



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 03/10/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L10.CK1.094

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Hiện tượng nào sau đây thuộc phạm vi nghiên cứu của vật lí lượng tử?

- A. điện trở của kim loại tăng theo nhiệt độ
B. chùm electron cho vân giao thoa khi qua hai khe
C. ảnh của vật hiện rõ trên màn khi đặt đúng khoảng cách sau thấu kính
D. pin cặn dần khi thắp sáng bóng đèn

Câu 2. Một vật khối lượng 23 kg nằm yên trên mặt bàn nằm ngang, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Phản lực của mặt bàn lên vật có độ lớn

- A. 230 N B. 23 N C. 460 N D. 0 N

Câu 3. Một ô tô chạy với tốc độ 25 m/s trên đường bê tông khô. Người lái phản ứng mất 0,9 s rồi phanh, xe giảm tốc đều với độ lớn gia tốc 8 m/s^2 cho tới khi dừng hẳn. Tổng quãng đường từ lúc thấy chướng ngại tới lúc xe dừng hẳn bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

- A. 22,5 m B. 84,1 m C. 61,6 m D. 39,1 m

Câu 4. Moment của một lực đối với một trục quay được tính bằng

- A. thương của độ lớn lực và cánh tay đòn.
B. tích của độ lớn lực với khoảng cách từ trục quay tới điểm đặt của lực.
C. tổng của độ lớn lực và cánh tay đòn.
D. tích của độ lớn lực với khoảng cách từ trục quay tới giá của lực.

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Diện tích hình chữ nhật được tính bằng $S = ab$. Sai số tương đối giới hạn của a là 4%, của b là 2%. Theo quy tắc gần đúng cộng sai số tương đối của tích (bỏ số hạng bậc hai), sai số tương đối giới hạn của S là bao nhiêu phần trăm?**Câu 6.** Cho năm việc làm trong phòng thí nghiệm: (1) rót từ từ axit vào nước, không làm ngược lại. (2) coi chùng điện áp nguy hiểm, không chạm vào phần dẫn điện để hở. (3) dùng tay còn ướt để cầm phích điện. (4) cầm hút thuốc trong khu vực này. (5) cất dụng cụ khi mạch điện vẫn còn đóng nguồn. Có bao nhiêu việc vi phạm quy tắc an toàn?

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Cho năm tên gọi sau: (1) lực cản của không khí. (2) lực kéo của động cơ. (3) lực đàn hồi của lò xo. (4) lực ma sát trượt. (5) lực căng dây. Có bao nhiêu tên gọi chỉ một lực thật sự tồn tại?

Câu 8. 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)	2,31 m
Số đọc camera cho bệ, ở $t = 0$	2,56 m
Cổng quang 1: thời điểm t_1	0,8 s
Cổng quang 1: hoành độ x_1	13,44 m
Số đọc camera tại thời điểm t_1	9,024 m
Cổng quang 2: thời điểm t_2	1,3 s
Cổng quang 2: hoành độ x_2	20,59 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	12,91 m
Mép mái xa, x_R	24,91 m
Chiều cao danh định của mái H	7,75 m
Sai số một phía của H (mái có thể cao hơn danh định)	0,15 m
Vùng được phép đáp	từ 38,97 m đến 40,66 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 .