

ĐỀ ÔN SỐ 8

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 sau

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

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

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

Câu 2. Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y=x^3-3x+5$ trên đoạn $[0; 3]$

- A. $m=7$ B. $m=5$ C. $m=3$ D. $m=23$

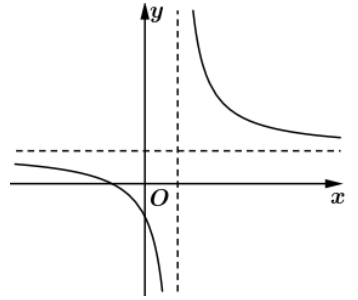
Câu 3. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau. Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang

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

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

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

- A. $y=\frac{x-1}{x+1}$ B. $y=\frac{x+1}{x-1}$
C. $y=\frac{x-x+1}{x-1}$ D. $y=x^3-3x-1$



Câu 5. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB=a$, $AD=b$, $AA'=c$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $BD'=-a+b+c$ B. $BD'=-a-b+c$
C. $BD'=a+b+c$ D. $BD'=-a-b-c$

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho $u=i-3k$. Tọa độ của vector u là:

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

Câu 7. Trong không gian $Oxyz$, cho $u=(2;-1;-3)$, $v=(1;3;-2)$. Tích vô hướng $u \cdot v$ bằng

- A. -7 B. 5 C. -5 D. 7

Câu 8: Trong không gian $Oxyz$, hình chiếu vuông góc của điểm $M(3;1;-1)$ trên trục Oy có tọa độ là

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

Câu 9. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho $a=(2;-3;3)$, $b=(0;2;-1)$, $c=(3;-1;5)$.

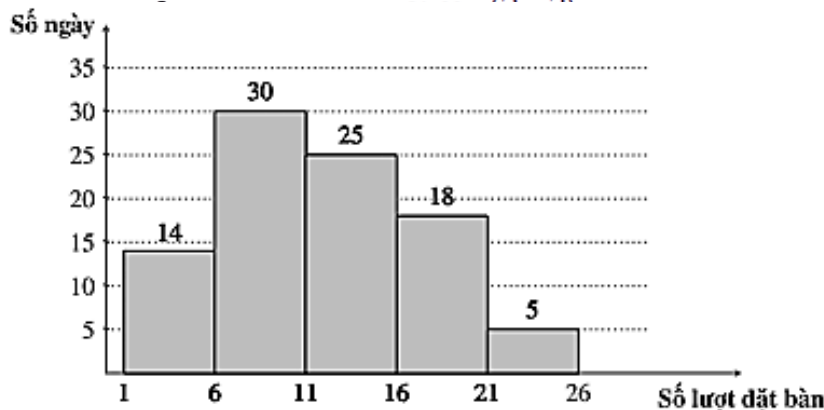
Tìm tọa độ của vector $u=2a+3b-2c$.

- A. $(10;-2;13)$ B. $(-2;2;-7)$ C. $(-2;-2;7)$ D. $(-2;2;7)$

Câu 10. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho $u=i+3j+2k$ và $v=(2;-1;-4)$. Tính $u \cdot v$.

- A. $u \cdot v = -9$ B. $u \cdot v = 14$

Câu 11. Biểu đồ dưới mỗi ngày trong quý II đến dưới 6 lượt đặt bàn



Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi biểu đồ trên là?

- A. 9.5 B. 8.5 C. 10.5 D. 7.5

Câu 12. Để đánh giá chất lượng của một loại pin điện thoại mới, người ta ghi lại thời gian nghe nhạc liên tục của điện thoại được sạc đầy pin cho đến khi hết pin cho kết quả sau:

Thời gian (giờ)	$[5; 5,5)$	$[5,5; 6)$	$[6; 6,5)$	$[6,5; 7)$	$[7; 7,5)$
Số chiếc điện thoại (tần số)	2	8	15	10	5

Tính độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên (làm tròn đến 4 chữ số thập phân)

- A. 0,4252. B. 0,5314. C. 0,6214. D. 0,5268.

