kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: TOÁN - LỚP 12

*Thời gian làm bài: **90 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 27/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: T12.CK1.039

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, cho bốn điểm $A(-1;3;2)$, $B(1;1;3)$, $C(3;-3;-2)$, $D(1;-5;-1)$. Tọa độ của vectơ $3\overrightarrow{AB}+2\overrightarrow{CD}$ là:

A. $(2;-10;5)$ **B.** $(-2;-10;5)$ **C.** $(2;-4;2)$ **D.** $(10;-2;1)$

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;5;-3)$ và $B(4;-4;-2)$. Tọa độ của vectơ $\overrightarrow{AB}$ là:

A. $(-3;9;-1)$ **B.** $(3;9;1)$ **C.** $(5;1;-5)$ **D.** $(3;-9;1)$

Câu 3. Cộng 8 vào mọi giá trị của một mẫu có phương sai 36. Phương sai của mẫu mới bằng

A. 100 **B.** 36 **C.** 44 **D.** 288

Câu 4. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên $\mathbb{R}$. Bảng biến thiên của hàm số cho biết $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)=-\infty$, $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)=+\infty$ hàm số đồng biến trên $(-\infty;-6)$ và $(-2;+\infty)$, nghịch biến trên $(-6;-2)$ $f(-6)=6$, $f(-2)=3$. Trong các khoảng sau, hàm số nghịch biến trên khoảng nào?

A. $(-2;+\infty)$ **B.** $(-10;-6)$ **C.** $(-6;-2)$ **D.** $(-\infty;-6)$

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Trong không gian $Oxyz$, cho tam giác ABC có $A(0;2;2)$, $B(-4;-4;0)$, $C(-2;-4;-2)$. Gọi $G(x_G;y_G;z_G)$ là trọng tâm tam giác ABC. Tính $x_G+y_G+z_G$ (trả lời kèm dấu).

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$, cho $\vec{u}=(4;-4;-7)$. Tính $|\vec{u}|$.

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Một mô hình mức tiêu hao dùng hàm số dạng $f(x) = ax + b + \dfrac{k}{x-c}$ với $a > 0$, $k > 0$ ba tham số a, b, k **không** được công bố. Bảng biến thiên của f trên tập xác định:

x	$-\infty$	3	4	5	$+\infty$
$f'(x)$		0	không xác định	0	
$f(x)$		cực đại 13	$-\infty \parallel +\infty$	cực tiểu ?	

(dấu f' là $+$ trên $(-\infty;3)$, $-$ trên $(3;4)$ và trên $(4;5)$, $+$ trên $(5;+\infty)$.) Ngoài ra đồ thị đi qua điểm $P(8;38)$. Hãy tìm c, r từ bảng biến thiên, giải thích vì sao chỉ bảng biến thiên thì chưa đủ, rồi dùng điểm P để tìm tung độ cực tiểu còn trống.

.....

.....

.....

Câu 8. Một máy nghiền xi măng có năng suất phụ thuộc tốc độ nạp x (đơn vị tấn/giờ) theo công thức $Y(x) = -x^3 + 10x^2 + 23x + 24$ (đơn vị tấn/ngày), còn chỉ số nhiệt vỏ máy là $B(x) = 4x^2 - 30x + 18$. Tốc độ nạp chỉ đặt được trong $3 \le x \le 11$, và quy định an toàn đòi $B(x) \le 95$. Ngoài ra bộ điều khiển chỉ đặt được tốc độ nạp theo bước 1 tấn/giờ tính từ 3, tức $x = 3 + k \cdot 1$ với k nguyên không âm. Hiện nhà máy đang chạy ở mức $x_0 = 9$ tấn/giờ.

.....

.....

.....