

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΚΥΡΙΑΚΗ 26 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2015

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α

A2. γ

A3. δ

A4. α

A5. α) Σωστό, β) Λάθος, γ) Σωστό, δ) Λάθος, ε) Λάθος

ΘΕΜΑ Β

B1. α) K(2) L(8) M(6)

β) Z=16

B2. α) H_2SO_4 : $2 \cdot (+1) + x + 4 \cdot (-2) = 0 \Rightarrow x = 8 - 2 \Rightarrow x = +6$

Na_2SO_3 : $2 \cdot (+1) + x + 3 \cdot (-2) = 0 \Rightarrow x = 6 - 2 \Rightarrow x = +4$

H_2S : $2 \cdot (+1) + x = 0 \Rightarrow x = -2$

β) $\text{Ca}(\text{OH})_2$: υδροξείδιο του ασβεστίου

H_2O : νερό

$\text{Al}(\text{OH})_3$: υδροξείδιο του αργιλίου

CaCO_3 : ανθρακικό ασβέστιο

H_2CO_3 : ανθρακικό οξύ

Al_2CO_3 : ανθρακικό αργίλιο

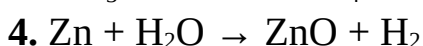
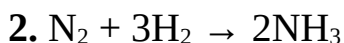
CaO : οξείδιο του ασβεστίου

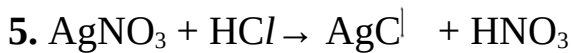
H_2O : νερό

Al_2O_3 : οξείδιο του αργιλίου

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.





$$\Gamma 2. \quad n = \frac{V}{22,4} = \frac{67,2}{22,4} = 3 \quad \text{mol}$$

$$n = \frac{m}{M_r} \Rightarrow M_r = \frac{m}{n} = \frac{54}{3} = 18$$

$$\Gamma 3. \quad P \cdot V = n \cdot R \cdot T \Rightarrow n = \frac{P \cdot V}{R \cdot T} = \frac{2 \cdot 24,6}{0,082 \cdot 300} = \frac{2 \cdot 24,6}{24,6} = 2 \quad \text{mol}$$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

α) Σε 100ml διαλύματος περιέχονται 4g NaOH
Σε 200 ml x

$$x = \frac{4 \cdot 200}{100} = 8 \quad \text{g NaOH}$$

$$\beta) \quad n = \frac{m}{M_r} = \frac{8}{40} = 0,2 \quad \text{mol}$$

$$M_r(\text{NaOH}) = 23 + 16 + 1 = 40$$

$$V = 200 \text{ ml} : 1000 = 0,2 \text{ L}$$

$$C = \frac{n}{V} = \frac{0,2}{0,2} = 1 \quad \text{M}$$

γ) Τελικό διάλυμα: $V_{\text{τελ}} = 200 + 300 = 500 \text{ ml}$ διαλύματος.

Ποσότητα διαλυμένης ουσίας παραμένει σταθερή.

$$m = 8 \text{ g NaOH} \text{ ή } n = 0,2 \text{ mol.}$$

Επομένως:

ι) Σε 500 ml διαλύματος περιέχονται 8g NaOH
Σε 100 ml x

$$x = \frac{8 \cdot 100}{500} = 1,6 \quad \text{g ή } 1,6\% \text{ w/v}$$

$$\text{ii) } C = \frac{n}{V} = \frac{0,2}{0,5} = 0,4 \quad \text{M.}$$