تصحيح تمرين الكيمياء (7 نقط)

1) تعريف المول والحجم المولي.

2) -1-2 $$n(Fe)=\frac{m}{M(Fe)}=\frac{5,6}{56}=0,1mol$$

-2-2 لدينا : $n=\frac{N}{N_A} \Leftarrow N=n\times.N=0,1\times6,02.10^{23}=6,02.10^{22}$

3) -1-3 $$n=\frac{m}{M}=\frac{\rho.V}{M}=\frac{\rho_{eau}.d\times V}{M}=\frac{1\times0,79\times230}{46}=3,95mol$$

-2- 3 $$m=M\times n=46\times3,95=181,7g$$

4) -1-4 $$d=\frac{M}{29}=\frac{32}{29}\approx1,1$$

-2- 4 لدينا : P.V=n.R.T ومنه : $n=\frac{P.V}{R.T}=\frac{1033.10^2\times2,4.10^{-3}}{8,314\times(25+273)}\approx0,1mol$

-3-4 لدينا : $n=\frac{V}{V_M}$ ومنه الحجم المولي : $V_M=\frac{V}{n}$

ومن خلال العلاقة : P.V=n.R.T لدينا : $\frac{V}{n}=\frac{R.T}{P} \Leftarrow V_M=\frac{R.T}{P}$

ت.ع: $V_M=\frac{8,314\times298}{1033.10^2}\approx0,024\ m^3/mol=24\ L/mol$

أو بطريقة أخرى : $V_M=\frac{V(o_2)}{n}=\frac{2,4L}{0,1mol}=24\ L/mol$

-4-4 لدينا : P'.V'=n.R.T' ومنه : $P'=\frac{n.R.T'}{V'}=\frac{0,1\times8,314\times(20+273)}{0,8.10^{-3}}=3045\ hPa$

1) تعريف المول والحجم المولي.

2) -1-2 $$n(Fe)=\frac{m}{M(Fe)}=\frac{5,6}{56}=0,1mol$$

-2-2 لدينا : $n=\frac{N}{N_A} \Leftarrow N=n\times.N=0,1\times6,02.10^{23}=6,02.10^{22}$

3) -1-3 $$n=\frac{m}{M}=\frac{\rho.V}{M}=\frac{\rho_{eau}.d\times V}{M}=\frac{1\times0,79\times230}{46}=3,95mol$$

-2- 3 $$m=M\times n=46\times3,95=181,7g$$

4) -1-4 $$d=\frac{M}{29}=\frac{32}{29}\approx1,1$$

-2- 4 لدينا : P.V=n.R.T ومنه : $n=\frac{P.V}{R.T}=\frac{1033.10^2\times2,4.10^{-3}}{8,314\times(25+273)}\approx0,1mol$

-3-4 لدينا : $n=\frac{V}{V_M}$ ومنه الحجم المولي : $V_M=\frac{V}{n}$

ومن خلال العلاقة : P.V=n.R.T لدينا : $\frac{V}{n}=\frac{R.T}{P} \Leftarrow V_M=\frac{R.T}{P}$

ت.ع: $V_M=\frac{8,314\times298}{1033.10^2}\approx0,024\ m^3/mol=24\ L/mol$

-4-4 لدينا : P'.V'=n.R.T' ومنه : $P'=\frac{n.R.T'}{V'}=\frac{0,1\times8,314\times(20+273)}{0,8.10^{-3}}=3045\ hPa$

تصحيح تمرين الفيزياء رقم2

1) حركة دوران القرص منتظم لان الافصول الزاوي دالة تآلفية بالنسبة للزمن ويتضح ذلك من خلال مبيان الوثيقة (1) على الشكل : $\theta = \omega t + \theta_o$

2) 1-2-لدينا مبيانيا : $\omega = \frac{\Delta\theta}{\Delta t} = \frac{\theta_B - \theta_A}{t_B - t_A} = \frac{63,5 - 25,4}{2 - 0,5} = 25,4 rad/s$ ولدينا : $\theta_o = 12,7 rad$

2-2- المعادلة الزمنية $\theta(t)$ لحركة القرص : $\theta = 25,4t + 12,7$

2-3- لدينا : $\omega = 2.\pi.f \Leftarrow f = \frac{\omega}{2.\pi} = \frac{25,4}{2.\pi} \approx 4Hz$ أي : $f = 240 tours/mn$

2-4- الدور : $T = \frac{1}{f} = \frac{1}{4} = 0,25s$

3) المعادلة الزمنية التي يحققها الأفصول المنحنى: $s = v.t + s_o$ بالنسبة لنقطة من محيط القرص :

$$\begin{cases} v = r.\omega = 0,10 \times 25,4 = 2,54 m/s \\ s_o = r.\theta_o = 0,10 \times 12,7 = 1,27 m \end{cases} \Leftarrow s = 2,54t + 1,27$$