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.

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{x^2 - 2x + 6}{x + 1}$ có đồ thị (C).

- a) Hàm số $f(x)$ có tập xác định là $\mathbb{R}, \{1\}$.
b) Đồ thị (C) có đường tiệm cận đứng $x = -1$.
c) Tâm đối xứng của đồ thị hàm số là $I(-1; 4)$.
d) Trên đồ thị (C) tồn tại đúng 6 điểm có tọa độ nguyên.

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho vector $a = (2; -2; -4), b = (1; -1; 1)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- a) $a + b = (3; -3; -3)$
b) a và b cùng phương
c) $|b| = \sqrt{3}$
d) $\cos(a, b) = 1$

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có $A(1; 0; 1), B(2; 1; 2), D(1; -1; 1), D'(3; 4; -6)$.

- a) Tọa độ $AB = (1; 1; 1)$.
b) Tọa độ $C(2; 1; 2)$.
c) Tọa độ $A'(3; 5; -6)$.
d) Tọa độ trọng tâm tam giác $A'BC'$ là $G(3; 4; -3)$.

Câu 4. Tìm hiểu thời gian sử dụng điện thoại trong tuần đầu tháng 6/2024 của kỳ nghỉ hè lớp chủ nhiệm. GVCN thu được kết quả sau:

Thời gian (giờ)	$[0; 5)$	$[5; 10)$	$[10; 15)$	$[15; 20)$	$[20; 25)$	$[25; 30]$
Số học sinh	2	6	8	9	3	2

- a) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm này là 30.
b) Nhóm chứa tứ phân vị thứ 3 là $[15; 20)$.
c) Số trung bình của mẫu số liệu là 10.
d) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm này lớn hơn 10.

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

Câu 1. Cho hàm số $y = -x^4 + 2x^3 + 3$ có giá trị cực đại y_{CD} và giá trị cực tiểu y_{CT} . Giá trị $2y_{CD} - y_{CT}$ bằng bao nhiêu? (làm tròn đến hàng đơn vị)

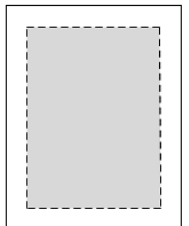
Câu 2. Bảng sau thống kê cân nặng của 30 quả bưởi được lựa chọn ngẫu nhiên sau khi thu hoạch ở vườn nhà Lan.

Cân nặng (g)	$[750; 800)$	$[800; 850)$	$[850; 900)$	$[900; 950)$	$[950; 1000)$
Số quả bưởi	5	10	5	8	2

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên là bao nhiêu? (Làm tròn đến hàng đơn vị)

Câu 3. Một trang sách có dạng hình chữ nhật với diện tích là 384cm^2 .

Sau khi để lề trên và lề dưới đều là 3cm để lề trái và lề phải đều là 2cm . Phần còn lại của trang sách được in chữ. Kích thước tối ưu của trang sách là bao nhiêu để phần in chữ trên trang sách có diện tích lớn nhất?



Câu 4. Trong 5 giây đầu tiên, một chất điểm chuyển động theo phương trình

$s(t) = -t^3 + 6t^2 + t + 5$ trong đó t tính bằng giây và s tính bằng mét. Chất điểm có vận tốc tức thời lớn nhất bằng bao nhiêu trong 5 giây đầu tiên đó?

Câu 5. Cho ba điểm $A(2; 5; 3), B(3; 7; 4), C(a; b; 6)$. Biết ba điểm A, B, C thẳng hàng. Tính $2a + b$.

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho tam giác ABC có điểm $A(1; 2; 3)$, $B(2; -1; 3)$ và $C(-1; 1; 1)$.
Biết rằng tọa độ của chân đường cao hạ từ A xuống BC là $H(a; b; c)$, giá trị của $P = 17(a + b + c)$ bằng

---HẾT---