

ĐỀ ÔN SỐ 1

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 $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau: Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

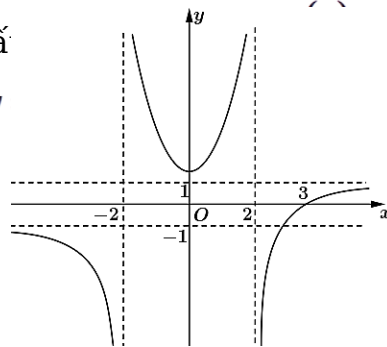
- A. $(1; +\infty)$ B. $(0; 1)$
C. $(-1; 0)$ D. $(0; +\infty)$

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

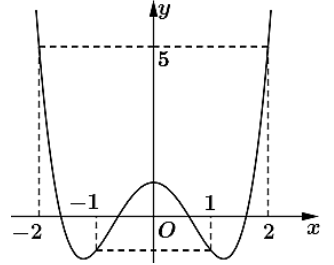
Câu 2. Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình bên. Tìm giá trị lớn nhất

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

Câu 3. Cho hàm số y



ên đoạn $[-1; 2]$.
h vẽ.



Đồ thị hàm số đã cho có bao nhiêu đường tiệm cận?

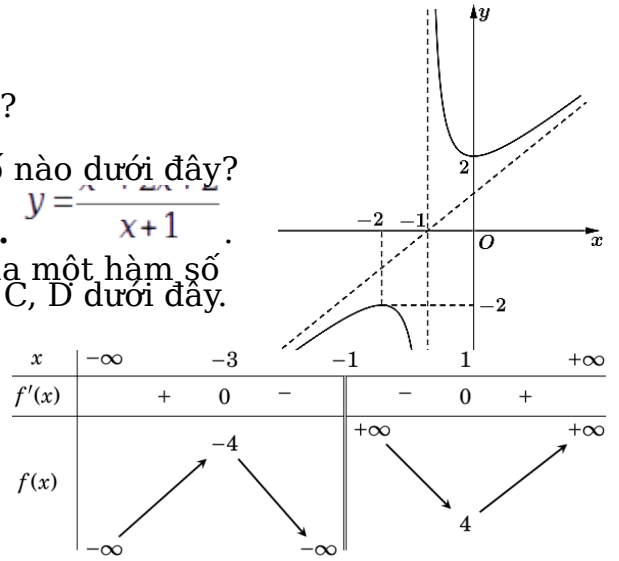
- A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.

Câu 4. Đường cong trong hình là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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

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



Câu 6. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; 2; -1)$, $AB=(1; 3; 1)$ thì tọa độ của điểm B là:

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

Câu 7. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho $a=(2; -3; 3)$, $b=(0; 2; -1)$, $c=(3; -1; 5)$.

Tìm tọa độ của vector $u=2a+3b-2c$.

- A. $(10; -2; 13)$ B. $(-2; 2; -1)$ C. $(-2; -2; 1)$ D. $(-2; 2; 1)$

Câu 8. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho các vector $a=(2; m-1; 3)$, $b=(1; 3; -2n)$. Tìm m, n để các vector a, b cùng phương.

- A. $m=7; n=-\frac{1}{4}$ B. $m=7; n=-\frac{1}{3}$ C. $m=4; n=-3$ D. $m=1; n=0$

Câu 9. Các ô tô đi trên một con đường có biển báo giới hạn tốc độ là 55 dặm một giờ được kiểm tra tốc độ bởi một hệ thống ra đa cảnh sát. Bảng phân phối tần số về tốc độ được cho bởi bảng sau:

Tốc độ (dặm/giờ)	$[40; 50)$	$[50; 55)$	$[55; 60)$	$[60; 65)$	$[65; 70)$	$[70; 75)$	$[75; 80)$
Tần số	10	40	150	175	75	15	10

Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

- A. $\Delta_Q \approx 1,172$ B. $\Delta_Q = 10$ C. $\Delta_Q = 15,5$ D. $\Delta_Q = 30$

Câu 10. Thu nhập gia đình/năm của hai nhóm dân cư ở hai xã của một huyện được cho trong bảng sau: (đv: triệu đồng)

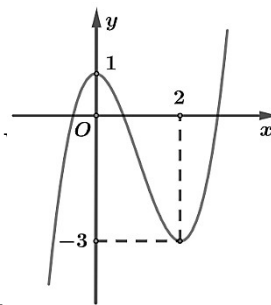
Thu nhập	$[12; 3; 13; 0)$	$[13; 0; 13; 3)$	$[13; 3; 14; 0)$	$[14; 0; 14; 3)$	$[14; 3; 15; 0)$
Nhóm 1	4	40	73	0	3
Nhóm 2	2	20	42	10	16

Thu nhập của nhóm gia đình nào đồng đều hơn?

