



Μάθημα/Τάξη:	Χημεία Α' Λυκείου
Κεφάλαιο:	Κεφάλαια 2 ^ο -4 ^ο
Όνοματεπώνυμο Μαθητή:	
Ημερομηνία:	20-03-2017
Επιδιωκόμενος Στόχος:	70/100

Θέμα Α

A1. Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις :

- α) κάθε στοιχείο σε ελεύθερη κατάσταση έχει Α.Ο ίσο με
- β) το Η στις ενώσεις του έχει συνήθως Α.Ο ίσο με
- γ) το F στις ενώσεις του έχει πάντα Α.Ο ίσο με
- δ) το Ο στις ενώσεις του έχει συνήθως Α.Ο ίσο με
- ε) τα αλκάλια έχουν πάντα Α.Ο ίσο με, και οι αλκαλικές γαίες πάντα
- ζ) το αλγεβρικό άθροισμα των Α.Ο όλων των ατόμων σε μια ένωση είναι ίσο με
- η) το αλγεβρικό άθροισμα των Α.Ο όλων των ατόμων σε ένα πολυατομικό ιόν είναι ίσο με

Μονάδες 4

A2. Να γράψετε πώς ορίζεται ο αριθμός οξείδωσης

- α) ενός ιόντος σε μια ιοντική ένωση
- β) ενός ατόμου σε μια ομοιοπολική ένωση

Μονάδες 6

A3. Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις :

- α) 1 mol μορίων περιέχει και ζυγίζει
- β) 1 mol ατόμων περιέχει και ζυγίζει

Μονάδες 4

A4. Να δώσετε τους ορισμούς για τις παρακάτω έννοιες :

- α) Σχετική ατομική μάζα A_r
- β) Σχετική μοριακή μάζα M_r
- γ) Γραμμομοριακός όγκος

Μονάδες 6

Θέμα Β

B1. Να βρεθεί ο αριθμός οξείδωσης του S στο SO_4^{2-} και του P στο $Ca_3(PO_4)_2$

Μονάδες 4

B2. Ένα στοιχείο έχει $A_r = M_r$. Τι καταλαβαίνουμε για την ατομικότητά του ;

Μονάδες 2

B3. Να γράψετε τους χημικούς τύπους των παρακάτω ενώσεων

- | | | |
|--------------------|-----------------------------|----------------------|
| α) υδροφθόριο | β) υδρόθειο | γ) νιτρικό οξύ |
| δ) ανθρακικό οξύ | ε) υδροξείδιο του ασβεστίου | ζ) χλωριούχο αργίλιο |
| η) θειικό ασβέστιο | θ) χλωριούχο αμμώνιο | ι) κυανιούχο κάλιο |

Μονάδες 9

Θέμα Γ

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω χημικές εξισώσεις γράφοντας τα προϊόντα τους και τους κατάλληλους συντελεστές καθώς και να ονομάσετε όλες τις χημικές ενώσεις που βρίσκονται στα αντιδρώντα.



- 1) $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- 2) $\text{K} + \text{HNO}_3 \rightarrow$
- 3) $\text{MgCO}_3 + \text{HNO}_2 \rightarrow$
- 4) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NaOH} \rightarrow$
- 5) $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow$
- 6) $\text{AgNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- 7) $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow$
- 8) $\text{FeSO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow$
- 9) $\text{HF} + \text{Cu} \rightarrow$
- 10) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HNO}_2 \rightarrow$
- 11) $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow$
- 12) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow$
- 13) $\text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- 14) $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{AgOH} \rightarrow$
- 15) $\text{HClO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$
- 16) $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- 17) $\text{KCl} + \text{S} \rightarrow$
- 18) $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{Na} \rightarrow$
- 19) $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow$
- 20) $\text{F}_2 + \text{KI} \rightarrow$
- 21) $\text{Cu} + \text{HCl} \rightarrow$
- 22) $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- 23) $\text{Al} + \text{FeCl}_3 \rightarrow$
- 24) $\text{CaCl}_2 + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow$
- 25) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- 26) $\text{AgOH} + \text{H}_2\text{S} \rightarrow$
- 27) $\text{Ba} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- 28) $\text{HNO}_3 + \text{KCl} \rightarrow$

Μονάδες 43

Θέμα Δ

Δ1. Να υπολογίσετε πόσο ζυγίζουν :

α) τα 2 mol H_2SO_4

β) τα 2,24 L NH_3 σε STP συνθήκες

Μονάδες 6

Δ2. Να υπολογίσετε πόσα μόρια H_2O περιέχονται σε 90 g H_2O

Μονάδες 6

Δ3. Διαθέτουμε 196 g H_2SO_4

α) σε πόσα mol μορίων H_2SO_4 αντιστοιχεί αυτή η ποσότητα;

β) πόσα άτομα O περιέχονται σε αυτή την ποσότητα και πόσο ζυγίζουν αυτά ;

Μονάδες 10

Δίνονται :

$Ar_{(H)}=1$

$Ar_{(C)}=12$

$Ar_{(O)}=16$

$Ar_{(S)}=32$

$Ar_{(N)}=14$

**ΣΕΙΡΑ ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΚΑΙ
ΑΜΕΤΑΛΛΩΝ**

ΜΕΤΑΛΛΑ:

K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Zn, Fe, Ni, Sn, Pb, H, Cu, Hg, Ag, Pt, Au

Αύξηση δραστηριότητας



ΑΜΕΤΑΛΛΑ:

$F_2, Cl_2, Br_2, O_2, I_2, S$

ΑΕΡΙΑ: HF, HCl, HBr, HI, H_2S , HCN, SO_2 , CO_2 , NH_3

ΙΖΗΜΑΤΑ: AgCl, AgBr, AgI, $BaSO_4$, $CaSO_4$, $PbSO_4$

Όλα τα ανθρακικά άλατα εκτός από K_2CO_3 , Na_2CO_3 , $(NH_4)_2CO_3$.

Όλα τα θειούχα άλατα εκτός από K_2S , Na_2S , $(NH_4)_2S$.

Όλα τα υδροξείδια των μετάλλων εκτός από KOH, NaOH, $Ca(OH)_2$, $Ba(OH)_2$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