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 27/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.GK1.141

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Vật ở vị trí -37 m rồi tới vị trí -31 m trên trục Ox. Tính độ dịch chuyển của vật.

Câu 2. Làm tròn $8,379$ đến 2 chữ số có nghĩa.

Câu 3. Đổi 522 km/h sang mét trên giây.

Câu 4. Trên một đoạn đường thẳng, chọn trục Ox có gốc ở vạch dừng và chiều dương là chiều đi của xe. Hai camera cùng quay đoạn đường ấy: camera A bám một xe đạp, camera B bám một xe buýt. **Đồng hồ hai máy lệch nhau một hằng số chưa biết**, nhưng cả hai đều ghi được lúc đèn tín hiệu chuyển xanh: camera A ghi ở giây 12, camera B ghi ở giây $35,2$. **Camera A — xe đạp** (xe đạp đi đều suốt thời gian quan sát):

Số đọc camera A (s)	24	26	27	28
Vị trí xe đạp (m)	$168,3$	$179,7$	$185,4$	$191,1$

Camera B — xe buýt (các điểm đo vị trí đọc từ video):

Số đọc camera B (s)	$35,9$	$36,7$	$40,5$	$44,1$	$51,8$	$54,5$
Vị trí xe buýt (m)	$5,9$	$5,9$	$9,5$	$25,7$	$101,9$	$134,3$

Kĩ thuật viên đề ra hai mô hình cho xe buýt, đều tính theo **số đọc camera B**:

Mô hình	**Nội dung**
M_1	đứng yên ở vị trí $5,9$ m cho tới giây $37,8$, sau đó nhanh dần đều từ nghỉ với gia tốc $a = 1$ m/s^2, và giữ nguyên gia tốc ấy cho tới hết thời gian quan sát
M_2	giống M_1 ở giai đoạn đầu, nhưng khi tốc độ đạt giới hạn $v_{gh} = 12$ m/s thì thôi tăng tốc, từ đó chạy đều với tốc độ ấy

Một mô hình được coi là khớp nếu tại **mọi** điểm đo, vị trí nó dự đoán lệch vị trí đo được không quá $0,5$ m. Tính thời điểm xe buýt đuổi kịp xe đạp lần đầu, tính từ lúc đèn chuyển xanh (theo giây, làm tròn đến $0,1$ s).

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. 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	$0,25\ 0,3\ 0,3$
Chuẩn chiều dài L_S: r_S	$60,45\ 60,5\ 60,55$
Chi tiết cần kiểm: r_X	$51,25\ 51,35\ 51,35$

Chuẩn chiều dài có $L_S = 59$ 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 $[49,85; 50,15]$ mm. Lập ba khoảng chỉ thị, khử lệch điểm không và hệ số thang đo để viết L_X theo r_0, r_S, r_X, tìm hai cận của L_X trên hộp ba khoảng (nêu rõ vì sao r_0 không được tách thành hai biến độc lập), làm tròn hướng ra ngoài rồi kết luận nghiệm thu.

.....

.....

.....

Câu 6. 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 "dự đoán rằng thời gian rơi không phụ thuộc khối lượng vật" thuộc bước thứ mấy?

.....

.....

.....