SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN CỪ

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 05 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I - NĂM HỌC 2024-2025
MÔN: TOÁN - Lớp: 12
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh: .....
Số báo danh: .....

Mã đề 101

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

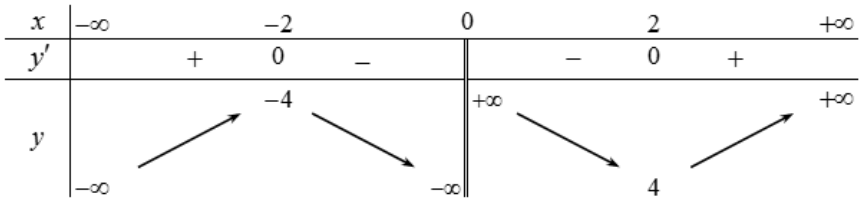
Câu 1. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=\dfrac{x^2+5}{x-2}$ trên $[-2;1]$. Tính $T=M+2m$.

A. $T=-\dfrac{21}{2}$. **B.** $T=-14$. **C.** $T=-10$. **D.** $T=-\dfrac{13}{2}$.

Câu 2. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Chọn đẳng thức vectơ đúng:

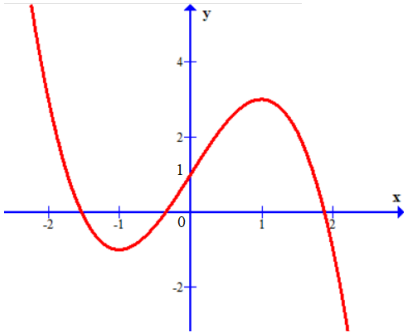
A. $\overrightarrow{AC'}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}$. **B.** $\overrightarrow{DB}=\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{DD'}+\overrightarrow{DC}$.
C. $\overrightarrow{DB'}=\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{DD'}+\overrightarrow{DC}$. **D.** $\overrightarrow{AC'}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AB'}+\overrightarrow{AD}$.

Câu 3. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như hình bên dưới. Giá trị cực tiểu của hàm số là



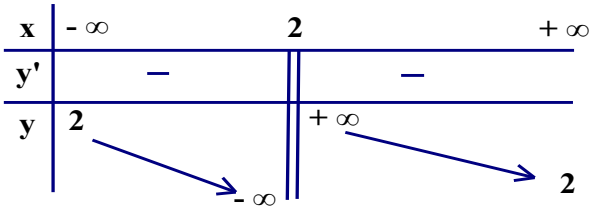
A. 2. **B.** −4. **C.** 4. **D.** −2.

Câu 4. Đường cong trong hình bên là đồ thị hàm số nào?



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

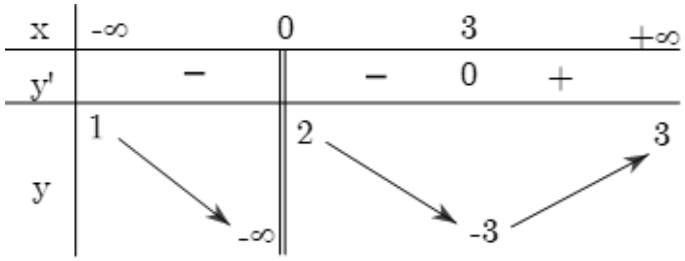
Câu 5. Bảng biến thiên trong hình dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A,B,C,D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



A. $y=\dfrac{x+3}{x-2}$ **B.** $y=\dfrac{-2x-3}{x-2}$ **C.** $y=\dfrac{2x-5}{x-2}$ **D.** $y=\dfrac{2x+3}{x-2}$

thuvientoanhoc.com

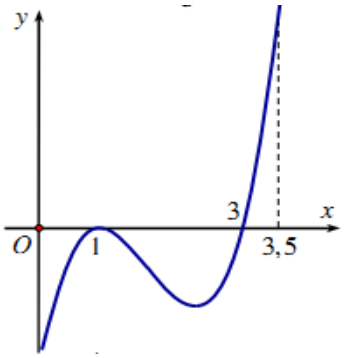
Câu 6. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



Đồ thị hàm số $y=f(x)$ có mấy đường tiệm cận ngang

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

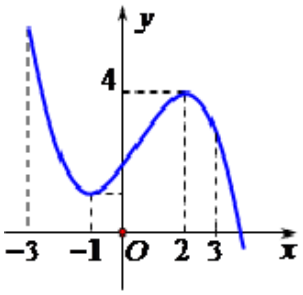
Câu 7. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên đoạn $\left[0;\frac{7}{2}\right]$ có đồ thị hàm số $y=f'(x)$ như hình vẽ.



