

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ II**

CÂU	ĐÁP ÁN	THANG ĐIỂM
<b>Câu I</b>	<p>Chuyển động tròn đều là chuyển động có quỹ đạo là đường tròn và có tốc độ trung bình trên mọi cung tròn là như nhau.</p> <p>Chu kỳ của chuyển động tròn đều là thời gian để vật đi được một vòng.</p> <p>Tần số của chuyển động tròn đều là số vòng vật đi được trong một giây.</p> <p>Công thức liên hệ giữa chu kỳ và tần số là: <math>T = \frac{1}{f}</math></p> <p>Áp dụng: <math>T = \frac{1}{10} = 0,1(s)</math></p> <p><math>f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0,1} = 10(Hz)</math></p>	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
<b>Câu II</b>	<p>Gia tốc của một vật cùng hướng với lực tác dụng lên vật. Độ lớn của gia tốc tỉ lệ thuận với độ lớn của lực và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật.</p> <p>Biểu thức: <math>\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}</math> hay <math>\vec{F} = m.\vec{a}</math></p> <p>a: gia tốc của vật (<math>m/s^2</math>)</p> <p>F: lực tác dụng lên vật ( N )</p> <p>m: khối lượng của vật ( kg )</p>	<p>0,75</p> <p>0,75</p>
<b>Câu III</b>	<p>1. <math>a = \frac{v - v_0}{t} = \frac{30 - 0}{30} = 1(m/s^2)</math></p> <p><math>v^2 - v_0^2 = 2as \Rightarrow s = \frac{v^2 - v_0^2}{2a} = \frac{30^2 - 0}{2.1} = 450(m)</math></p> <p>2. Vẽ hình.</p> <p>Áp dụng định luật II Niuton: <math>\vec{F} + \vec{F}_{ms} + \vec{P} + \vec{N} = m.\vec{a}</math></p> <p>Chiều lên chiều dương:</p> <p><math>F - F_{ms} = m.a \Rightarrow F = m.a + F_{ms} = 1200.1 + 0,2.1200.10 = 3600(N)</math></p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>1,25</p>

<b>Câu IV</b>	1. Ta có:	
	$F_{hd} = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2} \Rightarrow r = \sqrt{\frac{G \cdot m_1 \cdot m_2}{F_{hd}}} = \sqrt{\frac{6,67 \cdot 10^{-11} \cdot 45 \cdot 105}{4 \cdot 10^{-11}}} = 88,76(m)$	1,0
	2. Tăng khoảng cách gấp đôi: $r' = 2r$	
	$F'_{hd} = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{(2r)^2} = \frac{F_{hd}}{4} = \frac{4 \cdot 10^{-11}}{4} = 10^{-11}(N)$	1,0
<b>Câu V</b>	Ta có: $\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{3600} = \frac{\pi}{1800}(rad / s)$	0,5
	$v = r \cdot \omega = 0,015 \cdot \frac{\pi}{1800} = 2,6 \cdot 10^{-5}(m / s)$	0,5

-----Hết-----