- A. Nhóm 1. B. Nhóm 2. C. Cả hai nhóm. D. Không thể xác định được nhóm nào đồng đều hơn.

Câu 11. Cho hàm số bậc ba $y=f(x)$ có đồ thị là đường cong hình bên dưới: Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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



Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;-1)$ và $B(2;3;2)$. AB có toạ độ bằng?

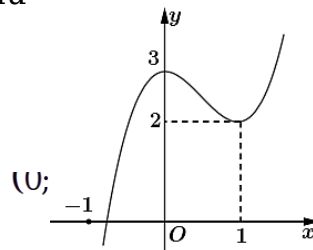
- A. $(3;3;1)$ B. $(3;4;1)$
C. $(1;2;3)$ D. $(-1;-2;3)$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 10. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.

a) Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0;1)$ b) Hàm số đạt cực trị tại các điểm $x=0$ và $x=1$

c) Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $x=1$ d) Trên khoảng $(0;1)$ giá trị nhỏ nhất bằng 2



Câu 2. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên các khoảng xác định và có bảng biến thiên như hình vẽ sau:

a) Số đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số đã cho

b) Đồ thị hàm số $y=f(x)$ có ba đường tiệm cận ngang $y=1; y=2; y=3$

c) Hàm số $y=f(x)$ nghịch biến trong khoảng $(1;+\infty)$

d) Hàm số $y=f(x)$ có hai điểm cực trị.

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

là 2

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho hình bình hành $ABCD$. Biết $A(-1;1;2), B(1;0;3), C(0;2;-2)$

a) Tọa độ vector $\vec{BC}=(-1;2;-5)$

b) Tọa độ vector $\vec{AB}=2\vec{i}-\vec{j}+\vec{k}$

c) Tọa độ điểm D là $D(-2;3;-3)$

d) Độ dài $AD=\sqrt{17}$

Câu 4. Điều tra cân nặng của các học sinh lớp 11D cho trong bảng sau:

Cân nặng (kg)	$[40,5; 45,5)$	$[45,5; 50,5)$	$[50,5; 55,5)$	$[55,5; 60,5)$	$[60,5; 65,5)$	$[65,5; 70,5)$
Số học sinh	10	7	16	4	2	3

a) Mẫu số liệu trên có khoảng biến thiên là 30.
 $Q_1 \approx 40,1; Q_3 \approx 50,39$.

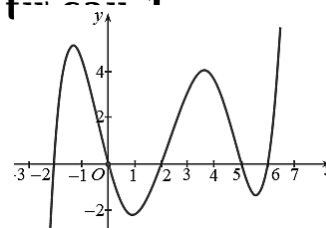
b) Mẫu số liệu trên có:

c) Khoảng tứ phân vị là $\Delta_Q = 1$.

d) Mẫu số liệu trên có phương sai là 51,75.

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

Câu 1. Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $\mathbf{R}$. Hàm số $y=f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Hàm số $y=f(x)$ có mấy cực tiểu?



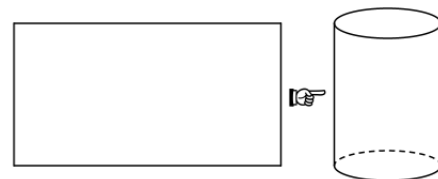
Câu 2. Bạn Hiền là một học sinh lớp 12, bố bạn là một thợ hàn. Bố bạn định làm một chiếc thùng hình trụ từ một mảnh tôn có chu vi 120 cm theo cách dưới đây: Bảng kiến thức đã học em giúp bố bạn Hiền chọn mảnh tôn để làm được chiếc thùng có thể tích lớn nhất, khi đó chiều dài, rộng của mảnh tôn lần lượt là bao nhiêu?

Câu 3. Số dân của một thị trấn sau t năm kể từ năm 1970

được ước tính bởi công thức $f(t)=\frac{26t+10}{t+5}$ ($f(t)$ được tính bằng nghìn người) (Nguồn: Giải tích 12 nâng cao, NXBGD

Việt Nam, 2020). Xem $y=f(t)$ là một hàm số xác định trên

nửa khoảng $[0;+\infty)$. Đồ thị hàm số $y=f(t)$ có đường tiệm cận ngang là $y=a$. Giá trị của a là bao nhiêu?



Câu 4. Cho tứ diện $ABCD$ có AB, AC, AD đôi một vuông góc với nhau và $AD = 2, AB = AC = 1$. Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng BC và G là trọng tâm của tam giác ABD . Tính độ dài BI .

Câu 5. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ cho hai điểm $A(4;2;1)$, $B(-2;-1;4)$. Tìm tọa độ điểm M thỏa mãn đẳng thức $AM = 2MB$.

Câu 6. Chiều dài của 60 lá dương xỉ trưởng thành được mô tả trong bảng sau. Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

Lớp của chiều dài (cm)	Tần số
10;20)	8
20;30)	18
30;40)	24
40;50)	10

...HẾT...