Hỏi hàm số $y=f(x)$ đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn $\left[0;\frac{7}{2}\right]$ tại điểm x_0 nào dưới đây?

A. $x_0=3$ **B.** $x_0=1$ **C.** $x_0=2$ **D.** $x_0=0$

Câu 8. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên đoạn $[-3;3]$ và có đồ thị là đường cong ở hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng trên đoạn $[-3;3]$.



A. Hàm số $y=f(x)$ có giá trị nhỏ nhất bằng -1.

B. Hàm số $y=f(x)$ đạt giá trị nhỏ nhất tại $x=-1$.

C. Hàm số $y=f(x)$ đạt giá trị lớn nhất tại $x=2$.

D. Hàm số $y=f(x)$ có giá trị lớn nhất bằng 4.

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

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

thuvientoanhoc.com

Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

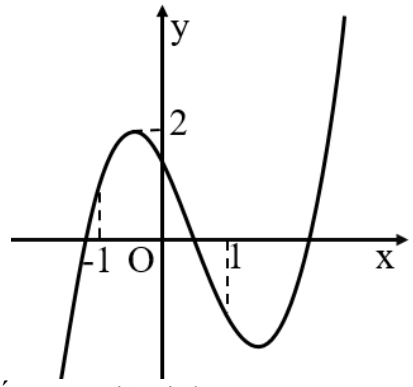
A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1;3)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;3)$.

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

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1;1)$.

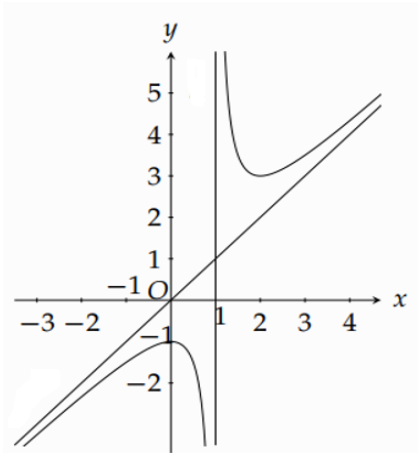
Câu 10. Hàm số $y=ax^3+bx^2+cx+d\ (a,b,c,d\in\mathbb{R},a\neq 0)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới:



Trong các hệ số *a, b, c, d* có mấy hệ số mang giá trị dương

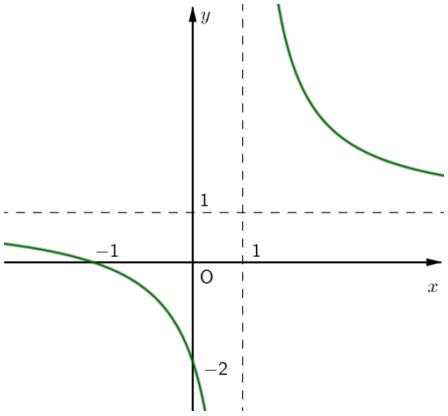
A. 2. **B. 4** **C. 1** **D. 3.**

Câu 11. Đường cong trong hình là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

Câu 12. Cho hàm số có đồ thị như hình bên dưới. Mệnh đề nào sau đây là đúng



A. Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là x = 1.

B. Đường tiệm cận đứng của hàm số là y = 1.

C. Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là y = 0.

D. Đường tiệm cận ngang của hàm số là y = 1.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

thuvientoanhoc.com

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(4;2;-1), B(1;-1;2)$ và $C(0;-2;3)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) $\overrightarrow{AB}=(-1;-1;1)$.

b) Gọi $D(x;y;z)$ sao cho tứ giác $ABCD$ là một hình bình hành khi đó $2x+y-z=5$.

c) Toạ độ điểm M sao cho $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CM}=\vec{0}$ là $(3;1;0)$.

d) Tọa độ hình chiếu của điểm C lên mặt phẳng Oxz là $C'=(0;0;3)$.

