

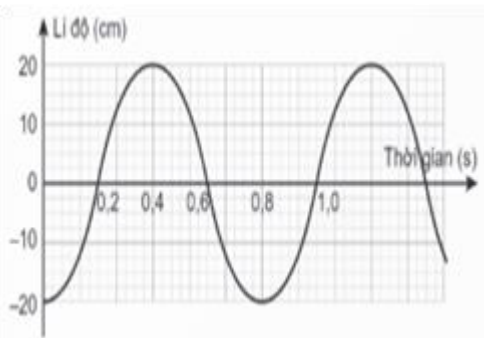
ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I- VẬT LÝ 11 NĂM HỌC 2023 – 2024

I. PHẦN ĐÁP ÁN CÂU TRẮC NGHIỆM:

Tổng câu trắc nghiệm: 28 câu (7 điểm):

Mã đề Câu	001	002	003	004	005	006	007	008
1	A	B	A	C	D	A	B	D
2	D	D	D	A	C	B	B	D
3	C	C	A	B	D	C	A	C
4	D	A	A	A	A	D	A	C
5	D	A	B	D	C	D	C	D
6	B	A	A	A	D	D	D	C
7	A	B	D	D	D	D	A	C
8	D	B	C	C	B	D	C	B
9	A	C	A	B	D	C	D	C
10	A	B	B	B	C	D	D	C
11	C	C	B	A	D	B	A	A
12	A	C	A	C	A	B	B	C
13	D	B	A	C	C	A	C	B
14	A	A	B	D	C	B	D	B
15	A	D	B	D	C	A	B	A
16	C	C	A	B	D	B	C	D
17	D	D	A	C	A	D	A	A
18	C	C	D	A	A	A	D	A
19	C	D	A	D	C	A	C	D
20	C	B	B	B	C	D	B	A
21	D	A	B	C	A	D	A	B
22	A	B	D	C	C	D	D	B
23	B	B	A	A	C	D	A	D
24	D	A	D	A	B	D	B	D
25	D	C	D	A	C	C	B	C
26	D	A	C	C	B	A	A	D
27	C	A	C	A	D	A	C	D
28	B	B	C	B	C	C	B	D

II. HƯỚNG DẪN CHẤM PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm):

	CÂU HỎI	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
1	<p>Câu 1. (1,0 điểm)</p> <p>Một vật dao động điều hòa với phương trình:</p> $x = 2 \cos\left(4\pi t - \frac{\pi}{6}\right) (\text{cm})$	<p>a.</p> $A = 2 \text{cm}$ $\varphi = -\frac{\pi}{6} \text{rad}$	0,25
		<p>b. $v_{\max} = \omega A = 8\pi \left(\frac{\text{cm}}{\text{s}}\right)$</p> <p>c. $v^2 = \omega^2 (A^2 - x^2) \Rightarrow v = \pm 4\pi \left(\frac{\text{cm}}{\text{s}}\right)$</p>	0,25
2	<p>Câu 2. (1,0 điểm)</p> <p>Đồ thị li độ theo thời gian của một vật dao động điều hòa được mô tả như hình vẽ bên, (lấy $\pi^2 = 10$). Vật có khối lượng $m=100\text{g}$.</p>	<p>a. $x = 20 \cos\left(\frac{5\pi}{2}t + \pi\right) (\text{cm})$</p>	0,5
		<p>b. $W_d = \frac{1}{2} m \omega^2 (A^2 - x^2) = \frac{3}{32} \text{J}.$</p> 	0,5
3	<p>Câu 3. (1,0 điểm). Con lắc lò xo có độ cứng $k = 200\text{N/m}$ treo vật nặng khối lượng $m_1 = 1\text{kg}$ đang dao động điều hòa theo phương thẳng đứng với biên độ $A = 12,5\text{cm}$. Khi m_1 xuống đến vị trí thấp nhất thì một vật nhỏ khối lượng $m_2 = 0,5\text{kg}$ bay theo phương thẳng đứng tới cắm vào m_1 với vận tốc 6m/s. Xác định biên độ dao động của hệ hai vật sau va chạm.</p>	<p>Va chạm mềm nên động lượng của hệ 2 vật (m_1 và m_2) bảo toàn nên áp dụng định luật BTĐL: $m_2 v_0 = (m_1 + m_2) v$. Suy ra vận tốc của hệ 2 vật ngay sau va chạm:</p> $v = \frac{m_2 v_0}{(m_1 + m_2)} = \frac{0,5 \cdot 6}{0,5 + 1} = 2 \text{m/s} = 200 \text{cm/s}$ <p>+ Tần số góc mới của hệ :</p> $\omega' = \sqrt{\frac{k}{m_1 + m_2}} = \frac{20}{\sqrt{3}} \text{rad/s}$	0,25
			0,25

		<p>+ Độ dẫn của lò xo khi chỉ có m_1 cân bằng : $\Delta l_1 = 5cm$</p> <p>+ Độ dẫn của lò xo khi có m_1 và m_2 cân bằng : $\Delta l_2 = 7,5cm$</p> <p>+ Như vậy ngay sau va chạm hệ vật có tọa độ là : $x_1 = A - (\Delta l_2 - \Delta l_1) = 10cm$ $(x_1 + \Delta l_2 = A + \Delta l_1)$</p> <p>+ Biên độ dao động mới là: $A' = \sqrt{x_1^2 + \frac{v^2}{\omega^2}} = 20cm$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
--	--	---	---------------------------------------

Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.