



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 07/10/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L10.CK1.059

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một người đi thẳng 85 m theo chiều dương, rồi quay lại đi thêm 61 m theo chiều ngược lại. Độ dịch chuyển của người ấy bằng

- A. 146 m B. -24 m C. 24 m D. 61 m

Câu 2. Một cảm biến dịch chuyển có thể vừa **lệch điểm không** vừa **sai hệ số thang đo**: trong miền làm việc, số chỉ thị và chiều dài thật liên hệ với nhau bởi $r = aL + b$ ($a > 0$, a, b đều chưa biết). Kỹ thuật viên đo lặp ba lần mỗi đối tượng:

Dãy đo	Số chỉ thị (mm)
Chuẩn 0 (không tải): r_0	0, 5 0, 55 0, 6
Chuẩn chiều dài L_S : r_S	54 54, 1 54, 1
Chi tiết cần kiểm: r_X	30, 5 30, 55 30, 6

Chuẩn chiều dài có $L_S = 50$ mm (sai số của chuẩn nhỏ hơn mức hiển thị, bỏ qua). Độ chia nhỏ nhất của cảm biến là $\delta = 0,05$ mm. **Quy ước lập khoảng chỉ thị.** Với mỗi dãy, lấy c là giá trị trung bình, Δ bằng **độ lệch tuyệt đối trung bình cộng nửa độ chia** khoảng chỉ thị là $[c - \Delta; c + \Delta]$. Ba khoảng của ba dãy coi là độc lập. **Quy ước báo cáo và nghiệm thu.** Hai cận của khoảng L_X được làm tròn **hướng ra ngoài** đến 0,01 mm (cận dưới làm tròn xuống, cận trên làm tròn lên). Chi tiết chỉ được công nhận **đạt** khi **toàn bộ** khoảng ấy nằm trong dung sai $[27,85; 28,2]$ mm. Báo cáo nào đúng?

- A. $L_X \in [27,91; 28,15]$ mm — **đạt** dung sai B. $L_X \in [27,92; 28,14]$ mm — **đạt** dung sai
C. $L_X \in [28,16; 28,35]$ mm — **đạt** dung sai D. $L_X \in [28,02; 28,03]$ mm — **đạt** dung sai

Câu 3. Một đòn bẩy cân bằng quanh trục quay: bên trái đặt lực 27 N cách trục 15 cm, bên phải đặt lực F_2 cách trục 10 cm. Độ lớn F_2 bằng

- A. 405 N B. 18 N C. 40,5 N D. 27 N

Câu 4. Thả rơi tự do một chiếc chìa khoá từ trạng thái nghỉ, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Sau 4 s rơi, vận tốc của nó bằng

- A. 10 m/s B. 40 m/s C. 160 m/s D. 80 m/s

Câu 5. Khi thấy dây dẫn của bộ thí nghiệm bị tróc vỏ cách điện, học sinh phải làm gì?

- A. Ngừng dùng dây ấy và báo để thay dây khác.
B. Khu vực có chất dễ cháy, không mang nguồn lửa lại gần.
C. Coi chùng điện áp nguy hiểm, không chạm vào phần dẫn điện để hở.
D. Cầm thân phích mà rút, không kéo dây.

Câu 6. Một vật chuyển động trên trục Ox : lúc $t_1 = 5$ s vật ở -7 m, lúc $t_2 = 7$ s vật ở -18 m. Độ dịch chuyển của vật bằng

A. -25 mB. 11 mC. -18 mD. -11 m

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Với $F_c = kv^2$, tốc độ tăng gấp 3 lần thì lực cản tăng gấp bao nhiêu lần?

Câu 8. Vật $m_1 = 15$ kg nằm trên mặt bàn nằm ngang, nối qua một ròng rọc nhẹ ở mép bàn với vật $m_2 = 7$ kg treo lơ lửng. Dây nhẹ, không giãn; lấy $g = 10$ m/s². Bỏ qua ma sát, tính lực căng dây (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 9. Một xe tự hành chạy thử trên đường ray thẳng để ghép hàng. Chọn chiều dương là chiều tiến về phía vạch ghép hàng; vạch ấy ở toạ độ $L = 153,22$ m tính từ vị trí lúc $t = 0$. Bộ ghi ở bánh xe xuất một tín hiệu $u(t)$, nhưng nó **lệch điểm không một hằng số b chưa biết** (không đổi trong cả phiên): vận tốc thật là $v(t) = u(t) - b$. Không có phép đo vận tốc tức thời nào khác. Tín hiệu $u(t)$ là **đường gấp khúc** đi qua các đỉnh sau, giữa hai đỉnh liên tiếp thì biến thiên đều (số đọc dương nghĩa là tín hiệu chỉ theo chiều dương):

Thời điểm t (s)	0	12	20	26	37	48	59
Số đọc u (m/s)	$-3,3$	$-3,6$	$13,6$	$13,8$	$8,4$	$-3,4$	$-1,9$

Một hệ laser đặt ngoài đo được **quãng đời có dấu** của cả phiên, từ $t = 0$ đến $t = 59$ s, bằng $D = 89,15$ m. Laser chỉ cho con số ấy, không cho vận tốc tức thời. Lệnh phanh được phát ở thời điểm $t_b = 26$ s. Hỏi: tại lần **đầu tiên** xe đổi chiều sau lệnh phanh, xe còn thiếu bao nhiêu mét nữa mới tới vạch ghép hàng? Tính khoảng cách còn thiếu tới vạch ghép hàng (theo m, làm tròn đến 0,1 m).

Câu 10. Phương pháp thực nghiệm gồm các bước: nêu giả thuyết; thiết kế phương án; tiến hành đo và ghi số liệu; xử lý số liệu, tính sai số; đối chiếu kết quả với giả thuyết. Bước “tiến hành đo và ghi số liệu” là bước thứ mấy?