

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Α ΛΥΚΕΙΟΥ

ΣΑΒΒΑΤΟ 20 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2019

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A.1. → β

A.2. → δ

A.3. → ε

A.4. Μάζα αερίου	Αριθμός mol	Όγκος σε STP/L	Αριθμός μορίων
0,4g H ₂	0,2	4,48	$1,2 \cdot 10^{23}$
17,6g CO ₂	0,4	8,96	$2,4 \cdot 10^{23}$
10g Ne	0,5	11,20	$3,0 \cdot 10^{23}$

A.5. Ομοιοπολικός

Ομοιοπολικός

Ετεροπολικός

Ετεροπολικός

ΘΕΜΑ Β

B.1.α. ^{12}X : K(2) L(8) M(2)

^{17}Y : K(2) L(8) M(7)

^8Z : K(2) L(6)

B.1.β. i) Σ ii) Λ iii) Σ

B.2.

1. CaBr₂ : βρωμιούχο ασβέστιο
2. AlBr₃ : βρωμιούχο αργίλιο
3. HBr : υδροβρώμιο
4. CaS : θειούχο ασβέστιο
5. Al₂S₃ : θειούχο αργίλιο
6. H₂S : υδρόθειο
7. CaCO₃ : ανθρακικό ασβέστιο
8. Al₂(CO₃)₃ : ανθρακικό αργίλιο
9. CO₂ + H₂O : διοξείδιο του άνθρακα και νερό
10. Ca(OH)₂ : υδροξείδιο του ασβέστιου

11. $\text{Al}(\text{OH})_3$: υδροξείδιο του αργίλιου

12. H_2O : νερό

B.3. CaCl_2

Na_2CO_3

$\text{Ca}(\text{OH})_2$

H_2S

ΘΕΜΑ Γ

Γ.1. $\rightarrow \alpha$

Γ.2.

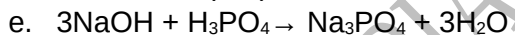
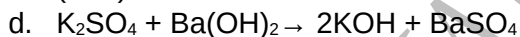
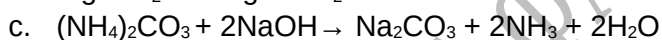
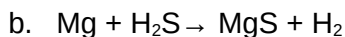
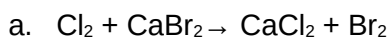
a) $2 + \chi + (-2)3 = 0 \rightarrow \chi = +4$

b) $2(-3 + 4) + \chi + (-2)4 = 0 \rightarrow \chi = 6$

c) $\chi + (-2)3 = -1 \rightarrow \chi = 5$

d) $1 + \chi + (-2)4 = -1 \rightarrow \chi = 6$

Γ.3.



ΘΕΜΑ Δ

Δ.1. α) $n = \frac{V}{22,4} = \frac{67,2}{22,4} = 3 \text{ mol}$

$n = \frac{N}{N_A} \rightarrow N = 3N_A \text{ μόρια}$

β) $n = \frac{m}{Mr} \rightarrow m = 3 \times 17 = 51 \text{ g}$

γ) το ένα μόριο NH_3 , περιέχει 1 άτομο N και 3 άτομα H. Άρα τα $3N_A$ μόρια NH_3 , περιέχουν $3N_A$ άτομα N και $9N_A$ άτομα H.

Δ.2. α) $c = \frac{n}{V} \rightarrow n = 0,5 \times 0,2 = 0,1 \text{ mol}$

$n = \frac{m}{Mr} \rightarrow m = 0,1 \times 40 = 4 \text{ g}$

β) $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2 \rightarrow V_2 = 1\text{L}$

$V_{\text{H}_2\text{O}} = V_2 - V_1 = 0,8\text{L H}_2\text{O}$ προστέθηκαν

Δ.3. α) Σε κάθε 1L διαλύματος περιέχονται 0,1mol HBr

Άρα Σε κάθε 1000 mL διαλύματος περιέχονται $n = \frac{m}{Mr} \rightarrow m = 0,1 \times 81 = 8,1 \text{ g HBr}$

Σε κάθε 100 mL διαλύματος περιέχονται $X = \frac{8,1 \times 100}{1000} = 0,81\% \text{ w/v}$

β) $C_2 \times V_2 = C_3 \times V_3 \rightarrow C_3 = 0,025\text{M}$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