

Ερωτήσεις ασκήσεις στο 1ο Κεφάλαιο της Χημεία Α Λυκείου

1. Συμπληρώστε σωστά τα παρακάτω κενά

α) Ατομικός αριθμός (Z) λέγεται ο αριθμός του πυρήνα του ατόμου. Μαζικός αριθμός (A) λέγεται ο αριθμός των και των του πυρήνα του ατόμου.

β) Ισότοπα λέγονται τα που έχουν τον ίδιο και διαφορετικό

2. Ποιο από τα επόμενα σωματίδια δεν έχει ηλεκτρικό φορτίο;

α) Το πρωτόνιο. β) Το άτομο. γ) Το ιόν. δ) Το ηλεκτρόνιο,

3. Η έκφραση υδατικό διάλυμα ζάχαρης 10% w/w σημαίνει ότι σε 100g νερού είναι διαλυμένα 10 ζάχαρης. Είναι :

A) σωστή B) λάθος

4. Ποιος από τους επόμενους παράγοντες δεν επηρεάζει τη διαλυτότητα;

α) Το είδος της ουσίας που διαλύεται. β) Η φύση του διαλύτη.
γ) Η θερμοκρασία. δ) Η ποσότητα του διαλύτη,

5. Σε υδατικό διάλυμα NaCl προσθέτουμε νερό. Σε ποιο από τα επόμενα μεγέθη ελαττώνεται η τιμή του;

α) Ο όγκος του διαλύματος. β) Η μάζα του NaCl.
γ) Η μάζα του διαλύματος. δ) Η περιεκτικότητα του διαλύματος,

Ασκήσεις στα διαλύματα

1) 10 g NaCl διαλύονται σε 70g νερού. Ποια είναι η % w/w περιεκτικότητα του ;

2) Ένα κρασί έχει όγκο 40L και περιεκτικότητα οινόπνεύματος 12,5 % v/v .Πόσα ml καθαρού οινόπνεύματος περιέχονται στο κρασί αυτό ;

3) Πόσα γραμμάρια ζάχαρης πρέπει να διαλύσουμε στο νερό για να σχηματιστούν 250ml διαλύματος 10% w/v ;

4) Πόσα ml πρέπει να προσθέσουμε σε 250ml διαλύματος HCl 20% w/v για να προκύψει διάλυμα 15% w/v ; (αραίωση)

5) Κορεσμένο υδατικό διάλυμα ουσίας A έχει περιεκτικότητα 20% w/w στους 20° C

a. Ποια είναι η διαλυτότητα της ουσίας A στο νερό στους 20° C ;

b. Πόσα γραμμάρια της ουσίας A μπορούν το μέγιστο σε 500g νερού στους 20° C;

6) Η διαλυτότητα μιας ουσία Β είναι 15g /100g H₂O στους . Σε 200g νερού προσθέσαμε 40g από την ουσία Β σε θερμοκρασία . Να εξετάσετε αν το διάλυμα είναι κορεσμένο ή ακόρεστο και να βρείτε την % w/w περιεκτικότητα του

7) Παρασκευάσαμε 250g διαλύματος NaCl περιεκτικότητας 20% w/w

α) Πόσα **g NaCl** και πόσα g νερού χρησιμοποιήσαμε;

β) Αν η διαλυτότητα του **NaCl** είναι **36g/100g** νερού, πόσα g NaCl πρέπει να προσθέσουμε ακόμη στο διάλυμα ώστε να γίνει κορεσμένο;

γ) Ποια θα είναι η % w/w περιεκτικότητα του κορεσμένου διαλύματος;

Απ.: α) 50g, β) 22g, γ) 26,4 % w/w