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 02/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: T12.CK1.169

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Trong không gian, $\| \vec{u}\| = 8$, $\| \vec{v}\| = 6$ và $\| \vec{u} + \vec{v}\| = \sqrt{22}$. Tính $\vec{u} \cdot \vec{v}$ (trả lời kèm dấu).

Câu 2. Một trạm kiểm lâm dùng một drone tuần tra để đuổi theo một xe địa hình trong hệ toạ độ $Oxyz$ (đơn vị độ dài m, thời gian tính theo giây).

Dữ kiện	Giá trị
Vị trí đầu của drone tuần tra	$D(-6;-9;9)$
Vị trí đầu của xe địa hình	$M(1;0;10)$
Vận tốc của xe địa hình	$\vec{v}_m = (5;3;-4)$ (m/s)
Vận tốc gió	$\vec{w} = (-2;-4;5)$ (m/s)

Drone tuần tra chỉ chọn được **hướng** bay: vận tốc của nó so với không khí luôn có độ lớn $v_{kk} = 17$ m/s, và hướng ấy **không đổi** trong suốt chuyến. Vận tốc so với mặt đất bằng vận tốc so với không khí **cộng** vận tốc gió. Xe địa hình đi thẳng đều với vận tốc $\vec{v}_m$. Hạn bay của drone tuần tra là 34 giây. Hỏi thời điểm gặp sớm nhất là bao nhiêu giây? Làm tròn đến hàng phần mười.

Câu 3. Hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có hệ số $a = 1$. Đồ thị của hàm số có hai điểm cực trị với hoành độ lần lượt là 0 và 4, đồng thời cắt trục tung tại điểm có tung độ 32. Tính $a + b + c + d$.

Câu 4. Khảo sát điểm kiểm tra môn Toán của 32 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

Điểm	$[5;6)$	$[6;7)$	$[7;8)$	$[8;9)$	$[9;10)$
Tần số	12	5	6	3	6

Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên (làm tròn đến hàng phần trăm).

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Mẫu số liệu ghép nhóm gồm hai nhóm có giá trị đại diện (trung điểm) $x_1 = 15$ và $x_2 = 17$, mỗi nhóm có tần số 4. Tính phương sai theo công thức $s^2 = \dfrac{n_1(x_1 - \overline{x})^2 + n_2(x_2 - \overline{x})^2}{n_1 + n_2}$. Trình bày lập luận và các bước tính.

.....

.....

.....

Câu 6. Trong hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $P(0; -1; -3)$. Xác định tất cả các mặt phẳng tọa độ chứa P. Giải thích từng điều kiện.

.....

.....

.....