

**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 18/10/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L10.GK1.055**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Một chiếc ô tô đi được 95 m trong 5 s. Tốc độ trung bình bằng

- A. 95 m/s B. 19 m/s C. 475 m/s D. 0,1 m/s

Câu 2. Đồ thị vận tốc – thời gian của một vật gồm hai đoạn: từ (0 s; 12 m/s) tới (9 s; 16 m/s), rồi giữ nguyên vận tốc 16 m/s thêm 7 s nữa. Gia tốc của vật trên đoạn thứ nhất bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 0,44 m/s² B. 1,78 m/s² C. 4 m/s² D. 126 m/s²

Câu 3. Một bảng thiết bị ghi năm đơn vị cd, A, K, s, C. Chỉ xét phân loại trong hệ SI; không suy đơn vị là cơ bản chỉ vì có tên riêng. Đơn vị dẫn xuất trong danh sách là đơn vị nào?

- A. K. B. A. C. C. D. cd.

Câu 4. Hiện tượng nào sau đây thuộc phạm vi nghiên cứu của điện từ học?

- A. lõi sắt trong ống dây hút được đinh ghim khi có dòng điện
B. chùm electron cho vân giao thoa khi qua hai khe
C. vị trí mọc của một ngôi sao đổi dần qua các tháng trong năm
D. tia phát ra từ mẫu quặng làm đen phim ảnh đặt gần

Câu 5. Việc nào sau đây là phép đo trực tiếp?

- A. Tính tốc độ từ quãng đường và thời gian đã đo.
B. Bấm đồng hồ đo thời gian vật đi hết máng nghiêng.
C. Tính diện tích tấm bìa từ chiều dài và chiều rộng đã đo.
D. Tính khối lượng riêng từ khối lượng và thể tích đã đo.

Câu 6. Trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do, thước đo gắn trên giá dùng để làm gì?

- A. Giữ cho phương rơi đúng phương thẳng đứng.
B. Ghi thời điểm vật che chùm sáng, không phụ thuộc phản xạ tay người.
C. Hiển thị khoảng thời gian giữa hai lần cổng quang bị che.
D. Đo chiều cao rơi của vật.

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN**Câu 7.** Thả rơi tự do một quả bóng từ độ cao 40 m, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Tính thời gian rơi tới đất (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 8. Cho năm ứng dụng của Vật lý sau: (1) máy biến áp. (2) máy siêu âm. (3) lò vi sóng. (4) nam châm điện trong cần cẩu. (5) động cơ nhiệt. Có bao nhiêu ứng dụng phục vụ trực tiếp cho truyền tải điện?

Câu 9. Tiến trình tìm hiểu tự nhiên gồm năm bước: (1) quan sát, nêu vấn đề cần tìm hiểu; (2) hình thành giả thuyết; (3) lập kế hoạch kiểm tra giả thuyết; (4) thực hiện kế hoạch, thu thập số liệu; (5) rút ra kết luận, báo cáo. Việc “viết báo cáo nêu kết quả kèm sai số của phép đo” thuộc bước thứ mấy?

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	60 s
Lệnh vận tốc đối với không khí $\vec{u}_c$	(6, 4; 4, 7) m/s
Độ dời GPS $\Delta \vec{r}_c$	(534; -48) 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 $t = 0$, $\vec{r}_0$	(-25290; 1268) m
Vận tốc tàu đối với mặt đất $\vec{v}_T$	(3, 8; 2, 1) m/s
Tốc độ drone đối với không khí u	18 m/s
Thời lượng bay tối đa của pin B	1380 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. Tìm số phút nguyên muộn nhất kể từ $t = 0$ mà drone còn cất cánh được và vẫn gặp được tàu.