Câu 2. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, có cạnh a. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) Góc giữa hai vec tơ $\overrightarrow{BD}$ và $\overrightarrow{A'B}$ bằng 60^0.

b) $\overrightarrow{AC'}+\overrightarrow{A'C}=2\overrightarrow{AC}$.

c) $\overrightarrow{AD'}.\overrightarrow{CC'}=\dfrac{\sqrt{3}}{2}a^2$.

d) $\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BA'}+\overrightarrow{DB}+\overrightarrow{C'D}=\vec{0}$.

Câu 3. Cho hàm số $y=\dfrac{-x^2+x+1}{x+1}$ có đồ thị (C). Các mệnh đề sau đúng hay sai?

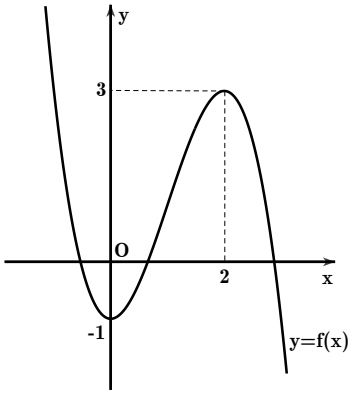
a) Hàm số có tập xác định là $D=\mathbb{R}\setminus\{1\}$.

b) Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng $x=-1$.

c) Tâm đối xứng của đồ thị hàm số nằm trên đường thẳng $y=x-2$.

d) Đồ thị (C) có tiệm cận xiên đi qua điểm $A(1;2)$.

Câu 4. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$, có đồ thị $f(x)$ như hình vẽ.



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $f(3)<f(2)$.

b) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1;2)$.

c) Hàm số có 2 điểm cực trị.

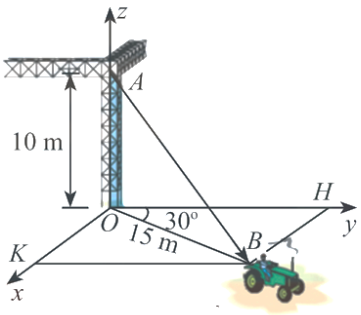
d) Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 3 trên đoạn $[0;2]$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Gọi $x_1;x_2$ lần lượt là điểm cực tiểu và điểm cực đại của hàm số $y=\dfrac{x^2-x+4}{x-1}$. Tính $P=2x_1+3x_2$

Câu 2. Một chiếc xe đang kéo căng sợi dây cáp AB trong công trường xây dựng, trên đó đã thiết lập hệ toạ độ $Oxyz$ như hình với độ dài đơn vị trên các trục tọa độ bằng $1m$. Tìm được tọa độ của vectơ $\overrightarrow{AB}=(a;b;c)$, khi đó $a+c=?$

thuvientoanhoc.com

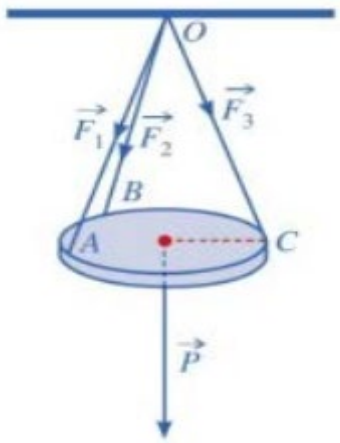


Câu 3. Một chuyển động thẳng xác định bởi phương trình $S(t)=-\frac{1}{3}t^3+\frac{3}{2}t^2-2t+15$ với $t\geq 0$, trong đó t tính bằng giây và S tính bằng mét. Vận tốc của vật giảm trong khoảng thời gian $(a;+\infty)$. Tính a?

Câu 4. Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)=5^x+5^{1-x}$ trên đoạn $[0;1]$ có dạng $m+2\sqrt{n}$ (m,n là các số nguyên dương). Tính $P=\frac{m}{n+3}$

Câu 5. Một bể chứa có thể tích rất lớn hiện đang có 6000 lít nước tinh khiết. Người ta bơm nước muối vào bể đó, nồng độ muối trong bể được xác định bởi hàm số theo thời gian t là $f(t)=\frac{30t}{240+t}$ (gam/lít). Hỏi nồng độ muối trong bể sau khoảng thời gian t càng lớn thì không vượt quá bao nhiêu gam/lít.

