

ĐÁP ÁN - LÝ 10 - KIỂM TRA HKI (2016-2017)

Câu	Nội dung	Điểm
1	<p>Trong mọi trường hợp, khi vật A tác dụng lên vật B một lực, thì vật B cũng tác dụng lại vật A một lực.</p> <p>Hai lực này có cùng giá, cùng độ lớn nhưng ngược chiều.</p> <p>Công thức: $\vec{F}_{BA} = -\vec{F}_{AB}$</p>	<p>0,25 điểm</p> <p>0,5 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>
2	<p>a. Lực hướng tâm là lực (hay hợp lực của các lực) tác dụng vào vật chuyển động tròn đều và gây ra cho vật gia tốc hướng tâm.</p> <p>- Công thức: $F_{ht} = m\omega^2.r$</p> <p>Trong đó: m là khối lượng của vật (kg) ω là tốc độ góc của vật (rad/s) r là bán kính quỹ đạo (m) F_{ht} là lực hướng tâm (N)</p> <p>b. Các vệ tinh địa tĩnh không sử dụng nguồn năng lượng nào mang theo trên vệ tinh để duy trì chuyển động.</p> <p>Vì lực hấp dẫn giữa vệ tinh địa tĩnh và Trái Đất đóng vai trò lực hướng tâm duy trì chuyển động của vệ tinh địa tĩnh quanh Trái Đất.</p>	<p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,5 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>
3	<p>- Điều kiện cân bằng của một vật có mặt chân đế là giá của trọng lực phải xuyên qua mặt chân đế.</p> <p>- Muốn tăng mức vững vàng của một vật có mặt chân đế thì người ta</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hạ thấp trọng tâm + Tăng diện tích mặt chân đế của vật 	<p>0,5 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>
4	<p>a) Tầm bay xa</p> $t = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 1,2 \text{ s}$ $L = v_0.t = 19,2 \text{ m}$ <p>b) + Hai vật chạm đất cùng 1 lúc</p> $+ v_A = \sqrt{v_0^2 + (gt)^2} = 20 \text{ (m/s)}$ $v_B = g.t = 12 \text{ (m/s)}$ <p>=> Vận tốc chạm đất vật A lớn hơn vật B</p>	<p>0,5 điểm</p> <p>0,5 điểm</p> <p>0,5 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>
5	<p>a) Khối lượng của vật 1</p> <p>Ở trạng thái cân bằng (khi cân bằng)</p> $F_{đh1} = P_1$ $\Leftrightarrow k \Delta l_1 = m_1 g$ <p>=> $m_1 = 320 \text{ g}$</p> <p>b) Ở trạng thái cân bằng (khi cân bằng)</p> $F_{đh2} = P_2$ $\Leftrightarrow k \Delta l_2 = m_2 g$ <p>=> $\Delta l_2 = 0,025 \text{ m}$</p>	<p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,5 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p> <p>0,25 điểm</p>

	Chiều dài của lò xo: $l_2 = l_0 + \Delta l_2 = 0,15 + 0,025 = 0,175(m)$	0,25 điểm
6	- Vẽ hình	0,25 điểm
	- Áp dụng định luật II Niu-ton	0,25 điểm
	$\vec{P} + \vec{N} + \vec{F} + \vec{F}_{mst} = m\vec{a}$ (1)	
	Chiều (1) lên chiều dương	
	$F - \mu mg = ma$	0,25 điểm
	$\Rightarrow a = 2 \text{ m/s}^2$	0,25 điểm
	$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 = 900 \text{ m.}$	
7	$r = R + h = 4,5R = 28,8.10^6 \text{ m.}$	
	$\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{13,5.3600} = 1,293.10^{-4} (\text{rad} / \text{s})$	0,25 điểm
	Lực hấp dẫn giữa vệ tinh nhân tạo và Trái Đất đóng vai trò là lực hướng tâm.	
	$F_{hd} = F_{ht}$	
	$\Leftrightarrow \frac{G.m.M}{r^2} = m.\omega^2.r$	0,25 điểm
	$\Leftrightarrow \frac{G.M}{r^2} = \omega^2.r$	
	$\Rightarrow M \approx 5,99.10^{24} (\text{kg})$	0,5 điểm

Lưu ý: - Nếu HS làm theo cách khác mà cách làm đúng thì vẫn được trọn điểm của câu hỏi.
- Thiếu hoặc sai mỗi 2 đơn vị bị trừ 0,25 điểm.