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 08/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.GK1.050

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. 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). Kĩ thuật viên đo lặp ba lần mỗi đối tượng:

Dãy đo	Số chỉ thị (mm)
Chuẩn 0 (không tải): r_0	0, 22 0, 26 0, 26
Chuẩn chiều dài L_S: r_S	62, 86 62, 88 62, 88
Chi tiết cần kiểm: r_X	26, 24 26, 24 26, 26

Chuẩn chiều dài có $L_S = 58$ mm (sai số của chuẩn nhỏ hơn mức hiển thị, bỏ qua). Độ chia nhỏ nhất của cảm biến là $\delta = 0,02$ 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 $[24; 24,15]$ mm. Báo cáo nào đúng?

A. $L_X \in [24,03; 24,12]$ mm — **đạt** dung sai

B. $L_X \in [24,04; 24,11]$ mm — **đạt** dung sai

C. $L_X \in [24,07; 24,08]$ mm — **đạt** dung sai

D. $L_X \in [24,18; 24,24]$ mm — **đạt** dung sai

Câu 2. Với vật ném ngang, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Theo phương ngang vật chuyển động nhanh dần đều.

B. Vật chuyển động thẳng đều theo hướng ném cho tới khi chạm đất.

C. Theo phương ngang vật chuyển động đều, theo phương thẳng đứng vật rơi tự do.

D. Ném càng mạnh thì vật càng lâu chạm đất.

Câu 3. Một vận động viên chạy đi 49 m đầu trong 7 s, rồi đi tiếp 90 m. Muốn tốc độ trung bình cả hành trình bằng 7 m/s thì chặng sau phải đi trong bao lâu? (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $5,9$ s **B.** 7 s **C.** $12,9$ s **D.** $19,9$ s

Câu 4. Việc nào sau đây là phép đo trực tiếp?

A. Tính tốc độ từ quãng đường và thời gian đã đo.

B. Đọc nhiệt độ của nước trên nhiệt kế.

C. Tính diện tích tấm bìa từ chiều dài và chiều rộng đã đo.

D. Tính gia tốc từ độ dịch chuyển và thời gian đã đo.

Câu 5. Theo định nghĩa tần số, $f = 1/T$. Các đại lượng trong vế phải được đo theo SI: T bằng s. Xét đơn vị của chính đại lượng ở vế trái, không xét giá trị số. Đơn vị SI của đại lượng ấy là gì?

A. s^{-1}. **B.** $\mathrm{kg}\cdot\mathrm{m}^{2}\cdot\mathrm{s}^{-3}$. **C.** $\mathrm{kg}\cdot\mathrm{m}^{-3}$. **D.** $\mathrm{kg}\cdot\mathrm{m}\cdot\mathrm{s}^{-1}$.

Câu 6. Một ô tô bắt đầu từ vận tốc 20 m/s, chuyển động thẳng biến đổi đều với gia tốc 1 $\mathrm{m/s}^2$. Sau 5 s, độ dịch chuyển của một ô tô bằng (làm tròn đến hàng đơn vị).

A. 100 m **B.** 13 m **C.** 125 m **D.** 113 m

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. 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 $L = 198,06$ 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	6	13	22	28	36	48
Số đọc u (m/s)	-6	$-5,3$	$9,5$	10	$2,5$	$-4,4$	$0,7$

Một hệ laser đặt ngoài đo được **quãng dời có dấu** của cả phiên, từ $t = 0$ đến $t = 48$ s, bằng $D = 205,85$ m. Laser chỉ cho con số ấy, không cho vận tốc tức thời. Lệnh phanh được phát ở thời điểm $t_b = 22$ 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 8. Cho bốn cặp "thiết bị — nguyên lí hoạt động" sau: (1) máy phát điện — sự hấp thụ sóng điện từ của phân tử nước. (2) kính hiển vi quang học — sự tạo ảnh qua hệ thấu kính. (3) máy chụp X-quang — khả năng đâm xuyên của tia X. (4) máy biến áp — hiện tượng cảm ứng điện từ giữa hai cuộn dây. Có bao nhiêu cặp ghép đúng?

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 "so sánh gia tốc đo được với giá trị 9,8 $\mathrm{m/s}^2$ rồi nêu nhận xét" thuộc bước thứ mấy?

Câu 10. Một người chạy bộ có vận tốc $5,2$ m/s so với mặt đường, ô tô chạy cùng chiều dương với vận tốc 7 m/s. Tính vận tốc của một người chạy bộ so với ô tô (làm tròn đến hàng phần mười, trả lời kèm dấu).