

ΧΗΜΕΙΑ

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

ΘΕΜΑΤΑ
copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑ 1^ο

Να χαρακτηρίσετε με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος) καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις :

1. Υπάρχουν χιλιάδες χημικά στοιχεία στη φύση.
2. Το ηλεκτρόνιο και το πρωτόνιο έχουν περίπου την ίδια μάζα.
3. Το άτομο είναι ηλεκτρικά ουδέτερο, δηλαδή δεν έχει ηλεκτρικό φορτίο.
4. Το χημικό στοιχείο δεν μπορεί να διασπαστεί σε απλούστερες ουσίες.

ΘΕΜΑ 2^ο

α. Αναφέρατε με συντομία (αλλά όχι μονολεκτικά) τις χαρακτηριστικές ιδιότητες των μετάλλων.

β. Ποια είναι η φυσική κατάσταση των μετάλλων στη θερμοκρασία δωματίου;

ΘΕΜΑ 3^ο

α. Τι ονομάζεται ατομικός αριθμός και τι μαζικός αριθμός;

β. Πώς συμβολίζονται οι δύο αυτοί αριθμοί και ποια σχέση τους συνδέει;

ΘΕΜΑ 4^ο

Πόσα πρωτόνια, νετρόνια και ηλεκτρόνια έχει το αργίλιο;

Δίνονται : Ατομικός αριθμός αργιλίου = 13

Μαζικός αριθμός αργιλίου = 27

(Χρησιμοποιείστε σύμβολα)

ΘΕΜΑ 5^ο

Αντιστοιχίστε τα σύμβολα με τα στοιχεία :

- | | |
|-------------|--------|
| 1. Οξυγόνο | α. C |
| 2. Υδρογόνο | β. S |
| 3. Άζωτο | γ. N |
| 4. Άνθρακας | δ. O |
| 5. Ασβέστιο | ε. Cl |
| 6. Θείο | στ. Fe |
| 7. Χλώριο | ζ. Ca |
| 8. Σίδηρος | η. H |

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

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑ 6°

- α. Τι δηλώνει το 5% κ.β ή 5% w/w για ένα διάλυμα;
β. Παίρνουμε 300 ml διαλύματος αλατόνευρου 5% κ.δ. και εξατμίζουμε το νερό μέχρι ο συνολικός όγκος να γίνει μισός (150 ml). Πόση είναι η νέα περιεκτικότητα του διαλύματος;

ΘΕΜΑ 7°

Ποιες αντιδράσεις ονομάζονται εξώθερμες και ποιες ενδόθερμες;

ΘΕΜΑ 8°

Ποιες από τις παρακάτω ιδιότητες αναφέρονται σε μίγματα και ποιες σε χημικές ενώσεις;

- α. Έχουν καθορισμένη σύσταση.
β. Αποτελούνται από ένα είδος μορίων.
γ. Μπορούν να διαχωριστούν σε απλούστερα σώματα με φυσικές μεθόδους.
δ. Έχουν καθορισμένες φυσικές σταθερές.

ΘΕΜΑ 9°

- α. Δώστε ορισμούς για τις εξής έννοιες:
Καύσεις
Καύσιμα
β. Ισοσταθμίστε την ακόλουθη χημική εξίσωση:
$$\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$$