

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ GI_A_CHIM_0_3028

Θέμα 2ο

2.1.

A) Δίνονται δύο ζεύγη στοιχείων.

α) ${}_{12}\text{Mg}$ και ${}_{8}\text{O}$

β) ${}_{8}\text{O}$ και ${}_{16}\text{S}$

Σε ποιο ζεύγος τα στοιχεία έχουν παρόμοιες (ανάλογες) χημικές ιδιότητες; (μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 5)

B) Δίνεται ο παρακάτω πίνακας:

	S^{2-}	NO_3^-	OH^-
Na^+	(1)	(2)	(3)

Να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό και δίπλα το χημικό τύπο και το όνομα κάθε χημικής ένωσης που μπορεί να σχηματιστεί, συνδυάζοντας τα δεδομένα του πίνακα. (μονάδες 6)

2.2. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων που γίνονται όλες.

α) $\text{Mg(s)} + \text{HBr(aq)} \rightarrow$

β) $\text{KOH(aq)} + \text{HBr(aq)} \rightarrow$

γ) $\text{FeCl}_2(\text{aq}) + \text{K}_2\text{S}(\text{aq}) \rightarrow$

(μονάδες 9)

Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι παραπάνω αντιδράσεις α και γ.

(μονάδες 4)

Θέμα 4ο

Παρασκευάζεται υδατικό διάλυμα K_2CO_3 με συγκέντρωση 2 M (διάλυμα Δ1).

α) Να υπολογίσετε τη περιεκτικότητα % w/v του διαλύματος Δ1.

(μονάδες 8)

β) Σε 15 mL του διαλύματος Δ1 προστίθενται 45 mL υδατικού διαλύματος K_2CO_3 με συγκέντρωση 0,4 M, οπότε προκύπτει ένα άλλο διάλυμα Δ2. Πόση είναι η συγκέντρωση (σε M) του K_2CO_3 στο διάλυμα Δ2;

(μονάδες 7)

γ) Να υπολογίσετε τη μάζα (σε g) του ιζήματος που σχηματίζεται όταν 50 mL του διαλύματος Δ1 αντιδράσουν πλήρως με περίσσεια υδατικού διαλύματος AgNO_3 .

(μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:

Ar (C)=12, Ar (N)=14, Ar (O)=16, Ar (K)=39, Ar (Ag)=108.

