

Χημεία

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΩΓΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

1. α) Ποια φαινόμενα ονομάζονται φυσικά και ποια χημικά;
β) Να χαρακτηρίσετε τα παρακάτω φαινόμενα ως φυσικά ή χημικά.
i) η βροχή
ii) το σκούριασμα του σιδήρου
iii) το κιτρίνισμα των φύλλων
iv) το σχίσιμο του χαρτιού
v) το λιώσιμο του πάγου
2. α) Σε πόσες φυσικές καταστάσεις εμφανίζεται η ύλη;
β) Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της κάθε φυσικής κατάστασης;
γ) Πώς ονομάζουμε τις παρακάτω αλλαγές;
i) Στερεό → υγρό
ii) Υγρό → αέριο
iii) Υγρό → στερεό
iv) Στερεό → αέριο
3. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:
α) Για να παρασκευάσουμε 200 g υδατικού διαλύματος ζάχαρης 2% w/w πρέπει να πάρουμε g ζάχαρη και g νερό.
β) Για να παρασκευάσουμε 100 mL υδατικό διάλυμα ζάχαρης 1% w/v πρέπει να πάρουμε g ζάχαρη και να τα διαλύσουμε μέχρι ο συνολικός όγκος να γίνει mL.
4. α) Ποιες αντιδράσεις ονομάζονται εξώθερμες και ποιες ενδόθερμες;
β) Πώς επηρεάζει η θερμοκρασία την ταχύτητα των αντιδράσεων;
5. Δίνονται οι χημικές εξισώσεις:
i) $C + O_2 \rightarrow CO_2$
ii) $Na + Cl_2 \rightarrow NaCl$
iii) $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$
α) Ποια είναι τα αντιδρώντα και ποια τα προϊόντα σε κάθε αντίδραση;
β) Γράψτε τις εξισώσεις ισοσταθμισμένες.
6. α) Να γράψετε τα ονόματα των χημικών στοιχείων:
i) C ii) Al iii) Cu iv) Si v) Zn vi) Cl vii) Na viii) K ix) Fe x) N
β) Να γράψετε τα σύμβολα των χημικών στοιχείων
i) Υδρογόνο ii) Ασβέστιο iii) Θείο iv) οξυγόνο v) Μαγνήσιο vi) Φθόριο
vii) Μαγγάνιο viii) Ιώδιο ix) Άργυρος x) Βρώμιο
7. α) Ποια ουσία ονομάζεται χημικό στοιχείο;
β) Τι ονομάζεται ατομικότητα χημικού στοιχείου;
8. α) Τι καλείται ατομικός και τι μαζικός αριθμός ενός στοιχείου;
β) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Στοιχείο	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	Αριθμός ηλεκτρονίων	Αριθμός νετρονίων
Φθόριο		19	9	
Ήλιο	2			2
Μαγνήσιο	12	24		
Άργυρος			47	61
Ιώδιο	53	127		

9. α) Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ μιγμάτων και χημικών ενώσεων.
 β) Να συμπληρώσετε το διάγραμμα των μορφών της ύλης:

