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: VẬT LÝ - LỚP 10

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 19/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.GK1.152

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Một ô tô chạy với tốc độ 30 m/s trên đường ướt. Người lái phản ứng mất 0,6 s rồi phanh, xe giảm tốc đều với độ lớn gia tốc 5 m/s^2 cho tới khi dừng hẳn. Tính tổng quãng đường dừng xe.

Câu 2. Một vật có vận tốc 21 m/s và gia tốc độ lớn 1,43 m/s^2 ngược chiều vận tốc. Sau bao lâu vật dừng lại? (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 3. Làm tròn 8,827 đến 2 chữ số có nghĩa.

Câu 4. Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật gồm hai đoạn: từ (0 s; 4 m/s) tới (10 s; 7 m/s), rồi giữ nguyên vận tốc 7 m/s thêm 10 s nữa. Tính gia tốc trên đoạn thứ nhất.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật gồm hai đoạn thẳng: đoạn thứ nhất nối (0 s; 0 m) với (2 s; 71 m), đoạn thứ hai nối (2 s; 71 m) với (12 s; 71 m). Tính vận tốc trung bình của vật trong cả hành trình (làm tròn đến hàng phần mười).

.....

.....

.....

Câu 6. Một drone cứu hộ phải bay ra gặp một tàu khảo sát. Dùng hệ trục phẳng có trục hoành hướng **Đông**, trục tung hướng **Bắc**, gốc tại bãi cất cánh; mọi vectơ dưới đây viết theo thứ tự (thành phần Đông; thành phần Bắc). **Chặng hiệu chuẩn gió.** Trước nhiệm vụ, drone bay một chặng giữ nguyên một lệnh vận tốc **đối với không khí** GPS đo độ dời **đối với mặt đất**:

Đại lượng	Giá trị
Thời gian chặng hiệu chuẩn t_c	120 s
Lệnh vận tốc đối với không khí $\vec{u_c}$	$(-6,2;\,-2,3)$ m/s
Độ dời GPS $\Delta\vec{r_c}$	$(-1668;\,-96)$ m

Gió xem như không đổi trong suốt bài toán. **Nhiệm vụ.** Tàu chạy thẳng đều và giữ nguyên vận tốc:

Đại lượng	Giá trị
Vị trí tàu lúc $t=0$, $\vec{r_0}$	$(25165;\,2921)$ m
Vận tốc tàu đối với mặt đất $\overrightarrow{v_T}$	$(-4,2;\,-2,2)$ m/s
Tốc độ drone đối với không khí u	23 m/s
Thời lượng bay tối đa của pin B	1260 s
Hạn chót T_D kể từ $t=0$	3540 s

Drone được chọn **mọi hướng bay** và giữ nguyên hướng ấy từ lúc cất cánh đến khi gặp tàu, nhưng tốc độ đối với không khí luôn bằng u. Drone chỉ được cất cánh tại một **phút nguyên** không âm kể từ $t=0$, tức tại các thời điểm $60d$ giây với d nguyên, $d\ge 0$. Cuộc hẹn được coi là thực hiện được khi drone gặp tàu trước hạn chót và thời gian bay không vượt thời lượng pin. Xác định vận tốc gió, rồi tìm phút nguyên muộn nhất mà drone còn cất cánh được và vẫn gặp được tàu; nêu rõ vì sao phải xét tàu trong hệ gắn với khối không khí, và vì sao cất cánh sớm nhất lại **không** phải phương án chắc ăn.

.....

.....

.....