kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 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 25/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.CK1.054

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Một ngẫu lực gồm hai lực 25 N, hai giá cách nhau 28 cm. Moment của ngẫu lực bằng

A. 1400 N·cm **B.** 53 N·cm **C.** 350 N·cm **D.** 700 N·cm

Câu 2. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật gồm hai đoạn thẳng: đoạn thứ nhất nối (0 s; 0 m) với (4 s; 33 m), đoạn thứ hai nối (4 s; 33 m) với (10 s; 35 m). Vận tốc trung bình của vật trong cả 10 s bằng

A. $3,5\,\text{m/s}$ **B.** $4,3\,\text{m/s}$ **C.** $8,3\,\text{m/s}$ **D.** $35\,\text{m/s}$

Câu 3. Một chiếc xe trượt khối lượng 2 kg chịu hợp lực 39 N. Gia tốc của vật bằng

A. $39\,\text{m/s}^2$ **B.** $19,5\,\text{m/s}^2$ **C.** $0,05\,\text{m/s}^2$ **D.** $78\,\text{m/s}^2$

Câu 4. Một dây chuyền lắp ráp dùng băng tải nghiêng đưa thùng linh kiện lên cao rồi hãm lại trước trạm quét. Trục s hướng **lên dốc**. Mỗi chương trình gồm pha 1: băng tăng tốc đều $a_1 > 0$ trong t_1 pha 2: hãm đều với gia tốc $a_2 < 0$ tới khi dừng. Thùng linh kiện phải **đứng yên so với băng** trong cả hai pha, nhờ ma sát nghỉ giữa thùng linh kiện và băng.

Dữ kiện	Giá trị
Khối lượng một thùng linh kiện	$m = 22$ kg
Góc nghiêng lắp đặt	từ 10° đến 16°
Hệ số ma sát nghỉ	từ $0,36$ đến $0,52$
Hệ số ma sát trượt	$\mu_k = 0,31$ (chỉ xuất hiện sau khi kiện đã trượt)
Lực kéo lớn nhất bộ truyền động cấp cho băng	$F_{\max} = 700$ N
Quãng hãm tối đa còn lại trước trạm quét	$\ell_{\max} = 8$ m
Thời gian tối đa của cả hai pha	$t_{\max} = 10$ s

Bốn thẻ chương trình được đề xuất:

Thẻ	a_1 (m/s²)	t_1 (s)	a_2 (m/s²)	Số kiện n trên băng
$T1$	$0,3$	3	$-5,5$	7
$T2$	$1,3$	3	$-1,1$	3
$T3$	$0,5$	7	$-2,1$	6
$T4$	$0,5$	5	$-2,4$	12

Chương trình đạt khi, với **mọi** góc và hệ số ma sát nghỉ trong khoảng đã cho: kiện bám băng ở cả hai pha; lực băng phải truyền cho n kiện (bằng n lần lực ma sát cần thiết lớn nhất ở hai pha) không vượt $F_{\max}$ quãng hãm $\ell = \dfrac{v_1^2}{2|a_2|}$ không vượt $\ell_{\max}$ và $t_1 + \dfrac{v_1}{|a_2|}$ không vượt $t_{\max}$, với $v_1 = a_1 t_1$. Lấy $g = 10$ m/s^2. Phải chọn thẻ chương trình nào?

A. Thẻ $T4$ **B.** Thẻ $T3$ **C.** Thẻ $T2$ **D.** Thẻ $T1$

Câu 5. Một vật khối lượng 15 kg nằm yên trên mặt bàn nằm ngang, lấy $g = 10$ m/s^2. Phản lực của mặt bàn lên vật có độ lớn

A. 0 N **B.** 300 N **C.** 150 N **D.** 15 N

Câu 6. Trong phương pháp thực nghiệm, sau bước "thiết kế phương án thí nghiệm" là bước nào?

A. Tiến hành đo và ghi số liệu **B.** Đối chiếu kết quả với giả thuyết

C. Sửa số liệu cho khớp với giả thuyết ban đầu **D.** Nêu giả thuyết cần kiểm tra

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Cho năm việc làm sau: (1) chọn đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện cho phép đo. (2) dự đoán rằng thời gian rơi không phụ thuộc khối lượng vật. (3) thả vật rơi mười lần và ghi thời gian rơi mỗi lần vào bảng. (4) đọc số chỉ ampe kế ứng với từng giá trị hiệu điện thế. (5) ghi lại rằng quả bóng nảy thấp dần sau mỗi lần chạm đất. Có bao nhiêu việc thuộc hai bước đầu (quan sát nêu vấn đề và hình thành giả thuyết)?

Câu 8. Một đoàn tàu đi 60 m trong 3 s rồi đi thêm 216 m trong 12 s. Tính tốc độ trung bình cả hành trình.

Câu 9. Vật $m_1 = 1$ kg nằm trên mặt bàn nằm ngang, nối qua một ròng rọc nhẹ ở mép bàn với vật $m_2 = 14$ kg treo lơ lửng. Dây nhẹ, không dãn; lấy $g = 10\ \text{m/s}^2$. Bỏ qua ma sát, tính gia tốc của hệ (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 10. Vật 29 kg treo đứng yên trên dây, $g = 10\ \text{m/s}^2$. Tính lực căng dây.