

ĐỀ ÔN THI HỌC KÌ 1 LẦN 1

Bài 1: Một thùng gỗ có khối lượng 30kg nằm yên, được kéo trượt trên mặt sàn nằm ngang dưới tác dụng của lực kéo dọc theo phương ngang. Hệ số ma sát trượt giữa thùng gỗ và sàn nhà là 0,2. Lấy $g=10\text{m/s}^2$. Tìm độ lớn của lực kéo khi :

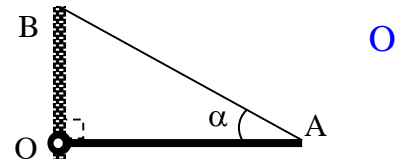
- Thùng gỗ trượt nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s^2 .
- Thùng gỗ chuyển động thẳng đều.

Bài 2: Một lò xo khi treo vật $m_1 = 100\text{g}$ thì dãn 5cm.

- Tìm độ cứng của lò xo?
- Nếu treo vào lò xo vật m_2 thì lò xo dãn 3cm, tìm m_2 ?

Bài 3:

Thanh dài OA đồng chất, tiết diện đều, khối lượng 5kg. Đầu của thanh gắn với tường bằng bản lề, đầu A được treo vào tường bởi dây AB. Thanh được giữ nằm ngang và dây làm với thanh một góc $\alpha = 30^\circ$. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Tính lực căng dây?



ĐỀ ÔN THI HỌC KÌ 1 LẦN 2

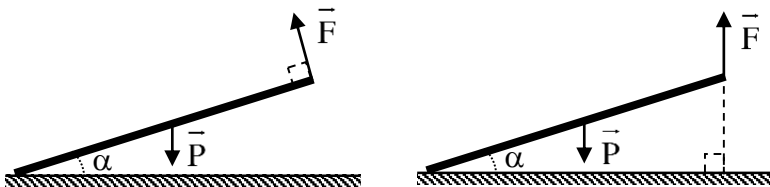
Bài 1: Một ô tô có khối lượng 1 tấn chuyển động trên đường nằm ngang. Hệ số ma sát giữa bánh xe và mặt đường là 0,1. Lấy $g=10\text{m/s}^2$. Tính lực kéo của động cơ khi:

- Ô tô chuyển động thẳng đều.
- Ô tô khởi hành nhanh dần đều với gia tốc 2 m/s^2 .

Bài 2: Một lò xo có chiều dài tự nhiên 25cm và độ cứng 100N/m. Giữ cố định một đầu và tác dụng vào đầu còn lại một lực kéo để kéo dãn lò xo.

- Nếu lực kéo 20N thì lò xo có chiều dài bao nhiêu?
- Để lò xo dài 22cm phải nén nó một lực bao nhiêu?

Bài 3: Một người nâng một thanh gỗ đồng chất, tiết diện đều có trọng lượng 500N bằng một lực \vec{F} trong hai trường hợp như hình vẽ. Tính độ lớn của \vec{F} . Biết $\alpha = 45^\circ$.



ĐÁP ÁN - LÝ 10 – NGÀY 28/12/2020

Câu	Đáp án	Điểm	
1	Mọi vật trong vũ trụ đều hút nhau với một lực gọi là lực hấp dẫn./ Lực hấp dẫn là lực tác dụng từ xa, qua khoảng không gian giữa các vật.	0,5*2	
2	Luôn luôn xuất hiện hoặc mất đi đồng thời	0,5	
	Có cùng giá, cùng độ lớn, nhưng ngược chiều, gọi là 2 lực trực đối	0,5	
	Không cân bằng nhau vì đặt vào 2 vật khác nhau.	0,5	
3	Momen lực đối với một trục quay là đại lượng đặc trưng cho tác dụng làm quay/ của lực./ được đo bằng tích của lực với cánh tay đòn của nó	0,25*3	
	$M = Fd$	0,25	
	Chú thích	0,25*2	
4	a) Lò xo cân bằng : $F_{đh} = P = mg = 0,2.10 = 2N$	0,25	
	$F_{đh} = k \Delta l $	0,25	
	$F_{đh} = k l - l_0 $		
	$2 = k 0,24 - 0,2 $	0,25	
	$k = 50 \text{ N/m}$	0,25	
	b) Lò xo cân bằng : $F_{đh2} = P_2 = m_2.g = 0,6.10 = 6N$	0,25	
	$F_{đh2} = k(l_2 - l_0)$ (dẫn)	0,25	
	$6 = 50(l_2 - 0,2)$	0,25	
	$l_2 = 0,32 \text{ m}$	0,25	
5	a) Hình vẽ (4 lực)	0,25	
	Chuyển động trên mặt phẳng ngang: $N = P = mg = 10.10 = 100N$	Áp dụng định luật II Niuton: $\vec{F}_k + \vec{F}_{mst} + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}$	0,25
	Lực ma sát trượt: $F_{mst} = \mu N = 0,3.100 = 30N$	Chiều lên Oy: $N = P = mg = 10.10 = 100N$	0,25
	Áp dụng định luật II Niuton: $\vec{F}_k + \vec{F}_{mst} + \vec{P} + \vec{N} = m\vec{a}$	Chiều lên chiều dương/Ox: $F_k - F_{mst} = ma$	0,25
	Chiều lên chiều dương/Ox: $F_k - F_{mst} = ma$	Lực ma sát trượt: $F_{mst} = \mu N = 0,3.100 = 30N$	0,25
	$F_k = 50N$	$F_k = 50N$	0,25
	b) $F_k - F_{mst} = 0$ (thẳng đều $a = 0$)		0,25
	$F_k = 30N$		0,25
6	Hình vẽ	0,25	
	$d_{F1} = OB.\sin 30^\circ = 1 \text{ m}$	0,25	
	$d_{F2} = OA = 0,8 \text{ m}$	0,25	
	$d_p = \frac{1}{2}.OB = 0,5 \text{ m}$	0,25	
	$P = m.g = 10N$	0,25	
	Điều kiện cân bằng thanh OB: $M_{F1} + M_P = M_{F2}$	0,25	
	$F_1.d_{F1} + P.d_p = F_2.d_{F2}$	0,25	
	$F_1 = 22N$	0,25	