Câu 6. Một chiếc đèn tròn được treo song song với mặt phẳng nằm ngang bởi ba sợi dây không dãn từ cùng một vị trí điểm O trên trần nhà và lần lượt buộc vào 3 điểm A,B,C trên đèn tròn sao cho OA,OB,OC bằng nhau và đôi một vuông góc với nhau. Sau đó người ta đo lần lượt các lực căng $\overrightarrow{F_1};\overrightarrow{F_2};\overrightarrow{F_3}$ trên mỗi dây và thu được độ lớn của các lực là $\left|\overrightarrow{F_1}\right|=\left|\overrightarrow{F_2}\right|=\left|\overrightarrow{F_3}\right|=20N$. Tính trọng lượng của chiếc đèn tròn đó (*làm tròn đến hàng phần mười*)



---------- HẾT ----------

thuvientoanhoc.com

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN CỪ

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 05 trang)

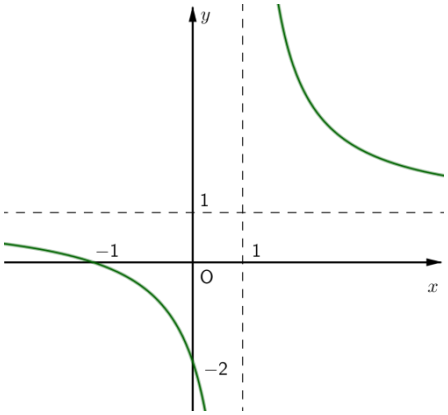
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I - NĂM HỌC 2024-2025
MÔN: TOÁN - Lớp: 12
Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Họ và tên thí sinh: .....
Số báo danh: .....

Mã đề 102

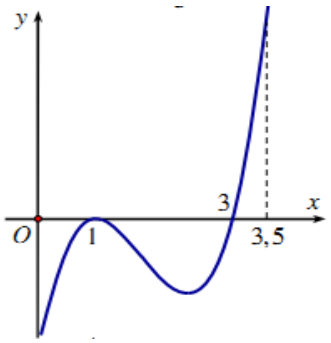
PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho hàm số có đồ thị như hình bên dưới. Mệnh đề nào sau đây là đúng



A. Đường tiệm cận đứng của hàm số là y = 1.
B. Đường tiệm cận ngang của hàm số là y = 1.
C. Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là x = 1.
D. Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là y = 0.

Câu 2. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên đoạn $\left[0;\frac{7}{2}\right]$ có đồ thị hàm số $y=f'(x)$ như hình vẽ.



Hỏi hàm số $y=f(x)$ đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn $\left[0;\frac{7}{2}\right]$ tại điểm x_0 nào dưới đây?

A. $x_0=3$ **B.** $x_0=1$ **C.** $x_0=2$ **D.** $x_0=0$

Câu 3. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=\frac{x^2+5}{x-2}$ trên $[-2;1]$. Tính $T=M+2m$.

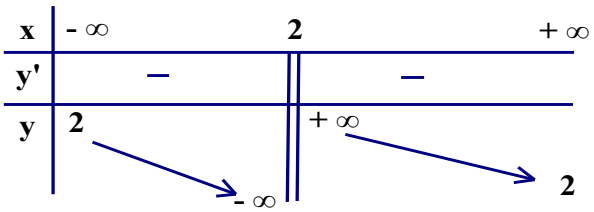
A. $T=-\frac{21}{2}$. **B.** $T=-\frac{13}{2}$. **C.** $T=-14$. **D.** $T=-10$.

Câu 4. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Chọn đẳng thức vectơ đúng:

A. $\overrightarrow{DB}=\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{DD'}+\overrightarrow{DC}$.
B. $\overrightarrow{AC'}=\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}$.
C. $\overrightarrow{AC'}=\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AB'}+\overrightarrow{AD}$.
D. $\overrightarrow{DB'}=\overrightarrow{DA}+\overrightarrow{DD'}+\overrightarrow{DC}$.

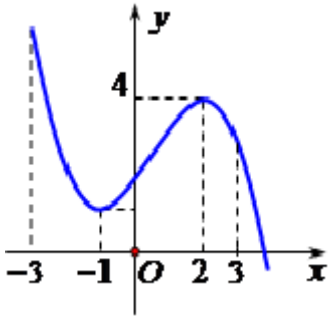
thuvientoanhoc.com

Câu 5. Bảng biến thiên trong hình dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



A. $y=\dfrac{2x+3}{x-2}$ **B.** $y=\dfrac{x+3}{x-2}$ **C.** $y=\dfrac{-2x-3}{x-2}$ **D.** $y=\dfrac{2x-5}{x-2}$

Câu 6. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên đoạn $[-3;3]$ và có đồ thị là đường cong ở hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng trên đoạn $[-3;3]$.



