

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2007-2008
ΤΑΞΗ Β΄

Θέματα γραπτών προαγωγικών εξετάσεων περιόδου Μαΐου – Ιουνίου στη Χημεία

1. α. Τι ονομάζεται μείγμα; Πότε ένα μείγμα χαρακτηρίζεται ομογενές και πότε ετερογενές;
β. Να αναφέρετε δύο ιδιότητες των μειγμάτων.
2. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις με τη λέξη Σωστό ή Λάθος, δίπλα στο αντίστοιχο γράμμα:
α. Τα διαλύματα έχουν σε όλη τη μάζα τις ίδιες ιδιότητες.
β. Ο διαλύτης έχει την ίδια φυσική κατάσταση με το διάλυμα.
γ. Το νερό με το λάδι είναι ομογενές μείγμα.
δ. Στα υγρά διαλύματα ο διαλύτης βρίσκεται σε μεγαλύτερη αναλογία.
ε. Το θαλασσινό νερό είναι υδατικό διάλυμα.
στ. Στο μείγμα λίπος – βενζίνη ο διαλύτης είναι το λίπος.
3. α. Τι σημαίνει η ένδειξη 3% w/v σε λιπαρά, πάνω σε ένα κουτί γάλα;
β. Σε ένα μπουκάλι αλκοολούχου ποτού διαβάζεις 10 vol (ή 10% v/v). Τι σημαίνει αυτό;
4. Θέλουμε να παρασκευάσουμε 400 g υδατικού διαλύματος ζάχαρης 4% w/w. Πόσα g νερού και πόσα g ζάχαρης θα χρειαστούμε;
5. α. Ποιες μεταβολές ονομάζονται χημικές αντιδράσεις;
β. Τι ισχύει σε κάθε χημική αντίδραση όσον αφορά τη μάζα;
γ. Πότε μια χημική αντίδραση λέγεται εξώθερμη; (ένα παράδειγμα)
6. Να συμπληρωθούν τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.
Όλα τα άτομα αποτελούνται από (1) _____ που έχουν αρνητικό φορτίο. Στον πυρήνα υπάρχουν τα (2) _____ και τα (3) _____. Επομένως ο πυρήνας έχει (4) _____ φορτίο. Τα (5) _____ είναι τα πιο ελαφριά υποατομικά σωματίδια. Όλα τα άτομα είναι ηλεκτρικά (6) _____. Όταν όμως πάρουν ή χάσουν (7) _____, μετατρέπονται σε (8) _____.
7. α. Τι είναι ο ατομικός και τι ο μαζικός αριθμός ενός στοιχείου, πως συμβολίζονται και με ποιον τύπο συνδέονται;
β. Ένα στοιχείο έχει ατομικό αριθμό 13 και μαζικό 27. Πόσα πρωτόνια, νετρόνια και ηλεκτρόνια έχει; (αιτιολόγηση)
8. Να συμπληρωθούν τα κενά.
Cu _____ χλώριο _____
_____ σίδηρος υδρογόνο _____
_____ άζωτο _____ Na
Al _____ _____ S
_____ άνθρακας _____ Ca⁺²
9. Να βάλετε μόνο τους συντελεστές, όπου λείπουν, στις παρακάτω χημικές εξισώσεις:
 $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$
 $Mg + O_2 \rightarrow MgO$
 $C + O_2 \rightarrow CO$
 $H_2O_2 \rightarrow H_2O + O_2$
 $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$
 $H_2 + S \rightarrow H_2S$

Να απαντήσετε στα 6 από τα 9 θέματα.

Η Διευθύντρια