* Mid term *

* Chemistry lab. *

[1] $d = \frac{m}{V}$ ← mL

[2] specific gravity = $\frac{\text{density}}{\text{water density}}$

Alums الصيغة العامة لـ

$M^{I}.M^{III}(SO_4)_2.XH_2O$

M^{I} ← فلز بسحنة +1

M^{III} ← فلز بشحنة +3

[4] $m_{H_2O} = m_{alum} - m_{anhydrous}$

alum = Hydrate

[5] $n = \frac{m}{M.w}$

[6] $X = \frac{n_{H_2O}}{n_{anhydrous}}$

$n_{anhydrous}$ ← n_{Alum} أو $n_{hydrate}$

[7] $\%H_2O = \frac{m_{H_2O}}{m_{anhydrous}} * 100\%$

[8] m_{O_2} (أكسجين) $= m_{oxide} - m_{Phosphorous}$

[9] Percentange error $= \frac{X_2 - X_1}{X_2} * 100\%$

X_1 :- experimentally (من التجربة)

X_2 :- Calculated (من الحسابات)

قانون التخفيف

$M_1.V_1 = M_2.V_2$

* Chemistry lab. *

استكتب قاعدة

Poisoned

$NaHCO_3$ بيكربونات الصوديوم

* كتابة الـ Empirical formula

يلزم حساب عدد المولات أولاً

[10] Mass Percentange acetic acid in vinegar $= \frac{M * Mw}{d * 1000}$

[11] $M = \frac{n}{V}$ ← باللتر

[12] $\begin{pmatrix}\text{Moles of HCl}\\ \text{react with}\\ \text{anti acid}\end{pmatrix} = (M \times V)_{HCl} - (M \times V)_{NaOH}$

عدد مولات HCl — عدد مولات NaOH

عدد مولات مضاد الحموضة مع HCl

[13] $\begin{pmatrix}\text{Total moles}\\ \text{of HCl}\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\text{Moles of}\\ \text{HCl with}\\ \text{anti acidic}\end{pmatrix} + \begin{pmatrix}\text{Moles of}\\ \text{HCl titrate}\\ \text{with NaOH}\end{pmatrix}$

عدد مولات HCl التي تتفاعل مع مضاد الحموضة

عدد مولات HCl التي تتفاعل مع NaOH

capacity = $\frac{\text{No. of moles of HCl needed to neutralize antacid}}{\text{mass of antacid}}$

L.R ← المتفاعل الذي يكون الناتج

Scanned by CamScanner

Concentration of CH_3COOH (g/L) = M * Mw

(g/L) = (mol/L) * (g/mol)

$n_{NaOH} = n_{KHP}$

$M.V = \frac{m_s}{M.w}$

$n_{sample} = n_A - n_B$

* لا نستخدم قاعدة قوية في التفاعل مضاد الحموضة ← لأن القاعدة القوية عبارة عن مادة حارقة

$n_{NaOH} = n_{KHP}$

المحلول المعياري الذي سيوضع داخل الحاجة لن تختفي بتقاطر الماء للتضحة جدار الحاجة الداخلي.

ليش ما تطفي الحاجة بالماء المقطر بدل المحلول الذي سيتخدم بداخلها ؟

$n = M * V$

$n = n * Mw$

* Cover of the crucible is slightly open → because opening the cover too far allow the metal to enflame

* Purpose of heating the mixture → To get large particle size.

* Purpose of washing the precipitate with hot water → To ionize NaCl & filter $Ba_3(PO_4)_2$ only

لإزالة المادة المتفاعلة الزائدة والشوائب impurities العالقة بالراسب

* (4) تجربة red litmus paper ورقة تباع الشمس الحمراء — F F

* (5) تجربة Phenol pthalein الوردي ← (عديم اللون) قاعدي

* (6) تجربة Bromo thymol blue أصفر ← أزرق

excess = زائدة

moles of Na_3PO_4 = $\frac{\text{mass of } Na_3PO_4}{Mw\ (Na_3PO_4 \cdot 12H_2O)}$ كامل

moles of $BaCl_2$ = $\frac{\text{moles of } BaCl_2}{Mw\ (BaCl_2 \cdot 2H_2O)}$

L.R ← الناقص (drop)

الموجود في المحلول ← excess

mass of $BaCl_2 \cdot 2H_2O$ = $\frac{\text{mass of } BaCl_2}{\text{total mass (mixture)}} * 100\%$ كامل

mass of $Na_3PO_4 \cdot 12H_2O$ = $\frac{\text{mass of } Na_3PO_4}{\text{total mass (mixture)}} * 100\%$

Reem Barakat

Scanned by CamScanner