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: VẬT LÝ - LỚP 10

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 15/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.CK1.102

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Độ dịch chuyển luôn lớn hơn hoặc bằng quãng đường.

B. Quãng đường và độ dịch chuyển luôn có cùng độ lớn.

C. Quãng đường có thể âm khi vật đi ngược chiều dương.

D. Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ, quãng đường là đại lượng vô hướng.

Câu 2. Theo định luật III Newton, lực và phản lực

A. cùng độ lớn, ngược chiều, cùng giá và đặt lên hai vật khác nhau.

B. có độ lớn tỉ lệ với khối lượng của hai vật.

C. cùng độ lớn, ngược chiều và cùng đặt lên một vật.

D. cùng chiều và cùng độ lớn.

Câu 3. Hai lực vuông góc nhau, độ lớn 24 N và 32 N. Hợp lực có độ lớn

A. 768 N **B.** 40 N **C.** 56 N **D.** 8 N

Câu 4. Một chiếc xe đạp đi thẳng 82 m theo chiều dương rồi quay lại đi 71 m, tất cả hết 21 s. Vận tốc trung bình của một chiếc xe đạp bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $-0,5\,\text{m/s}$ **B.** $7,3\,\text{m/s}$ **C.** $0,5\,\text{m/s}$ **D.** $3,9\,\text{m/s}$

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Đo thời gian rơi của viên bi bốn lần được: 3,8; 3,8; 3,6; 3,6 (đơn vị: s). Tính sai số tuyệt đối trung bình.

Câu 6. Lực cản có dạng $F_c = kv^2$ với $k = 5\ \text{N}\cdot\text{s}^2/\text{m}^2$. Tính lực cản ở tốc độ 4 m/s.

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Trên thiên thể X, lực kế treo quả cân chuẩn $m_1 = 0,2$ kg chỉ $P_1 = 1,2$ N. Cùng nơi đó treo riêng vật $m_2 = 1,9$ kg. Gia tốc trọng trường không đổi giữa hai phép đo; các vật treo đứng yên.

.....

.....

.....

Câu 8. 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	150 s
Lệnh vận tốc đối với không khí $\vec{u_c}$	$(-11,8;\ 2,5)$ m/s
Độ dời GPS $\Delta\vec{r_c}$	$(-2445;\ 1275)$ 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 $t=0$, $\vec{r_0}$	$(23395;\ -6647)$ m
Vận tốc tàu đối với mặt đất $\overrightarrow{v_T}$	$(-3,3;\ 0)$ m/s
Tốc độ drone đối với không khí u	18 m/s
Thời lượng bay tối đa của pin B	1200 s
Hạn chót T_D kể từ $t=0$	4980 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, $d\geq 0$. 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.

.....

.....

.....