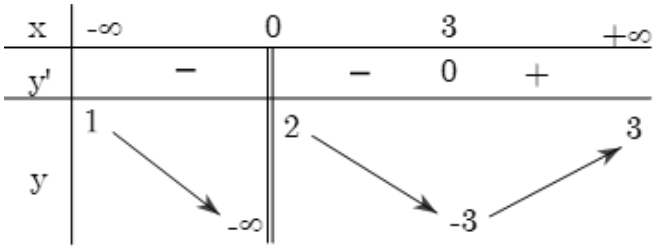
A. Hàm số $y=f(x)$ đạt giá trị nhỏ nhất tại $x=-1$.

B. Hàm số $y=f(x)$ đạt giá trị lớn nhất tại $x=2$.

C. Hàm số $y=f(x)$ có giá trị nhỏ nhất bằng -1.

D. Hàm số $y=f(x)$ có giá trị lớn nhất bằng 4.

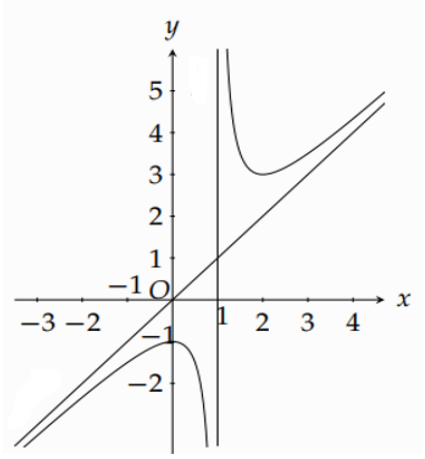
Câu 7. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



Đồ thị hàm số $y=f(x)$ có mấy đường tiệm cận ngang

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

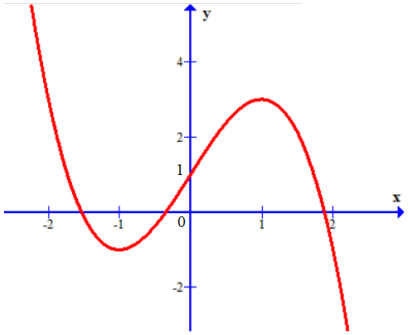
Câu 8. Đường cong trong hình là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



thuvientoanhoc.com

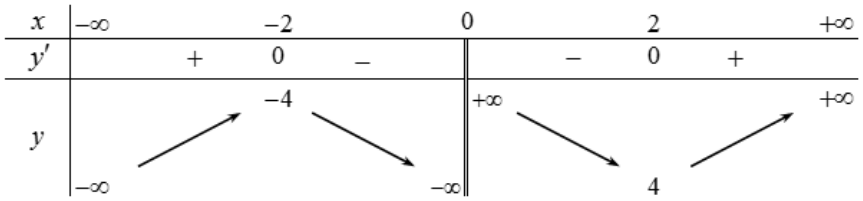
A. $y=\dfrac{x^2-4x-1}{-x+1}$. **B.** $y=\dfrac{x^2-x+1}{x-1}$. **C.** $y=\dfrac{x^2-3x-1}{-x+1}$. **D.** $y=\dfrac{x^2+x-1}{x-1}$.

Câu 9. Đường cong trong hình bên là đồ thị hàm số nào?



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

Câu 10. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như hình bên dưới. Giá trị cực tiểu của hàm số là



A. 4. **B.** −4. **C.** −2. **D.** 2.

Câu 11. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

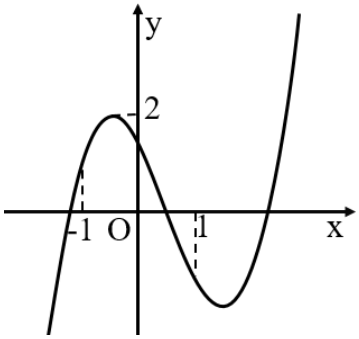
x	$-\infty$		-1		1		$+\infty$
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$-\infty$	↗	3	↘	-1	↗	$+\infty$

Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1;3)$. **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1;+\infty)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1;1)$. **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;3)$.

