

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ
ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Α' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ: ΜΑΪΟΥ 2019

ΘΕΜΑ 1^ο

Ποιές απο τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιές λάθος;

- α) $1 \text{ mol } H_2O$ περιέχει $12 \cdot 10^{23}$ μόρια νερού
- β) 1 μόριο H_2 ($A_r = 1$) έχει μάζα 2g
- γ) Το άτομο $^{35}_{17}Cl$ περιέχει 17 νετρόνια
- δ) Η ένωση $NaHSO_4$ ονομάζεται όξινο θετικό νάτριο.
- ε) Διάλυμα $NaCl$ $10\% w/v$ αραιώνεται με προσθήκη νερού και προκύπτει διάλυμα περιεκτικότητας $12\% w/v$
- στ) Το HCl αντιδρά με όλα τα μέταλλα και ελευθερώνει αέριο H_2
- ζ) Ο αριθμός οξείδωσης είναι το πραγματικό φορτίο που έχει ένα άτομο
- η) Το Cl_2 σε ελεύθερη κατάσταση έχει αριθμό οξείδωσης +2

25 Μονάδες

ΘΕΜΑ 2^ο

1. Να γραφούν οι μοριακοί τύποι των ενώσεων:

Υδροξείδιο του ασβεστίου →

Ανθρακικό νάτριο →

Θειούχος σίδηρος (II) →

Οξείδιο του μαγνησίου →

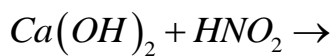
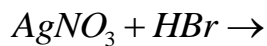
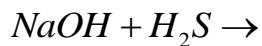
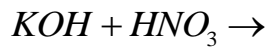
Θειικό αργίλιο →

Φωσφορικό οξύ →

Κυανιούχο αμμώνιο →
Διοξείδιο του άνθρακα →
Υπερχλωρικό κάλιο →
Τριοξείδιο του θείου →

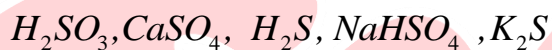
12 Μονάδες

2. Να συμπληρωθούν οι παρακάτω αντιδράσεις:



8 Μονάδες

3. Να βρεθεί ο αριθμός οξείδωσης του θείου στις παρακάτω ενώσεις:



5 Μονάδες

ΘΕΜΑ 3^ο

1. Για τα στοιχεία ${}_1H$ και ${}_7N$ να βρείτε το είδος του δεσμού που θα σχηματισθεί όταν ενωθούν μεταξύ τους και να γράψετε το μοριακό τύπο της ένωσης που σχηματίζεται.

8 Μονάδες

2. Σε 200ml διαλύματος $NaOH$ με $C = 0,2M$ προσθέτουμε 600ml H_2O και προκύπτει διάλυμα του οποίου ζητείται να υπολογίσετε τη συγκέντρωση.

6 Μονάδες

3. Σε 240g νερού διαλύονται 60g ζάχαρης, οπότε σχηματίζεται διάλυμα όγκου 250ml. Να υπολογίσετε την $\%w/v$ και την $\%w/v$ περιεκτικότητα του διαλύματος που θα προκύψει.

10 Μονάδες

ΘΕΜΑ 4^ο

1. Διάλυμα $NaOH$ έχει περιεκτικότητα $2\% w/v$. Να υπολογισθεί η συγκέντρωση του διαλύματος.

Δίνεται $Ar : Na = 23 \quad H = 1 \quad O = 16$

8 Μονάδες

2. Διαθέτουμε $22g \ CO_2$. Να βρεθούν :

α) Πόσα mol είναι η ποσότητα αυτή.

β) Ποιόν όγκο καταλαμβάνουν σε STP

γ) Πόσα άτομα οξυγόνου περιέχουν

δ) Ποιός όγκος CO σε STP περιέχει τον ίδιο αριθμό ατόμων οξυγόνου με τα $22g \ CO_2$.

Δίνεται $Ar : C = 12 \quad O = 16$

10 Μονάδες

3. Σε διάλυμα $NaOH$ όγκου $1L$ και $C = 0,2M$ προστίθενται $4g \ NaOH$ χωρίς μεταβολή του όγκου. Να υπολογισθεί η συγκέντρωση του διαλύματος που θα προκύψει.

6 Μονάδες

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!