الإجابات النموذجية

م. عالية الحامرة

أسئلة مراجعة الشهر الثاني

أولى ثانوي أكاديمي

س1:

$$V_i = V$$
$$V_f = \frac{1}{2}V$$

$$Ke_i = \frac{1}{2}mV^2$$

$$Ke_f = \frac{1}{2}m\left(\frac{1}{2}V\right)^2 = \frac{1}{2}m\left(\frac{1}{4}V^2\right)$$
$$= \frac{1}{4}\left[\frac{1}{2}mV^2\right]$$
$$= \frac{1}{4}Ke_i$$

أي تقل الطاقة الحركية الى الربع

س2: المعطيات:

$$V_i = 20\,m/s, x+$$
$$V_f = 5\,m/s, x+$$
$$m = 5g \div 1000 = 0.005\,kg$$

$$\Delta Ke = Ke_f - Ke_i = \frac{1}{2}m\left(V_f^2 - V_i^2\right)$$
$$= \frac{1}{2}(0.005)\left(5^2 - 20^2\right) = \frac{1}{2}(0.005)(-375)$$
$$= -0.9375\,J$$

Scanned with CamScanner

س3

الرجل

الكتلة $4m$

$h = 3m$

الابن

الكتلة m

$h = ??$

$$Pe_{(الرجل)} = Pe_{(الابن)}$$

$$mgh = mgh$$

$$\frac{(4m)(10)(3)}{(10)(m)} = \frac{(m)(10)(h)}{(10)(m)}$$

$$\boxed{12m = h}$$

س4

$m = 3kg$

من السكون $V_i = 0$

$h_i = 10m$

محفوظة $\rightarrow Me$ لأن قوى الاحتكاك غير موجودة.

الطلب $h = 3m \rightarrow Me$.

الحل: $Me = Pe + Ke$

$$= mgh + \frac{1}{2}mv^2$$

$$= (3)(10)(10) + \frac{1}{2}(3)(0)^2$$

$$= 300J.$$

Scanned with CamScanner

ص 5

المعطيات: $m_1 = m_2$. ⟸ متماثلتان

$V_1 = 2\,m/s$.

$V_2 = 6\,m/s$.

المطلوب: $\frac{Ke_1}{Ke_2} = \frac{\frac{1}{2} m_1 V_1^2}{\frac{1}{2} m_2 V_2^2} = \frac{\frac{1}{2} m_1 (2)^2}{\frac{1}{2} m_2 (6)^2}$

$= \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$.

ص 6

المعطيات: بسقط

$V_i = 0$

$m = \frac{100\,g}{1000} = 0.1\,kg$.

الحل:

$W_{Pg} = -\Delta Pe$

$W_{Pg} = -(Pe_f - Pe_i)$

$5 = -(mgh_f - mgh_i)$

$5 = -((0.1)(10)(0) - (0.1)(10)h_i)$

$5 = -(0 - h_i)$

$\boxed{5_m = h_i}$

$h_f = 0$

$W_{Pg} = 5\,J$.

انتهت الحلول.

م. عالية الخامرة