

**ĐÁP ÁN PHẦN TRẮC NGHIỆM**

	<b>Câu hỏi</b>	<b>Mã đề 0101</b>	<b>Mã đề 0102</b>	<b>Mã đề 0103</b>	<b>Mã đề 0104</b>
<b>PHẦN I</b>	1	D	A	B	B
	2	B	D	C	A
	3	C	D	A	A
	4	D	C	B	B
	5	D	D	B	B
	6	A	B	D	A
	7	D	D	B	A
	8	B	D	C	B
	9	C	B	A	B
	10	C	C	B	B
<b>PHẦN II</b>	Câu 1	ĐĐSS	ĐĐSS	ĐĐSS	SĐĐS
	Câu 2	ĐĐSS	ĐSSĐ	ĐSSĐ	ĐĐSS
<b>PHẦN III</b>	Câu 1	40	200	45	9
	Câu 2	45	9	9	45
	Câu 3	9	45	40	40
	Câu 4	200	40	200	200

## ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN

### Phần IV. Tự luận. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3.

**Câu 1.** Treo vật có khối lượng 500g vào lò xo thì lò xo dãn ra 0,025m, lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Tính độ lớn của lực đàn hồi và độ cứng của lò xo?

**Đáp án :**

$$F_{dh} = P = mg = 0,5.10 = 5N.$$

$$F_{dh} = k.\Delta l \rightarrow k = \frac{F_{dh}}{\Delta l} = \frac{5}{0,025} = 200 \frac{N}{m}.$$

**Câu 2.** Kim giây của một chiếc đồng hồ dài 8 cm. Tính gia tốc hướng tâm của đầu kim.

**Đáp án :**

$$\text{Đôi } 8 \text{ cm} = 0,08 \text{ m}$$

Chu kì chuyển động của kim giây là:  $T = 1 \text{ phút} = 60 \text{ s}$

$$\text{Gia tốc hướng tâm của đầu kim là: } a_{ht} = \omega^2 r = \left(\frac{2\pi}{T}\right)^2 . r = \left(\frac{2\pi}{60}\right)^2 . 0,08 = 8,77.10^{-4} \left(\frac{m}{s^2}\right).$$

**Câu 3.** Vật 1 có khối lượng  $m_1 = 3 \text{ kg}$  chuyển động thẳng đều với tốc độ  $4 \text{ m/s}$  va chạm vào vật 2 đang đứng yên có khối lượng  $m_2 = 5 \text{ kg}$ . Sau va chạm, vật 2 chuyển động với tốc độ  $3 \text{ m/s}$ . (Bỏ qua mọi ma sát)

a. Tính độ lớn động lượng mỗi vật trước va chạm?

b. Xác định vận tốc của vật 1 sau va chạm ?

- Gọi vận tốc của vật 1 và vật 2 trước va chạm lần lượt là  $v_1$  và  $v_2$ ; vận tốc của vật 1 và vật 2 sau va chạm lần lượt là  $v_1'$  và  $v_2'$

a. động lượng mỗi vật trước va chạm:

$$P_1 = m_1 v_1 = 3.4 = 12 \text{ kgm/s.}$$

$$P_2 = m_2 v_2 = 0 .$$

b.

- Chọn chiều (+) là chiều chuyển động ban đầu của vật 1

- Bỏ qua ma sát, áp dụng định luật bảo toàn động lượng:

$$m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2 = m_1 \vec{v}_1' + m_2 \vec{v}_2' \quad (1)$$

$$\text{- Chiều (1) theo chiều (+): } v_1' = \frac{m_1 v_1 + m_2 v_2 - m_2 v_2'}{m_1} = \frac{3.4 + 0 - 5.3}{3} = -1 \text{ m/s}$$

- Vậy sau va chạm vật 1 chuyển động theo chiều ngược lại với tốc độ  $1 \text{ m/s}$ .

.....HẾT.....