Câu 12. Hàm số $y=ax^3+bx^2+cx+d\ (a,b,c,d\in\mathbb{R},a\neq 0)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới:



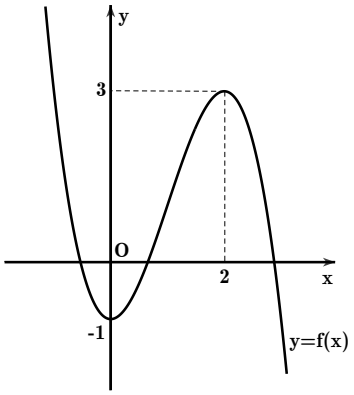
Trong các hệ số *a, b, c, d* có mấy hệ số mang giá trị dương

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

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

thuvientoanhoc.com

Câu 1. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$, có đồ thị $f(x)$ như hình vẽ.



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) Hàm số có 2 điểm cực trị.

b) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1;2)$.

c) $f(3)<f(2)$.

d) Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 3 trên đoạn $[0;2]$.

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(4;2;-1), B(1;-1;2)$ và $C(0;-2;3)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) Gọi $D(x;y;z)$ sao cho tứ giác $ABCD$ là một hình bình hành khi đó $2x+y-z=5$.

b) Toạ độ điểm M sao cho $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{CM}=\vec{0}$ là $(3;1;0)$.

c) $\overrightarrow{AB}=(-1;-1;1)$.

d) Tọa độ hình chiếu của điểm C lên mặt phẳng Oxz là $C'=(0;0;3)$.

Câu 3. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, có cạnh a. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) Góc giữa hai vec tơ $\overrightarrow{BD}$ và $\overrightarrow{A'B}$ bằng 60^0.

b) $\overrightarrow{AD'}.\overrightarrow{CC'}=\dfrac{\sqrt{3}}{2}a^2$.

c) $\overrightarrow{AC}+\overrightarrow{BA'}+\overrightarrow{DB}+\overrightarrow{C'D}=\vec{0}$.

d) $\overrightarrow{AC'}+\overrightarrow{A'C}=2\overrightarrow{AC}$.

Câu 4. Cho hàm số $y=\dfrac{-x^2+x+1}{x+1}$ có đồ thị (C). Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) Hàm số có tập xác định là $D=\mathbb{R}\setminus\{1\}$.

b) Tâm đối xứng của đồ thị hàm số nằm trên đường thẳng $y=x-2$.

c) Đồ thị (C) có tiệm cận xiên đi qua điểm $A(1;2)$.

d) Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng $x=-1$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Một chuyển động thẳng xác định bởi phương trình $S(t)=-\dfrac{1}{3}t^3+\dfrac{3}{2}t^2-2t+15$ với $t\geq 0$, trong đó t tính bằng giây và S tính bằng mét. Vận tốc của vật giảm trong khoảng thời gian $(a;+\infty)$. Tính a?

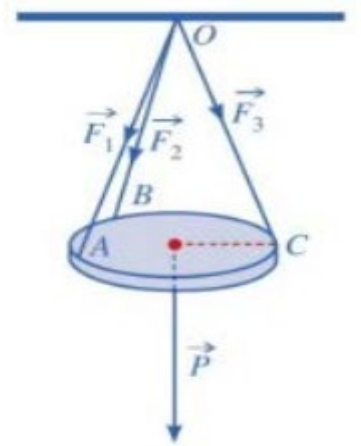
Câu 2. Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)=5^x+5^{1-x}$ trên đoạn $[0;1]$ có dạng $m+2\sqrt{n}$ (m, n là các số nguyên dương). Tính $P=\dfrac{m}{n+3}$

thuvientoanhoc.com

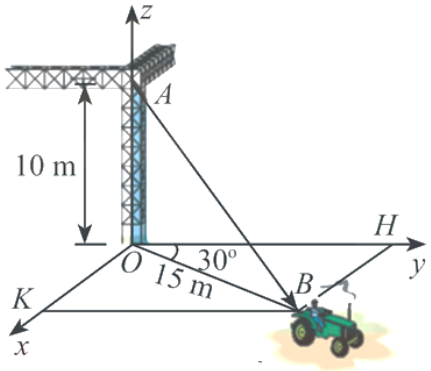
Câu 3. Gọi $x_1;x_2$ lần lượt là điểm cực tiểu và điểm cực đại của hàm số $y=\dfrac{x^2-x+4}{x-1}$. Tính $P=2x_1+3x_2$

Câu 4. Một bể chứa có thể tích rất lớn hiện đang có 6000 lít nước tinh khiết. Người ta bơm nước muối vào bể đó, nồng độ muối trong bể được xác định bởi hàm số theo thời gian t là $f(t)=\dfrac{30t}{240+t}$ (gam/lít). Hỏi nồng độ muối trong bể sau khoảng thời gian t càng lớn thì không vượt quá bao nhiêu gam/lít.

