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 20/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.GK1.041

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Tốc độ trung bình của một vật được định nghĩa là

A. trung bình cộng của tốc độ lớn nhất và tốc độ nhỏ nhất.

B. độ lớn độ dịch chuyển chia cho tổng thời gian.

C. tổng quãng đường đi được chia cho tổng thời gian đi hết quãng đường đó.

D. trung bình cộng tốc độ của các chặng.

Câu 2. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật gồm hai đoạn thẳng: đoạn thứ nhất nối $(0\ \text{s};\ 0\ \text{m})$ với $(6\ \text{s};\ 33\ \text{m})$, đoạn thứ hai nối $(6\ \text{s};\ 33\ \text{m})$ với $(11\ \text{s};\ 33\ \text{m})$. Vận tốc của vật trên đoạn thứ nhất bằng

A. $3\ \text{m/s}$ **B.** $0,2\ \text{m/s}$ **C.** $5,5\ \text{m/s}$ **D.** $33\ \text{m/s}$

Câu 3. Phát biểu nào sau đây đúng?

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

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

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 4. Trong phương pháp thực nghiệm, sau bước "thiết kế phương án thí nghiệm" là bước nào?

A. Nêu giả thuyết cần kiểm tra

B. Tiến hành đo và ghi số liệu

C. Đối chiếu kết quả với giả thuyết

D. Sửa số liệu cho khớp với giả thuyết ban đầu

Câu 5. Ngay sau bước "lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết" là bước nào?

A. Thực hiện kế hoạch, thu thập số liệu

B. Hình thành giả thuyết

C. Công bố kết luận rồi mới đi tìm số liệu ủng hộ

D. Quan sát, nêu vấn đề cần tìm hiểu

Câu 6. Phát biểu nào sau đây đúng về vai trò của Vật lí?

A. Mọi thiết bị kĩ thuật đều ra đời trước khi con người tìm ra nguyên lí vật lí của nó.

B. Máy phát điện là thành tựu vật lí được ứng dụng trong công nghiệp năng lượng.

C. Máy phát điện hoạt động nhờ từ trường của dòng điện trong ống dây.

D. Vật lí chỉ có giá trị lí thuyết, không tạo ra được thiết bị nào.

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Cho bốn cặp "dụng cụ — công dụng" sau: (1) lực kế — đo độ lớn của lực theo độ dãn của lò xo bên trong. (2) nhiệt kế — đo nhiệt độ, phải nhúng ngập bầu vào vật cần đo. (3) thước kẹp — ghi thời điểm vật đi qua, dùng với đồng hồ đo thời gian hiện số. (4) cân điện tử — đo khối lượng, phải chỉnh về số không trước khi đặt vật. Có bao nhiêu cặp ghép đúng?

Câu 8. Một phép đo cho kết quả 40 mg. Viết kết quả ấy theo đơn vị g dưới dạng $a \cdot 10^k$ với $1 \le a < 10$. Số mũ k bằng bao nhiêu? (trả lời kèm dấu).

Câu 9. Làm tròn $5,867$ đến 2 chữ số có nghĩa.

Câu 10. 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	90 s
Lệnh vận tốc đối với không khí $\vec{u}_c$	$(-7,4;\ -10,7)$ m/s
Độ dời GPS $\Delta\vec{r}_c$	$(-1224;\ -1287)$ 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 $t = 0$, $\vec{r}_0$	$(17995;\ 10569)$ m
Vận tốc tàu đối với mặt đất $\overrightarrow{v_T}$	$(-5;\ 0,9)$ m/s
Tốc độ drone đối với không khí u	19 m/s
Thời lượng bay tối đa của pin B	1260 s
Hạn chót T_D kể từ $t = 0$	4920 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. Tìm số phút nguyên muộn nhất kể từ $t = 0$ mà drone còn cất cánh được và vẫn gặp được tàu.