



ΜΑΘΗΜΑ:	ΧΗΜΕΙΑ
ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ:	ΣΗΜΑΝΤΙΡΑΚΗ ΜΑΡΙΑ
ΤΑΞΗ:	Α' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ:	3 ΩΡΕΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	10/03/2018

Θέμα Α

Για τις ερωτήσεις Α1 έως Α4 να γράψετε στην κόλλα σας το γράμμα που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση δίπλα στον αριθμό της ερώτησης.

1. Εξωτερική στιβάδα ατόμου ονομάζεται:

- α) η στιβάδα K
- β) η στιβάδα Q
- γ) η τελευταία που περιέχει ηλεκτρόνια
- δ) η τελευταία, ανεξάρτητα αν περιέχει ή όχι ηλεκτρόνια.

2. Πως γράφεται μια χημική ένωση;

- α) Γράφουμε αρχικά το θετικό και μετά το αρνητικό τμήμα.
- β) Γράφουμε εκθέτες τα σθένη των τμημάτων.
- γ) Αν έχουμε δεκαδικό σθένος, το κάνουμε ακέραιο πολλαπλασιάζοντας με κατάλληλο αριθμό.
- δ) Όλα τα παραπάνω.

3. Ένα σωματίδιο αποτελείται από 20 πρωτόνια, 20 νετρόνια και 18 ηλεκτρόνια, το σωματίδιο αυτό είναι:

- α. ανιόν
- β. κατιόν
- γ. άτομο
- δ. ισότοπο

4. Το Ar του Zn είναι 65. Η μάζα ενός ατόμου Zn είναι:

- α) 65 φορές μεγαλύτερη από τη μάζα του ατόμου $^{12}_6\text{C}$
- β) 65 φορές μεγαλύτερη από το 1/12 της μάζας του $^{14}_6\text{C}$
- γ) 65 φορές μεγαλύτερη από το 1/12 της μάζας του $^{12}_6\text{C}$
- δ) 65g.

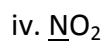
5. 44,8L ενός αερίου Α σε S.T.P αντιστοιχούν:

- α) στο Μr του Α σε g
- β) σε 2mol του Α
- γ) σε $12,04 \cdot 10^{22}$ μόρια Α
- δ) σε 1mol ατόμων Α

(Μονάδες: 25)

Θέμα Β

Α. Να υπολογιστεί ο αριθμός οξείδωσης του υπογραμμισμένου στοιχείου σε καθεμία από τις ενώσεις:



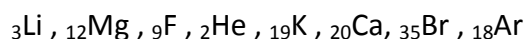
(Μονάδες: 4)

Β. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

στοιχείο	p	n	e	K	L	M	N
₉ F		10					
₉ F							
₂₀ Ca		20					
²³ _{Na} ⁺			10				
³⁵ _{Cl}				2	8	7	-
₁ H		0					

(Μονάδες: 12)

Γ. Για τα παρακάτω στοιχεία να γίνει η ηλεκτρονιακή δομή τους, να αναφέρετε την ομάδα και την περίοδο που βρίσκονται στον Περιοδικό Πίνακα. Ποια παρουσιάζουν παρόμοιες ιδιότητες;



(Μονάδες: 9)

Θέμα Γ

A. Να συμπληρωθούν οι παρακάτω αντιδράσεις (πραγματοποιούνται όλες):

1. $\text{H}_2 + \text{I}_2 \rightarrow$
2. $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
3. $\text{K} + \text{HI} \rightarrow$
4. $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
5. $\text{FeCl}_3 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \rightarrow$
6. $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow$
7. $\text{HCl} + \text{CaCO}_3 \rightarrow$
8. $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow$
9. $\text{BaCl}_2 + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow$
10. $\text{N}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

(Μονάδες:10)

B. Να γράψετε τα ονόματα των παρακάτω ενώσεων:

- | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1. H_2CO_3 | 2. Na_2S | 3. K_2SO_4 | 4. KOH |
| 5. FeCl_2 | 6. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ | 7. HI | 8. Ag_3PO_4 |

(Μονάδες:8)

Γ. Να γράψετε τους Μοριακούς Τύπους των παρακάτω ενώσεων:

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. υδροφθόριο | 2. Χλωριούχο ασβέστιο |
| 3. υδροξείδιο του νατρίου | 4. Νιτρικό οξύ |
| 5. κυανιούχος χαλκός (I) | 6. Αμμωνία |
| 7. φωσφορικός ψευδάργυρος | |

(Μονάδες:7)

Θέμα Δ

Δίνεται ποσότητα H_2S που ζυγίζει 10,2 g. Να υπολογιστούν:

- α. ο όγκος του H_2S σε S.T.P συνθήκες
- β. ο αριθμός των μορίων του H_2S
- γ. ο αριθμός των ατόμων του H
- δ. η μάζα των ατόμων του S και του H
- ε. η μάζα της αμμωνίας που έχει τον ίδιο αριθμό ατόμων H με το H_2S .

Δίνονται Ar: H= 1, S= 32, N= 14

(Μονάδες: 25)