4) 4-1- قيمة الزاوية θ عند اللحظة t=0,25s : $\theta = 25,4. \times 0,25 + 12,7 \approx 19 rad$

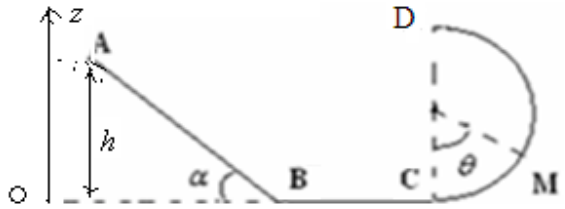
4-2- ليكن n عدد الدورات : $\theta = 2.\pi.n \Leftarrow n = \frac{\theta}{2.\pi} = \frac{19}{2.\pi} \approx 3$

4-3 – لتكن r المسافة التي تفصل النقطة M بمحور الدوران. $v_M = r.\omega \Leftarrow r. = \frac{v_M}{\omega} = \frac{1,27}{25,4} = 0,05m = 5cm$

تصحيح تمرين الفيزياء رقم1

1) 1-1- $W\vec{P}_{A\to B} = m.g.(z_A - z_B)$

$W\vec{P}_{A\to B} = m.g.AB.\sin\alpha \Leftarrow \begin{cases} z_A = 0 \\ z_B = h = AB.\sin\alpha \end{cases}$ ت.ع: $W\vec{P}_{A\to B} = 2 \times 10 \times .1.\sin 30 = 10J$



2-1- سرعة الجسم من A إلى B ثابتة ، حسب مبدأ القصور :

$\Sigma\vec{F} = \vec{0} \Leftarrow \Sigma W\vec{F} = 0 \Leftarrow W\vec{P}_{A\to B} + W\vec{R}_{A\to B} = 0$ إذن : $W\vec{R}_{A\to B} = -W\vec{P}_{A\to B} = -10J$

إذن التماس يتم باحتكاك. $W\vec{R}_{A\to B} < 0$

3-1- $W\vec{R}_{A\to B} = -f.AB \Leftarrow f = \frac{-W\vec{R}_{A\to B}}{AB} = \frac{-(-10)}{1} = 10N$

4- 1: $W\vec{P}_{B\to C} = m.g.(z_B - z_C) = 0$

2) 2-1- $WP_{C\to M} = m.g.(z_C - z_M) = 0$

$W\vec{P}_{C\to M} = m.g.(0 - z_M) = -m.g.z_M \Leftarrow \begin{cases} z_C = 0 \\ z_M = r - r.\cos\theta \end{cases}$

$W\vec{P}_{C\to M} = -m.g.r(1 - \cos\theta)$

2-2- $W\vec{P}_{A\to M} = W\vec{P}_{A\to B} + W\vec{P}_{B\to C} + W\vec{P}_{C\to M} = m.gAB\sin\alpha + 0 - m.g.r(1 - \cos\theta)$

$WP_{A\to M} = 0 \Leftarrow m.gAB\sin\alpha - m.g.r(1 - \cos\theta) = 0$ إذن : $AB\sin\alpha = .r(1 - \cos\theta)$

$1 - \cos\theta = \frac{AB\sin\alpha}{r} \Leftarrow \cos\theta = 1 - \frac{AB\sin\alpha}{r})$ إذن : $\theta = \cos^{-1}\left(1 - \frac{AB\sin\alpha}{r}\right)$

ت.ع: $\theta = \cos^{-1}\left(1 - \frac{1\times \sin 30}{0,4}\right) = \cos^{-1}(-0,25) \approx 104,5°$

-3-2 $W\vec{P}_{A\to D} = m.g(z_A - z_D)$

$W\vec{P}_{A\to M} = m.g.(AB.\sin\alpha - 2.r) \Leftarrow \begin{cases} z_A = AB.\sin\alpha \\ z_M = 2r \end{cases}$

إذن : $W\vec{P}_{A\to M} = 0 \Leftarrow m.g.(AB.\sin\alpha - 2.r) = 0$ إذن : $AB.\sin\alpha - 2.r = 0$ ومنه: $\sin\alpha = \frac{2.r}{AB} \Leftarrow$

ت.ع: $\alpha = \sin^{-1}\left(\frac{2.}{1}\times\frac{0,4}{1}\right) \approx 53°$ $\alpha = \sin^{-1}\left(\frac{2.r}{AB}\right)$

أعلى نقطة في هذا الفرض : 19,5/20 حصلت عليه التلميذة : حسناء الماكي تليها :19/20 للتلميذة : إلهام الغازي
ثم 17/20 للتلميذة : سكينة الكزدار ثم :16/20 للتلميذ : خالد بلفهيم .....

Sbiro Abdelkrim