

Θέμα 2°

2.1.

A) Δίνονται δύο ζεύγη στοιχείων:



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

(μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(μονάδες 5)

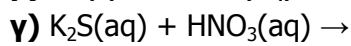
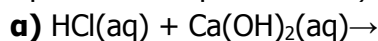
B) Δίνεται ο παρακάτω πίνακας,

	Cl^-	NO_3^-	S^{2-}
Zn^{2+}	(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.



(μονάδες 9)

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

(μονάδες 4)

Θέμα 4°

Διαθέτουμε υδατικό διάλυμα $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ που έχει όγκο 200 mL και συγκέντρωση 0,5 M (διάλυμα Δ1).

α) Να υπολογίσετε τη μάζα (σε g) του $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ που περιέχεται στο διάλυμα Δ1
(μονάδες 8)

β) Σε 10 mL του Δ1 προστίθενται 40 mL υδατικού διαλύματος $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ με συγκέντρωση 0,1 M, οπότε προκύπτει ένα άλλο διάλυμα Δ2. Πόση είναι η συγκέντρωση (σε M) του $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ στο διάλυμα Δ2;

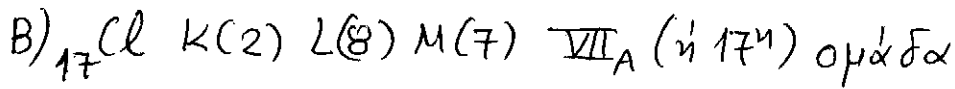
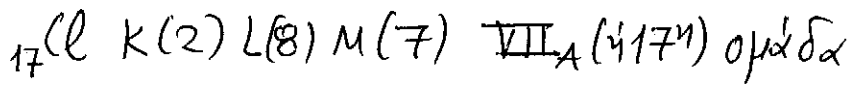
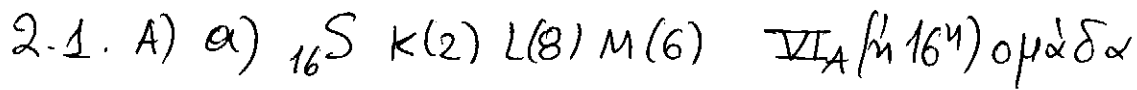
(μονάδες 7)

γ) Να υπολογίσετε πόση μάζα (σε g) ιζήματος σχηματίζεται όταν 60mL του διαλύματος Δ1 αντιδράσουν πλήρως με την ακριβώς απαιτούμενη ποσότητα υδατικού διαλύματος Na_2S .

(μονάδες 10)

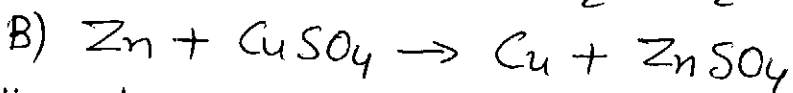
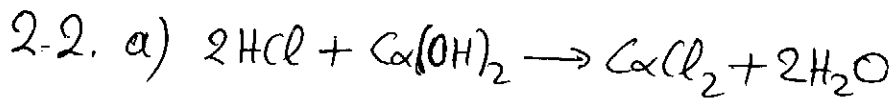
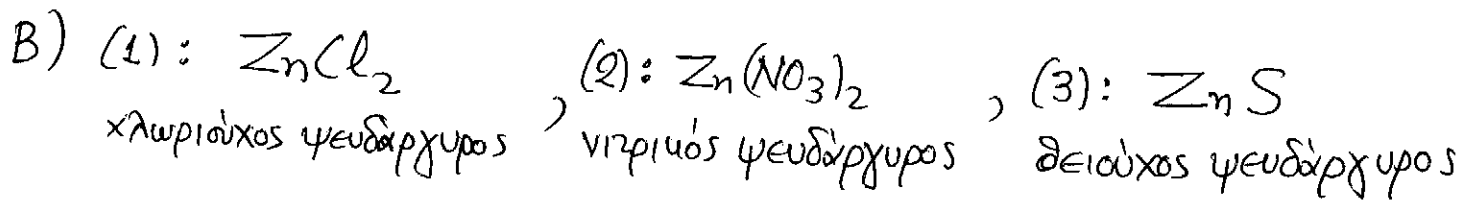
Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(\text{N})=14$, $A_r(\text{O})=16$, $A_r(\text{S})=32$, $A_r(\text{Pb})=207$

Θέμα 2°

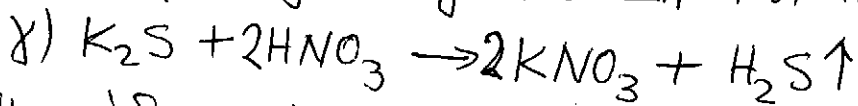


Τα στοιχεία του ζεύγους (β) βρίσκονται στην ίδια ομάδα (VIIA)

των Π.Π., δηλ. στα αλογόνα και επομένως έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες.



Η αντίδραση γίνεται γιατί ο Zn είναι πιο δραστήριος από τον Cu.



Η αντίδραση γίνεται γιατί ελευθερώνεται αέριο (το H_2S).

Θέμα 4°

βλ. 4° θέμα αρχών... 03064.pdf

Απαντήσεις: α) 33,1g

β) 0,18M

γ) 7,17g