Câu 5. Một chiếc đèn tròn được treo song song với mặt phẳng nằm ngang bởi ba sợi dây không dãn từ cùng một vị trí điểm O trên trần nhà và lần lượt buộc vào 3 điểm A,B,C trên đèn tròn sao cho OA,OB,OC bằng nhau và đôi một vuông góc với nhau. Sau đó người ta đo lần lượt các lực căng $\vec{F_1};\vec{F_2};\vec{F_3}$ trên mỗi dây và thu được độ lớn của các lực là $\left|\vec{F_1}\right|=\left|\vec{F_2}\right|=\left|\vec{F_3}\right|=20N$. Tính trọng lượng của chiếc đèn tròn đó (*làm tròn đến hàng phần mười*)



Câu 6. Một chiếc xe đang kéo căng sợi dây cáp AB trong công trường xây dựng, trên đó đã thiết lập hệ toạ độ $Oxyz$ như hình với độ dài đơn vị trên các trục tọa độ bằng $1m$. Tìm được tọa độ của vecto $\overrightarrow{AB}=(a;b;c)$, khi đó $a+c=?$



---------- HẾT ----------

thuvientoanhoc.com

Phần	I	II	III					
Số câu	12	4	6					
Câu\Mã đề	*101*	*102*	*103*	*104*	*105*	*106*	*107*	*108*
1	**B**	**C**	**D**	**A**	**A**	**A**	**B**	**B**
2	**C**	**A**	**A**	**C**	**D**	**A**	**B**	**A**
3	**C**	**C**	**A**	**C**	**A**	**C**	**A**	**C**
4	**B**	**D**	**D**	**D**	**D**	**A**	**B**	**B**
5	**D**	**A**	**C**	**A**	**A**	**B**	**A**	**D**
6	**A**	**A**	**C**	**D**	**A**	**C**	**D**	**A**
7	**A**	**B**	**A**	**B**	**D**	**D**	**D**	**D**
8	**B**	**B**	**D**	**B**	**B**	**B**	**A**	**C**
9	**D**	**B**	**B**	**C**	**A**	**D**	**C**	**D**
10	**A**	**A**	**B**	**A**	**A**	**B**	**B**	**A**
11	**C**	**C**	**B**	**D**	**D**	**D**	**A**	**C**
12	**A**	**A**	**A**	**A**	**C**	**A**	**C**	**A**
1	**SSDD**	**DSDD**	**DSDS**	**SDSS**	**SSDD**	**SDDD**	**DSDD**	**SSDD**
2	**SDSD**	**SDSD**	**SDDD**	**SSDD**	**DSSS**	**DSDS**	**SDSS**	**SSDD**
3	**SDSS**	**SSDD**	**SSDS**	**DSSD**	**DSDS**	**DSDS**	**SDDS**	**DDSD**
4	**DSDD**	**SSSD**	**DDSS**	**SDDD**	**DDSD**	**SDSS**	**SDSD**	**SDSS**
1	**3**	**1,5**	**30**	**0,75**	**-2,5**	**34,6**	**1,5**	**3**
2	**-2,5**	**0,75**	**3**	**34,6**	**1,5**	**3**	**0,75**	**30**
3	**1,5**	**3**	**-2,5**	**1,5**	**0,75**	**0,75**	**34,6**	**1,5**
4	**0,75**	**30**	**34,6**	**-2,5**	**34,6**	**30**	**3**	**34,6**
5	**30**	**34,6**	**1,5**	**3**	**3**	**1,5**	**-2,5**	**-2,5**
6	**34,6**	**-2,5**	**0,75**	**30**	**30**	**-2,5**	**30**	**0,75**

thuvientoanhoc.com

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

thuvientoanhoc.com