

## ĐÁP ÁN MÔN LÝ LỚP 10

**Câu 1:** - Phát biểu định nghĩa chuyển động đều đúng (1đ)

- Khái niệm gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều và biểu thức đúng (1đ)

**Câu 2:** phát biểu đúng (2đ)

**Câu 3:**

a/ Chọn chiều dương là chiều chuyển động

Chọn gốc tọa độ tại A

Chọn gốc thời gian lúc 8h

$$x_{0A} = 0\text{km} ; x_{0B} = 360\text{km}$$

$$v_A = 80\text{km/h} ; v_B = 40\text{km/h}$$

Phương trình chuyển động:

$$x_A = x_{0A} + v_A.t$$

$$= 0 + 80t \text{ ( km,h)}$$

$$x_B = x_{0B} + v_B.t$$

$$= 360 - 40t \text{ ( km,h) (0,75đ)}$$

b/ Hai xe gặp nhau thì  $x_A = x_B$

$$80t = 360 - 40t$$

$$\rightarrow t = 3\text{h}$$

$$\rightarrow x_A = x_B = 80.3 = 240\text{km}$$

$$t = t_2 - t_1 \rightarrow t_2 = t + t_1 = 3 + 8 = 11\text{h.}$$

Vậy hai xe gặp nhau lúc 11h sáng và cách A 240km. (0,75đ).

**Câu 4:**

$$\text{a/ ta có : } S = \frac{1}{2}gn^2 - \frac{1}{2}g(n-1)^2 = 55\text{m. (0,75đ)}$$

$$\text{b/ } S = \frac{1}{2}gt^2 - \frac{1}{2}g(t-n)^2$$

$$164 = 5t^2 - \frac{1}{2}g(t^2 - 2nt + n^2)$$

Với  $n = 2$  suy ra:  $t = 8$  (s) (0,75đ)

**Câu 5:**

a/ Ta có  $F = P$

$$k \cdot \Delta l = m \cdot g$$

$$\text{suy ra : } k = \frac{m \cdot g}{\Delta l} = 120 \text{ N/m (0,75đ).}$$

b/ Khi treo thêm  $\Delta m$

$$k \cdot \Delta l' = m' \cdot g$$

$$\text{suy ra } m' = 0,96 \text{ kg}$$

$$\text{suy ra } \Delta m = 0,36 \text{ kg (0,75đ)}$$

**Câu 6:**

Vẽ hình phân tích lực (0,25đ)

Áp dụng định luật II NiuTon

$$\vec{F} = m \cdot \vec{a}$$

$$\vec{F}_{ms} + \vec{N} + \vec{P} + \vec{F} = m \cdot \vec{a}$$

Chiếu phương trình lên hướng chuyển động

$$-F_{ms} + F_k = ma$$

$$V \text{ óia } = \frac{v - v_0}{t} = \frac{10 - 0}{20} = 0,5 \text{ m/s}^2 \text{ (0,5đ)}$$

$$\text{Suy ra: } F_{ms} = F_k - ma = 3000 - 4000 \cdot 0,5 \\ = 1000 \text{ N}$$

$$\text{Suy ra } \mu = 0,025 \text{ (0,75đ)}$$