Email: saitameur3@gmail.com 023 71 54 67 :فاكس 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 :رقم الهاتف

المستوى الثانية آداب (2 ASSL)

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية المدة:ساعة

التمرين الأول :

وازن المعادلات الكيميائية التالية :

$....H_{2\,(g)} + O_{2(g)} \rightarrow ....H_2O_{(l)}$

$H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow ....HCl_{(g)}$

$....HCl_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow ....H_2O_{(l)} + ...Cl_{2(g)}$

$....Al_{(s)} + ...O_{2(g)} \rightarrow ....Al_2O_{3(s)}$

$....Al_{(s)} + ...H_2O_{(l)} \rightarrow ....H_{2(g)} + Al_2O_{3(s)}$

$C_2H_{4(g)} + ...O_{2(g)} \rightarrow ....CO_{2(g)} + ...H_2O_{(l)}$

التمرين الثاني :

احسب الكتل المولية الجزيئة للمركبات التالية : H_2O ، $CaCl_2$ ، $Cu(OH)_2$.

يعطى الكتل المولية الذرية لكل من C ، H ، Ca ، O ، Cu ، Cl على الترتيب : 12g/mol ، 1g/mol ، 40g/mol ، 16g/mol ، 63,5g/mol ، 35,5g/mol .

التمرين الثالث:

لدينا عينة من الحديد (Fe) كتلتها m=224g .احسب كمية مادة الحديد في هذه العينة.

يعطى الكتلة المولية الذرية للحديد 56g/mol .

التمرين الرابع:

تتحلل كتلة قدرها 9g من الماء (H_2O) فينتج 1g من غاز ثنائي الهيدروجين (H_2) و 8g من غاز ثنائي الأكسجين (O_2) .

1/ احسب كمية مادة المتفاعلات و النواتج .

2/ احسب حجوم الغازات المقاسة في الشروط النظامية .

تعطى الكتل المولية الذرية للعناصر : O : 1g/mol ، H :1g/mol .

انتهى

التصحيح

التمرين الأول :

وازن المعادلات الكيميائية التالية : $2H_{2\,(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2H_2O_{(l)}$

$H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2HCl_{(g)}$

$4HCl_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2H_2O_{(l)} + 2Cl_{2(g)}$

$4Al_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2Al_2O_{3(s)}$

$2Al_{(s)} + 3H_2O_{(l)} \rightarrow 3H_{2(g)} + Al_2O_{3(s)}$

$C_2H_{4(g)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$

التمرين الثاني :

$M(H_2O) = 2M_H + M_{(O)} = 2.1g/mol + 1g/mol = 18g/mol$

$M(CaCl_2) = M_{Ca} + 2M_{Cl} = 40 + 2 \cdot 35,5 = 111g/mol$

$M(Cu(OH)_2) = M_{Cu} + 2(M_O + M_H) = 36,5\ g/mol + 2 \cdot (16g/mol + 1g/mol) = 97,5\ g/mol$

التمرين الثالث:

$$n = \frac{m}{M} = \frac{224}{56} = 4\ mol$$

التمرين الرابع:

1/

أ/ حساب كمية مادة H_2 :

$$n = \frac{m}{M} = \frac{1}{1 \cdot 2} = 0,5\ mol$$

ب/ حساب كمية مادة O_2 :

$$n = \frac{m}{M} = \frac{8}{16 \cdot 2} = 0,25mol$$

ج/ حساب كمية مادة H_2O :

$$n = \frac{m}{M} = \frac{9}{2 \cdot 1 + 16} = 0,5mol$$

2/

أ/ حساب حجم غاز O_2 :

$$n = \frac{V_{gaz}}{V_M} \rightarrow V_{gaz} = n \cdot V_M = 0,25 \cdot 22,4 = 5,6\ L$$

ب/ حساب حجم غاز H_2 :

$$n = \frac{V_{gaz}}{V_M} \rightarrow V_{gaz} = n \cdot V_M = 0,5 \cdot 22,4 = 11,2\ L$$