



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 18/10/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L10.CK1.174

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Đo được $g = 9,67 \text{ m/s}^2$ với sai số tỉ đối 9%. Tính sai số tuyệt đối của g (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 2. Một phòng thực hành khảo sát ma sát trượt: một xe trượt có tải khối lượng $m = 1,6 \text{ kg}$ trượt trên mặt phẳng nghiêng góc $\alpha = 36^\circ$, được kéo bằng một sợi dây nối với lực kế; dây hợp với mặt phẳng nghiêng góc $\beta = 26^\circ$ và **chéch ra khỏi mặt phẳng**, kéo vật theo hướng lên dốc. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$, ma sát trượt có hệ số μ chưa biết.

Dữ kiện đo	Giá trị
Số chỉ lực kế F	từ 9,4 đến 10 N
Gia tốc dọc dốc a (chiều dương lên dốc)	từ $-1,45$ đến $-0,99 \text{ m/s}^2$
Vị trí trên video, đo dọc dốc từ chân dốc, tại $t = 0,1 \text{ s}$	42 cm
Vị trí trên video tại $t = 0,7 \text{ s}$	48 cm

Hai khoảng đo là khoảng đóng chứa giá trị thật; hai vị trí video đủ để biết vật đang đi lên hay đi xuống trong lúc đo. Coi hệ số ma sát trượt không đổi trong lúc đo. Hỏi cận trên của khoảng hệ số ma sát trượt tương thích với mọi sai số đã cho bằng bao nhiêu? Làm tròn đến 0,01.

Câu 3. Cho bốn phát biểu về định luật I Newton: (1) Hợp lực bằng không thì vật giữ nguyên vận tốc. (2) Quán tính được đo bằng khối lượng của vật. (3) Muốn duy trì chuyển động thẳng đều phải luôn có lực đẩy. (4) Quán tính là một lực tác dụng lên vật. Có bao nhiêu phát biểu đúng?

Câu 4. Số 0,506 có bao nhiêu chữ số có nghĩa?

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Trên thiên thể X, lực kế treo quả cân chuẩn $m_1 = 0,7 \text{ kg}$ chỉ $P_1 = 4,2 \text{ N}$. Cùng nơi đó treo riêng vật $m_2 = 1,7 \text{ kg}$. Gia tốc trọng trường không đổi giữa hai phép đo; các vật treo đứng yên.

.....

.....

.....

Câu 6. Một kiện cứu trợ được phóng xiên từ bệ, bay trong mặt phẳng thẳng đứng. Chọn trục Ox nằm ngang theo hướng bay, gốc ở một mốc cố định của bãi; trục Oy thẳng đứng hướng lên, gốc ở mặt đất. Bỏ qua sức cản không khí, $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Các phương trình được phép dùng: $x = x_{\text{bệ}} + v_x t$ $y = y_0 + v_y t - \frac{gt^2}{2}$ và số đọc tung độ của camera là $y^m = y + b$ với b là **độ lệch zero** chưa biết của camera, như nhau ở mọi khung hình. Số liệu đo được (t tính từ lúc phóng):

Đại lượng	Giá trị
Cao độ thật của bệ y_0 (đo bằng thước)	2,56 m
Số đọc camera cho bệ, ở $t = 0$	2,27 m
Cổng quang 1: thời điểm t_1	0,3 s
Cổng quang 1: hoành độ x_1	5,81 m
Số đọc camera tại thời điểm t_1	5,039 m
Cổng quang 2: thời điểm t_2	0,9 s
Cổng quang 2: hoành độ x_2	16,43 m

Camera chỉ bắt được kiện hàng trong **một** khung ở cổng quang 1; ngoài khung ấy không có số đọc tung độ nào khác. Trên đường bay có một mái che chiếm **cả một dải hoành độ**, không phải một điểm:

Đại lượng	Giá trị
Mép mái gần, x_L	16,73 m
Mép mái xa, x_R	24,93 m
Chiều cao danh định của mái H	6,53 m
Sai số một phía của H (mái có thể cao hơn danh định)	0,1 m
Vùng được phép đáp	từ 41,87 m đến 44,19 m

Quy ước nghiệm thu: **khoảng hở bảo đảm** là giá trị nhỏ nhất của $y(x) - (H + \Delta H)$ khi x chạy khắp đoạn $[x_L; x_R]$ — nghĩa là phải bảo đảm cho mọi điểm của mái, chứ không chỉ cho một điểm đại diện. Tái dựng quỹ đạo, kiểm kiện hàng có đáp đúng vùng cho phép, rồi tính khoảng hở bảo đảm nhỏ nhất với mái che (theo centimet); nêu rõ vì sao giá trị nhỏ nhất rơi vào mép mái chứ không vào khoảng giữa, và vì sao phải khử độ lệch zero của camera trước khi rút v_y .

.....

.....

.....