

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Α ΛΥΚΕΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2018

ΘΕΜΑ 1°

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση και να την δικαιολογήσετε.

α) Σε ποιά από τις παρακάτω ενώσεις το *N* έχει μικρότερο αριθμό οξείδωσης;



7 μονάδες

β) Σε ποιά από τις παρακάτω ενώσεις ο *C* έχει αριθμό οξείδωσης μηδέν;



6 μονάδες

γ) Ο αριθμός οξείδωσης του *S* στο ιόν SO_4^{-2} είναι :

i. +4

ii. +6

iii. 0

6 μονάδες

δ) Το στοιχείο ασβέστιο ανήκει:

i. Στα αλκάλια

ii. Στα αλογόνα

iii. Στις αλκαλικές γαιές

6 μονάδες

ΘΕΜΑ 2°

α) Ποιές προτάσεις είναι σωστές;

- i. Στην ένωση CaF_2 δεν υπάρχει η έννοια του μορίου.
- ii. Όλα τα άτομα όταν σχηματίζουν δεσμούς, τείνουν να αποκτήσουν 8 ηλεκτρόνια στην εξωτερική τους στιβάδα.
- iii. Ο αριθμός οξείδωσης είναι το πραγματικό φορτίο που έχει ένα ιόν
- iv. Το ${}_{19}K$ είναι πιο ηλεκτροθετικό στοιχείο από το ${}_{11}Na$.

8 μονάδες

β) Συμπληρώστε τον πίνακα.

ΧΗΜΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ
$Mg(OH)_2$	
KCl	
NH_4Br	
Na_2SO_4	
HBr	
H_3PO_4	

9 μονάδες

γ) Το στοιχείο ${}_{17}Cl$ σε ποιά περίοδο και ποιά ομάδα ανήκει; Τί είδους δεσμό δημιουργεί το ${}_{17}Cl$ με το ${}_{20}Ca$. Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

8 μονάδες

ΘΕΜΑ 3^ο

α) Το στοιχείο Α ανήκει στην τρίτη περίοδο και στην ομάδα των αλογόνων.

i. Ποιός είναι ο ατομικός αριθμός του στοιχείου Α;

6 μονάδες

ii. Ποιό είναι περισσότερο ηλεκτροαρνητικό στοιχείο το Α ή το ${}_{15}P$;

6 μονάδες

iii. Τι είδους δεσμό σχηματίζει το Α με τα στοιχεία ${}_{1}H, {}_{19}K, {}_{6}C$

13 μονάδες

ΘΕΜΑ 4^ο

α) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω ενώσεις ως οξέα, βάσεις, άλατα και να τις ονομάσετε.

i. HNO_3

ii. KOH

iii. $AgCl$

iv. MgS

v. K_3PO_4

vi. $Ca(OH)_2$

vii. H_2SO_3

8 μονάδες

β) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω αντιδράσεις (προϊόντα και συντελεστές)

i. $HCl + NaOH \rightarrow$

ii. $H_2SO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow$

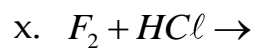
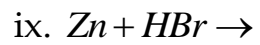
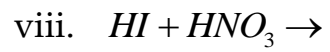
iii. $CaF_2 + H_2SO_4 \rightarrow$

iv. $AgNO_3 + HCl \rightarrow$

v. $K_2O + HBr \rightarrow$

vi. $FeSO_4 + Ba(OH)_2 \rightarrow$

vii. $Mg(NO_3)_2 + NaOH \rightarrow$



17 μονάδες

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!

συν