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 02/11/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L10.CK1.111

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Định luật I Newton phát biểu rằng

A. muốn vật chuyển động thẳng đều thì phải tác dụng lên nó một lực không đổi.

B. nếu hợp lực tác dụng lên vật bằng không thì vật giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều.

C. vật luôn chuyển động theo hướng của lực tác dụng lên nó.

D. vật chỉ đứng yên khi không có lực nào tác dụng lên nó.

Câu 2. Vật nhỏ phóng từ gốc O với tốc độ ban đầu cố định $v_0 = 12$ m/s, góc ném $0 < \theta < 90^\circ$. Bia điểm đứng yên tại $(x; y) = (\frac{18}{5}; \frac{27}{10})$ m. Bỏ lực cản, lấy $g = 10$ m/s^2, trục y hướng lên. Cho quỹ đạo với x dương: $y = x\tan\theta - \frac{gx^2}{2v_0^2}(1 + \tan^2\theta)$. Tìm góc ném nhỏ hơn để chạm bia theo độ, làm tròn đến một chữ số thập phân.

A. 76 độ **B.** 22, 5 độ **C.** 81, 9 độ **D.** 45 độ

Câu 3. Một ngẫu lực gồm hai lực 5 N, hai giá cách nhau 20 cm. Moment của ngẫu lực bằng

A. 100 N·cm **B.** 50 N·cm **C.** 25 N·cm **D.** 200 N·cm

Câu 4. Một vật khối lượng 7 kg được treo đứng yên bằng một sợi dây, lấy $g = 10$ m/s^2. Lực căng dây bằng

A. 140 N **B.** 7 N **C.** 70 N **D.** 0 N

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Một đoàn tàu đi với tốc độ 19 m/s trong 4 s. Tính quãng đường đi được.

Câu 6. Một cần treo là thanh ngang đồng chất dài $L = 2,3$ m, trọng lượng $W_b = 56$ N (đặt tại trung điểm), mang một tải trọng lượng $W = 86$ N treo tại điểm cách đầu trái x chưa biết. **Cân thủ.** Trước khi lắp, kỹ thuật viên đặt hai đầu cần lên hai cân (cân trái ở đầu trái, cân phải ở đầu phải), cần nằm ngang. Hai cân chỉ hiển thị **làm tròn đến hàng chục newton**: cân trái ghi $R_L = 80$ N, cân phải ghi $R_R = 60$ N (giá trị thật của mỗi số nằm trong khoảng ± 5 N quanh số hiển thị). **Lắp tường.** Cần được gắn vào tường thẳng đứng bằng bản lề tại đầu trái O, nằm ngang; một sợi dây nối đầu phải của cần (toạ độ $(L; 0)$) với một lỗ neo trên tường tại $(0; h_j)$, các lỗ cách đều $h_j = j\,\Delta h$ với $\Delta h = 0,3$ m, $j = 1, 2, \ldots, 15$ (lỗ 1 thấp nhất). Tải vẫn treo tại đúng vị trí x đã cân. Dây chịu được lực căng tối đa $T_{\max} = 115$ N bản lề chịu được phản lực (độ lớn hợp lực hai thành phần) tối đa $R_{\max} = 145$ N. Thẻ công thức đi kèm: cân bằng $\sum F_x = 0$, $\sum F_y = 0$, $\sum \tau_O = 0$ góc θ giữa dây và cần có $\sin\theta = \dfrac{h}{\sqrt{L^2 + h^2}}$ moment quanh O: $T \sin\theta \cdot L = W_b \cdot \dfrac{L}{2} + W x$ phản lực bản lề $R = \sqrt{(T\cos\theta)^2 + (W_b + W - T\sin\theta)^2}$. Vì vị trí tải chỉ biết trong một khoảng, lỗ neo được coi là an toàn khi cả hai giới hạn đều thoả với **mọi** vị trí tải phù hợp với hai số cân. Tìm chỉ số j nhỏ nhất của lỗ neo bảo đảm cả hai giới hạn (ghi số j).

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Một chiếc xe đạp có vận tốc đầu 10 m/s và gia tốc -2 m/s^2. Tính vận tốc sau 2 s.

.....

.....

.....

Câu 8. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật gồm hai đoạn thẳng: đoạn thứ nhất nối $(0$ s; 0 m$)$ với $(7$ s; 33 m$)$, đoạn thứ hai nối $(7$ s; 33 m$)$ với $(17$ s; 33 m$)$. Tính vận tốc trên đoạn thứ nhất (làm tròn đến hàng phần mười).

.....

.....

.....