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 23/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.CK1.150

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Cho năm công việc sau: (1) hình dung dòng điện như dòng hạt mang điện chuyển động có hướng. (2) coi Trái Đất là chất điểm khi tính chuyển động của nó quanh Mặt Trời. (3) đo thời gian một vật trượt hết mặt phẳng nghiêng. (4) khảo sát sự phụ thuộc của điện trở vào nhiệt độ bằng bộ thí nghiệm. (5) kiểm tra xem lực đàn hồi có tỉ lệ với độ dãn của lò xo không. Có bao nhiêu công việc phải làm bằng phương pháp thực nghiệm?

Câu 2. Một xe kéo điện kéo một xe trượt (không bánh) chở các kiện hàng giống nhau trên nền ngang bằng một sợi dây nhẹ, không dãn. Dây **chếch lên**, hợp với phương ngang góc θ và giữ góc ấy không đổi khi kéo; đầu dây có thể móc vào một trong các vị trí chế tạo sẵn ứng với $\theta \in \{15^\circ, 30^\circ, 35^\circ, 50^\circ\}$. Xe trượt cùng các kiện coi là một vật; hệ số ma sát trượt giữa xe và nền thay đổi theo từng đoạn đường, chỉ biết nằm trong khoảng từ $0,22$ đến $0,36$.

Dữ kiện	Giá trị
Khối lượng xe trượt (không tải)	$m_0 = 120$ kg
Khối lượng mỗi kiện	$m_b = 35$ kg
Gia tốc tối thiểu phải đạt tại mọi điểm trên đường	$a_0 = 0,6$ m/s^2
Lực căng lớn nhất dây chịu được	$T_{\max} = 3050$ N
Công suất cơ lớn nhất dây truyền được cho xe khi xe chạy với tốc độ ngang $v_c = 2$ m/s (bằng $Tv_c\cos\theta$)	$P_{\max} = 5350$ W
Phản lực của nền lên xe không được nhỏ hơn tỉ lệ này của trọng lượng, để các thanh dẫn hướng còn tiếp xúc	$\gamma = 0,78$
Gia tốc trọng trường	$g = 9,8$ m/s^2

Phương án chở là một cặp (góc móc, số kiện) và chỉ được chấp nhận khi **mọi** giới hạn trên đều thoả với **mọi** hệ số ma sát trong khoảng đã cho, ngay tại lúc xe đang đạt gia tốc a_0 với tốc độ v_c. Hỏi xe trượt có thể chở được nhiều nhất bao nhiêu kiện (được chọn góc móc bất kì trong danh sách)?

Câu 3. Lực 39 N có cánh tay đòn 11 cm. Tính moment của lực đối với trục quay.

Câu 4. Vật nặng 4 kg chịu lực 38 N. Tính gia tốc của vật.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Với $F_c = kv^2$, tốc độ tăng gấp 2 lần thì lực cản tăng gấp bao nhiêu lần?

.....

.....

.....

Câu 6. Vật trọng lượng 80 N treo trên dây, chịu thêm lực nằm ngang 60 N. Tính lực căng dây.

.....

.....

.....