kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

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 16/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.CK1.193

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do, đồng hồ đo thời gian hiện số dùng để làm gì?

A. Hiển thị khoảng thời gian giữa hai lần cổng quang bị che.

B. Ghi thời điểm vật che chùm sáng, không phụ thuộc phản xạ tay người.

C. Giữ vật rồi nhả ra đúng lúc bắt đầu tính thời gian.

D. Đo chiều cao rơi của vật.

Câu 2. Thả rơi tự do một viên bi từ trạng thái nghỉ. Lấy $g = 10\ \text{m/s}^2$. Sau 4 s, một viên bi rơi được quãng đường

A. 40 m **B.** 160 m **C.** 20 m **D.** 80 m

Câu 3. Khi xe đang chạy thì phanh gấp, hiện tượng quan sát được là gì?

A. Cốc nước gần như đứng yên tại chỗ. **B.** Nước văng ra khỏi áo.

C. Hành khách chúi người về phía trước. **D.** Hành khách nghiêng về phía phải.

Câu 4. Phép đo cho s với sai số tỉ đối 4% và t với sai số tỉ đối 4%. Sai số tỉ đối của tốc độ trung bình bằng

A. 16% **B.** 8% **C.** 4% **D.** 0%

PHẦN II. TỰ LUẬN

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

.....

.....

.....

Câu 6. Một kho phân loại bưu kiện dùng băng tải nghiêng đưa kiện hàng 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. Kiện hàng phải **đứng yên so với băng** trong cả hai pha, nhờ ma sát nghỉ giữa kiện hàng và băng.

Dữ kiện	Giá trị
Khối lượng một kiện hàng	$m = 37$ kg
Góc nghiêng lắp đặt	từ 11° đến 13°
Hệ số ma sát nghỉ	từ $0,34$ đến $0,4$
Hệ số ma sát trượt	$\mu_k = 0,29$ (chỉ xuất hiện sau khi kiện đã trượt)
Lực kéo lớn nhất bộ truyền động cấp cho băng	$F_{\max} = 800$ N
Quãng hãm tối đa còn lại trước trạm quét	$\ell_{\max} = 13$ m
Thời gian tối đa của cả hai pha	$t_{\max} = 12$ 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
$T1$	$0,4$	2	$-7,2$	3
$T2$	$1,3$	2	$-0,9$	4
$T3$	$0,5$	2	$-2,4$	3
$T4$	$0,8$	6	$-1,1$	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 $g = 10\ \text{m/s}^2$. Lập biểu thức lực ma sát nghỉ cần thiết ở từng pha (nói rõ khi nào nó đổi chiều), kiểm cổng bám với mọi góc và hệ số bám trong khoảng, rồi kiểm lực truyền động và động học để chọn thẻ chương trình phù hợp.

.....

.....

.....

Câu 7. Đòn bẩy cân bằng: bên trái lực 22 N cách trục 9 cm, bên phải cách trục 3 cm. Tính lực bên phải.

.....

.....

.....