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 04/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: T12.CK1.192

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x) = -x^3 + 3x^2 + 2x - 8$ có đồ thị (C). Tịnh tiến hệ trục tọa độ về gốc mới $I(1; -4)$ theo công thức $X = x - 1$, $Y = y + 4$. Trong hệ trục mới, hàm số có phương trình

A. $Y = -X^3 - 5X$ **B.** $Y = -X^3 + 2X$ **C.** $Y = -X^3 + 5X$ **D.** $Y = -X^3 + 5X - 4$

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{a} = (1; 3; -2)$ và $\vec{b} = (-1; m; 1)$. Tìm số thực m để $\vec{a} \perp \vec{b}$.

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

Câu 3. Một doanh nghiệp bán sản phẩm với giá p thì lượng cầu là $q(p) = 165 - 5p$. Chi phí biến đổi là 3 trên mỗi sản phẩm và chi phí cố định là 90. Giá bán tối ưu là

A. 18 **B.** 15 **C.** 36 **D.** 3

Câu 4. Một hình chữ nhật có diện tích 100. Chu vi nhỏ nhất của hình chữ nhật bằng

A. 200 **B.** 30 **C.** 42 **D.** 40

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = 5$, $AD = 3$, $AA' = 7$.

.....

.....

.....

Câu 6. Trong Oxyz, cho $A(1; 3; 4)$, $B(1; 2; 0)$. Điểm P nằm trên Oz và cách đều A, B. Tính tọa độ z của P, làm tròn đến một chữ số thập phân.

.....

.....

.....

Câu 7. Một hệ camera giám sát lắp một trục ống kính trong hệ toạ độ $Oxyz$. Hướng của trục ống kính là một vectơ đơn vị $\vec{u}$ và bị hai điều kiện lắp đặt: $\vec{u}$ nằm trong mặt phẳng lắp đặt, tức $\vec{u}\cdot\vec{n}=0$ với $\vec{n}=(1;1;-1)$ $\vec{u}$ phải hướng về nửa an toàn, tức $\vec{u}\cdot\vec{h}\geq 0$ với $\vec{h}=(0;2;-1)$. Trục ống kính cần quan sát hai mục tiêu: cửa vào A theo hướng $\vec{a}=(-5;-6;3)$ và cửa vào B theo hướng $\vec{b}=(4;-3;-2)$. Tiêu chí thiết kế: chọn $\vec{u}$ sao cho **góc nhìn xấu hơn** trong hai góc $\widehat{(\vec{u},\vec{a})}$, $\widehat{(\vec{u},\vec{b})}$ là **nhỏ nhất có thể**. Các góc lấy trong $[0°;180°]$. Đưa bài toán về cực đại hoá $\min(\vec{u}\cdot\vec{p},\vec{u}\cdot\vec{q})$, lập tập ứng viên và nói rõ vì sao chỉ cần xét những kiểu điểm ấy, rồi tìm $\vec{u}$ tối ưu và góc nhìn xấu hơn nhỏ nhất (làm tròn đến độ).

.....

.....

.....