

ΧΗΜΕΙΑΣ

ΘΕΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

1. α) Να συμπληρωθεί ο πίνακας copyright © 2005- 2006

Στοιχείο	Z	A	p	n	e
O	8	16			
Na	11	23			
Zn		65	30		
P		31			15
Hg	80	200			

- β) Ένα στοιχείο έχει μαζικό αριθμό 9 και ο αριθμός των νετρονίων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των πρωτονίων κατά 1. Να βρείτε τον αριθμό των πρωτονίων, των ηλεκτρονίων και των νετρονίων.
- 2α) Ποια τα σύμβολα των χημικών στοιχείων της στήλης I
- β) Να γίνει αντιστοίχιση των χημικών στοιχείων της στήλης I με το χαρακτηρισμό τους της στήλης II

ΣΤΗΛΗ I

ΣΤΗΛΗ II

1. άζωτο
2. χρυσός
3. υδράργυρος
4. χαλκός
5. βρώμιο
6. οξυγόνο
7. σίδηρος
8. χλώριο
9. υδρογόνο
10. νάτριο

- A. στερεό
- B. υγρό
- Γ. αέριο

3. Ποιες χαρακτηριστικές ιδιότητες έχουν τα μέταλλα;

4. α) Να διατυπώσετε το νόμο του Lavoisier
β) Ποιες αντιδράσεις λέγονται εξώθερμες ;
γ) Ποιες αντιδράσεις λέγονται ενδόθερμες ;
Να δοθεί από ένα παράδειγμα για την κάθε περίπτωση

5. Τι γνωρίζετε για το φαινόμενο του θερμοκηπίου;

6. Ένα διάλυμα αλατιού σε νερό είναι 1%(w/w) το ονομάζω διάλυμα A. Ένα άλλο διάλυμα αλατιού σε νερό είναι 2%(w/w) διάλυμα B. Ο όγκος κάθε διαλύματος είναι 100ml.

- α) Το διάλυμα Β έχει διπλάσια ----- από το Α
 β) Προσθέτω νερό σε ένα διάλυμα .Το διάλυμα -----
 γ) Αφαιρώ νερό από ένα διάλυμα (με εξάτμιση).Το διάλυμα -----
 δ) Αν προσθέτω ουσία σε διάλυμά της αυτό γίνεται πιο -----
 ε) Διάλυμα ζάχαρης 15% (w/w) σημαίνει ότι -----
 στ) Κρασί 8% v/v σημαίνει ότι -----

copyright © 2005- 2006

7. Να γίνει ισοστάθμιση των παρακάτω χημικών αντιδράσεων

- i. $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$
 ii. $Mg + O_2 \rightarrow MgO$
 iii. $C_4H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
 iv. $KOH + H_2S \rightarrow K_2S + H_2O$
 v. $Zn + HBr \rightarrow ZnBr_2 + H_2$

8. Χαρακτήρισε με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος) τις παρακάτω προτάσεις

- α. Ουσίες που καίγονται λέγονται καυσαέρια
 β. Τα οξείδια των μετάλλων είναι στερεά
 γ. Τα άτομα στις χημικές εξισώσεις αναδιατάσσονται
 δ. Οι ουσίες που καίγονται για την παραγωγή ενέργειας λέγονται εύφλεκτες
 ε. Όταν το νερό εξατμίζεται, διασπάται σε O_2 και H_2
 στ. Το όζον είναι τριατομικό οξυγόνο
 ζ. Φορτισμένα είναι τα άτομα μόνο όταν χάνουν ηλεκτρόνια

9. Δίνεται διάλυμα ζάχαρης 12%w/w. Πόσα γραμμάρια ζάχαρη και πόσα γραμμάρια νερό περιέχονται σε 400g του διαλύματος αυτού;