

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ I

CÂU	ĐÁP ÁN	THANG ĐIỂM
Câu I	Trong giới hạn đàn hồi của lò xo, lực đàn hồi của lò xo tỉ lệ thuận với độ biến dạng của lò xo.	1,0
	Biểu thức: $F_{dh} = k \Delta l = k l - l_0 $	0,5
	F_{dh} : lực đàn hồi (N)	
	k: độ cứng của lò xo (N/m)	0,5
	l_0 : chiều dài ban đầu của lò xo (m) l : chiều dài lúc sau của lò xo (m)	0,5
	Áp dụng: $F_{dh} = P = mg = 0,2.10 = 2(N)$	0,5
	$F_{dh} = k \Delta l \Rightarrow k = \frac{2}{0,04} = 50(N / m)$	0,5
Câu II	Muôn cho một vật chịu tác dụng của ba lực không song song ở trạng thái cân bằng thì:	
	- Ba lực đó phải có giá đồng phẳng và đồng quy.	0,5
	- Hợp lực của hai lực phải cân bằng với lực thứ ba: $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = -\vec{F}_3$	0,5
Câu III	1. $a = \frac{v - v_0}{t} = \frac{10 - 0}{10} = 1(m / s^2)$	0,5
	2. Vẽ hình.	
	Chọn chiều dương là chiều chuyển động.	0,25
	Áp dụng định luật II Newton: $\vec{F} + \vec{F}_{ms} + \vec{P} + \vec{N} = m.\vec{a}$	0,5
	Chiếu lên chiều dương, có:	
	$F - F_{ms} = m.a \Rightarrow F = 1000.1 + 0,1.1000.10 = 2000(N)$	0,75
	3. Áp dụng định luật II Newton: $\vec{F}_{ms} + \vec{P} + \vec{N} = m.\vec{a}'$	
	Chiếu lên chiều dương, ta có:	
	$-F_{ms} = m.a' \Rightarrow a' = \frac{-0,1.1000.10}{1000} = -1(m / s^2)$	0,5

	$v = v_0 + a't' \Rightarrow t' = \frac{0-10}{-1} = 10(s)$	0,25
	$v^2 - v_0^2 = 2a's \Rightarrow s = \frac{0-10^2}{2(-1)} = 50(m)$	0,25
Câu IV	<p>1. $\begin{cases} x = v_0 t = 20t \\ y = \frac{1}{2} g t^2 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2 = 5t^2 \end{cases}$</p> <p>$t = 3s$: $\begin{cases} x = v_0 t = 20t = 20 \cdot 3 = 60(m) \\ y = \frac{1}{2} g t^2 = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2 = 5t^2 = 5 \cdot 3^2 = 45(m) \end{cases}$</p> <p>2. $y = \frac{1}{2} \cdot \frac{g}{v_0^2} \cdot x^2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{10}{20^2} \cdot x^2 = \frac{x^2}{80}$</p> <p>Vẽ hình.</p> <p>3. $L = v_0 t = 20 \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 120}{10}} = 98(m)$</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>1,0</p>