

ΧΗΜΕΙΑ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΕΡΩΤ.1

Ποιοι από τους παρακάτω χημικούς τύπους αναφέρονται σε μόρια χημικών ενώσεων και ποιοι σε μόρια χημικών στοιχείων;

α) P_4 β) H_2O γ) I_2 δ) $CuSO_4$ ε) F_2 στ) PbO_2

Για το κάθε χημικό στοιχείο να αναφέρετε την ατομικότητά του και για την κάθε χημική ένωση να αναφέρετε από ποια και πόσα άτομα αποτελείται το μόριό της.

ΕΡΩΤ.2

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, αφού τον μεταφέρετε προσεκτικά στην κόλλα σας.

Σύμβολο στοιχείου	Ατομικός αριθμός (Z)	Μαζικός αριθμός (A)	ηλεκτρόνια(e)	πρωτόνια(p)	νετρόνια(n)
Fe	26	56			
Fe^{+2}	26	56			
Cl		35		17	
Cl^{-1}		35		17	
Ag	47				61

ΕΡΩΤ.3

Να μεταφέρετε τις παρακάτω προτάσεις στη κόλλα σας συμπληρώνοντας τα κενά. Τα διαλύματα είναι μίγματα. Στη θάλασσα (υδατικό διάλυμα), το νερό είναι και το αλάτι είναι
100 gr διαλύματος ζάχαρης 2% w/w περιέχει γραμμάρια ζάχαρη και γραμμάρια νερό.
Ο αέρας είναι ένα αέριο ομογενές μίγμα, περιέχει 20% v/v οξυγόνο και 80% v/v άζωτο. Αυτό σημαίνει ότι στα αέρα, τα αντιστοιχούν σε οξυγόνο και τα σε άζωτο.

ΕΡΩΤ.4

α. Ποια από τα παρακάτω υλικά είναι μίγματα και ποια χημικές ενώσεις;
αέρας αλατόνερο χύμα αποσταγμένο νερό
αίμα οινόπνευμα, γάλα μαγειρικό αλάτι

β. Ποιες ουσίες χαρακτηρίζονται ως καθαρές; Ποιο είναι το κριτήριο καθαρότητας των ουσιών;

γ. Σε ένα ποτήρι βρασμού υπάρχει καθαρό νερό και σε ένα άλλο νερό, στο οποίο έχει διαλυθεί μαγειρικό αλάτι. Να προτείνετε μια πειραματική μέθοδο, με την οποία να διακρίνετε το καθαρό νερό από το αλατόνερο.

ΕΡΩΤ.5

Θέλουμε να παρασκευάσουμε 500gr διαλύματος χλωριούχου νατρίου με περιεκτικότητα 3% κ.β. Περιγράψτε αναλυτικά πως θα το παρασκευάσουμε στο εργαστήριο, αν διαθέτουμε όλα τα απαραίτητα υλικά και όργανα.

ΕΡΩΤ.6

Δίνονται οι παρακάτω πληροφορίες για τρία διαλύματα. Να γράψετε τις περιεκτικότητές τους στο φύλλο απαντήσεων.

- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
copyright © 2005-2006
1. 100 ml γάλακτος περιέχουν 3,5gr λιπαρά
 2. 100 ml λικέρ περιέχουν 20ml δινόπνευμα
 3. Αναμιγνύουμε 180gr νερό με 20gr ζάχαρη

ΕΡΩΤ.7

α. . Να συμπληρωθούν τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις:

Χημική αντίδραση είναι ένα χημικό Σε κάθε χημική αντίδραση τα αρχικά σώματα ονομάζονται και τα τελικά

Σε κάθε χημική αντίδραση η συνολική των είναι ίση με τη συνολική των (Αρχή του Lavoisier).

β. Δίνεται η χημική εξίσωση: $A + B \rightarrow \Gamma$

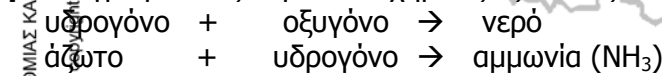
Αναμιγνύονται 7 gr της ουσίας Α με 15gr της ουσίας Β .Μετά το τέλος της αντίδρασης διαπιστώνεται ότι όλη η ποσότητα της ουσίας Α έχει αντιδράσει και έχουν σχηματιστεί 17 gr της ουσίας Γ.

Πόσα gr της ουσίας Β αντέδρασαν;

ΕΡΩΤ.8

α. Ποιες αντιδράσεις λέγονται εξώθερμες και ποιες ενδόθερμες;

β. Να γράψετε τις παρακάτω χημικές εξισώσεις:



ΕΡΩΤ.9

α. Στην παρακάτω εικόνα υπάρχουν έξι μέθοδοι διαχωρισμού μιγμάτων. Να γράψετε στην κόλλα σας το γράμμα κάθε εικόνας και δίπλα το όνομα της μεθόδου.

β. Με ποιες από τις μεθόδους αυτές μπορούμε να διαχωρίσουμε ένα ομογενές μίγμα;
γ. Σε ένα ποτήρι που περιέχει αλατόνερο προσθέσαμε κατά λάθος άμμο. Ποιες μεθόδους θα εφαρμόσετε για να παραλάβετε ξεχωριστά και τα τρία συστατικά του μίγματος;

