kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: TOÁN - LỚP 12

*Thời gian làm bài: **60 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 27/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: T12.GK1.053

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một đường đặc tính của bơm được mô tả bởi hàm số $f(x) = mx + n + \dfrac{r}{x-c}$, trong đó $m \neq 0$, $r \neq 0$ và c là một số nguyên. Đường tiệm cận **xiên** đọc được chính xác là $y = -x - 4$ còn c chỉ biết thuộc tập $\{-8; -3; 1; 2; 6; 8\}$. Quanh tiệm cận đứng, quan sát cho thấy nhánh bên trái đi lên $+\infty$, nhánh bên phải đi xuống $-\infty$. Bộ ghi lưu bốn điểm đo, trong đó **đúng ba** điểm nằm trên đường cong và một điểm bị ghi sai tung độ:

Điểm	M_1	M_2	M_3	M_4
x	-1	3	5	7
y	2	-22	-14	-10

Bốn báo cáo được nộp, mỗi báo cáo nêu c, r, điểm bị ghi sai và hai đường tiệm cận. Báo cáo nào là báo cáo duy nhất đúng?

A. $c = 2$, $r = -15$ điểm sai là M_4 tiệm cận đứng $x = 2$ và tiệm cận ngang $y = -4$

B. $c = 2$, $r = -15$ điểm sai là M_4 tiệm cận đứng $x = 2$ và tiệm cận xiên $y = -x - 4$

C. $c = 2$, $r = 15$ điểm sai là M_4 tiệm cận đứng $x = 2$ và tiệm cận xiên $y = -x - 4$

D. $c = -3$, $r = 10$ điểm sai là M_2 tiệm cận đứng $x = -3$ và tiệm cận xiên $y = -x - 4$

Câu 2. Đồ thị hàm số $y = \dfrac{x^2 + 2}{x - 5}$ có tiệm cận đứng là

A. $x = -5$ **B.** $y = 5$ **C.** $x = 5$ **D.** $x = 2$

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x) = \dfrac{-5x + 2}{3x - 4}$. Tâm đối xứng của đồ thị hàm số là điểm

A. $I(\frac{4}{3}; -\frac{5}{3})$ **B.** $I(-\frac{4}{3}; -\frac{5}{3})$ **C.** $I(\frac{4}{3}; \frac{5}{3})$ **D.** $I(-\frac{5}{3}; \frac{4}{3})$

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 $(-3; -2)$ và $(2; +\infty)$, nghịch biến trên $(-\infty; -3)$ và $(-2; 2)$ $f(-3) = -7$, $f(-2) = -5$, $f(2) = -7$. Số giá trị nguyên của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có đúng 4 nghiệm phân biệt là

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

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Trong không gian $Oxyz$, cho ba vectơ $\vec{u} = (-3; 3; 3)$, $\vec{v} = (0; -3; 0)$ và $\vec{a} = (3; 0; -3)$ thỏa mãn $\vec{a} = x\vec{u} + y\vec{v}$. Tính $x + y$ (trả lời kèm dấu).

Câu 6. Hàm số $y = x^3 - 6x^2 - 15x$ nghịch biến trên khoảng $(m; n)$. Tính $m + n$.

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Trong $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{u} = (3; 3; -2)$ và $\vec{v} = (-3; -3; 1)$ gọi θ là góc giữa chúng. Tính tích vô hướng rồi kết luận quan hệ góc giữa hai vectơ.

.....

.....

.....

Câu 8. Một trạm nén khí có lưu lượng phụ thuộc áp lực đầu vào x (đơn vị bar) theo công thức $Y(x) = -2x^3 + 20x^2 + 46x + 31$ (đơn vị m^3/giờ), còn chỉ số ứng suất là $B(x) = 3x^2 - 15x + 11$. Áp lực đầu vào chỉ đặt được trong $5 \le x \le 16$, và quy định an toàn đòi $B(x) \le 190$. Ngoài ra bộ điều khiển chỉ đặt được áp lực đầu vào theo bước $0,25$ bar tính từ 5, tức $x = 5 + k \cdot 0,25$ với k nguyên không âm. Hiện nhà máy đang chạy ở mức $x_0 = 6,5$ bar.

.....

.....

.....