\le\frac{3}{2}$. **C.** $m<\frac{3}{2}$. **D.** $m>\frac{3}{2}$.

Câu 10: Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị (C) và $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)=2$, $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)=-2$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. (C) có đúng một tiệm cận ngang.

B. (C) có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $x=2$ và $x=-2$.

C. (C) có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $y=2$ và $y=-2$.

D. (C) không có tiệm cận ngang.

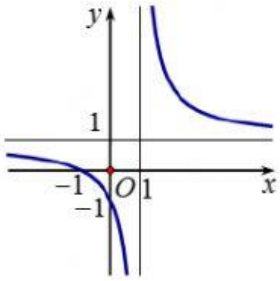
Câu 11: Cho hàm số $y=x^3-3x^2+2$. Đồ thị hàm số có điểm cực đại là

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

Câu 12: Một chất điểm chuyển động thẳng với quãng đường biến thiên theo thời gian bởi quy luật $s(t)=t^3-4t^2+12$ (m), trong đó t (s) là khoảng thời gian tính từ lúc bắt đầu chuyển động. Vận tốc của chất điểm đó đạt giá trị bé nhất khi t bằng bao nhiêu?

A. 0 (s). **B.** 2 (s). **C.** $\frac{4}{3}$ (s). **D.** $\frac{8}{3}$ (s).

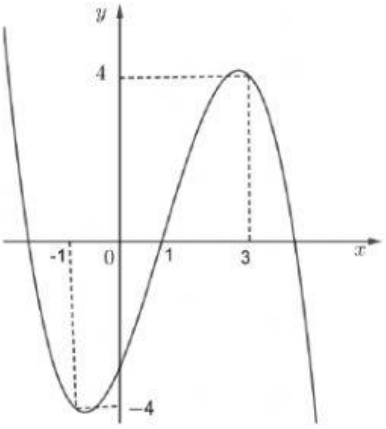
Câu 13: Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của hàm số nào?



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

LIVEWORKSHEETS

Câu 14: Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị hàm số $y=f'(x)$ như hình vẽ dưới.



Hàm số $y=f(x)-x^2+2x$ nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

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

Câu 15: Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}\setminus\{-1;2\}$, liên tục trên các khoảng xác định của nó và có bảng biến thiên như sau:

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

Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y=\dfrac{1}{f(x)-1}$ là

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

Câu 16: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

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

Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(3;+\infty)$. **B.** $(1;3)$. **C.** $(2;4)$. **D.** $(-\infty;-1)$.

Câu 17: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		0		3		$+\infty$
y'		+	0	−	0	+	
y	$-\infty$	↗	5	↘	-1	↗	$+\infty$

Điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

LIVEWORKSHEETS

A. 0. **B.** 5. **C.** 3. **D.** -1.

Câu 18: Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của tham số m để đường thẳng $d: y=-x+m$ cắt đồ thị (C) của hàm số $y=\dfrac{-2x+1}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt A,B sao cho $AB\le 2\sqrt{2}$. Tổng tất cả các phần tử của S bằng

A. -6. **B.** 9. **C.** 0. **D.** -27.

Câu 19: Cho hàm số $y=f(x)$ có $\lim\limits_{x\to 1^+} f(x)=+\infty$ và $\lim\limits_{x\to 1^-} f(x)=2$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Đồ thị hàm số không có tiệm cận. **B.** Đồ thị hàm số có hai tiệm cận.

C. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng $x=1$. **D.** Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang $y=2$.

Câu 20: Hàm số $y=x^4-2x^2$ đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

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

Câu 21: Hàm số $y=\dfrac{2x-5}{x+1}$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 22: Gọi m là giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=x+\dfrac{4}{x}$ trên khoảng $(0;+\infty)$. Tìm m.

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

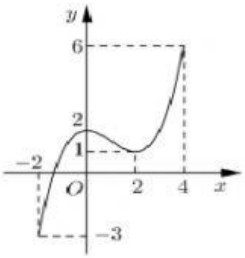
Câu 23: Cho hàm số $y=\dfrac{mx^3}{3}-x^2+2x+1-m$. Tập hợp các giá trị thực của m để hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$ là

A. $\{0\}$. **B.** $\varnothing$. **C.** $\left[\dfrac{1}{2};+\infty\right)$. **D.** $(-\infty;0)$.

Câu 24: Có bao nhiêu giá trị thực của tham số m để giá trị lớn nhất của hàm số $y=\dfrac{x-m^2-2}{x-m}$ trên đoạn $[0;4]$ bằng -1?

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

Câu 25: Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn $[-2;4]$ và có đồ thị như hình vẽ bên.



Số nghiệm thực của phương trình $3f(x)-4=0$ trên đoạn $[-2;4]$ là:

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

LIVEWORKSHEETS