

Ασκήσεις στη διαλυτότητα και περιεκτικότητα για τις ΟΜΠ 1,3,4

1. Σε ορισμένη ποσότητα ζεστού νερού διαλύεται μεγαλύτερη ποσότητα ζάχαρης απ' ό,τι σε ίδια ποσότητα κρύου νερού, Σωστό ή λάθος;

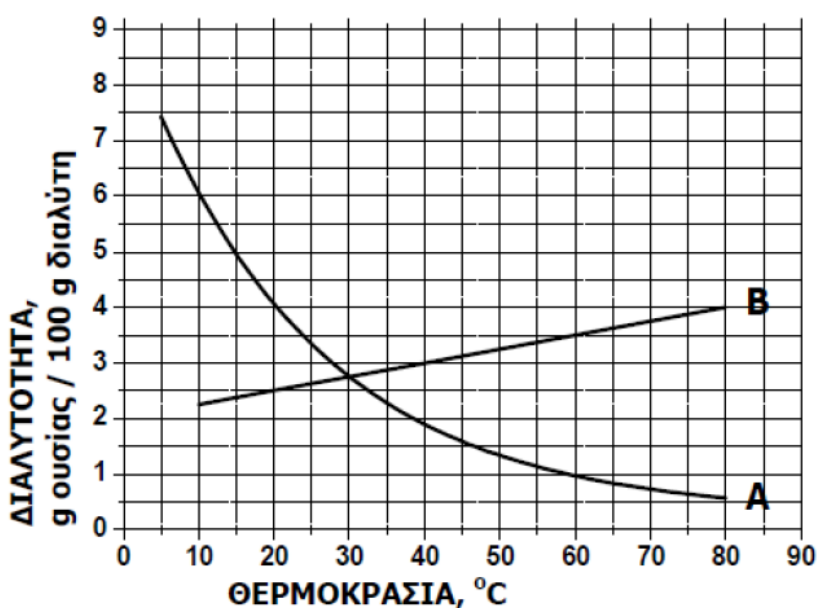
2. Εξηγήστε τι θα συμβεί, σε σχέση με τη διαλυτότητα (αύξηση, μείωση, σταθερή), αν σε ένα κορεσμένο υδατικό διάλυμα στο οποίο η μόνη διαλυμένη ουσία είναι αέριο διοξείδιο του άνθρακα, θερμοκρασίας 25°C, πραγματοποιήσουμε τις εξής μεταβολές:

- α) Ελαττώσουμε τη θερμοκρασία
- β) Μειώσουμε τη πίεση

3. Η διαλυτότητα του CO₂(g) στο νερό είναι μεγαλύτερη:

- α) Στους 25°C ή στους 37°C,
- β) σε εξωτερική πίεση CO₂, 1 atm, ή σε εξωτερική πίεση CO₂, 5 atm;

4. Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται πως μεταβάλλεται σε σχέση με τη θερμοκρασία, η διαλυτότητα σε κάποιο διαλύτη δύο ουσιών: ενός αερίου και ενός στερεού



α. Να γράψετε πόση είναι η διαλυτότητα κάθε ουσίας στους 60°C.

β. Να γράψετε πόσο θα μεταβληθεί η διαλυτότητα του στερεού αν ένα διάλυμά του θερμανθεί από τους 20°C στους 60°C.

γ. Να γράψετε πόσο θα μεταβληθεί η διαλυτότητα του αερίου αν ένα διάλυμά του ψυχθεί από τους 80 °C στους 20°C.

5. Πόσα g ζάχαρης πρέπει να διαλύσουμε στο H_2O για να σχηματισθούν 250 ml διαλύματος 10% w/v;
6. Στην ετικέτα ενός μπουκαλιού μπύρας αναγράφεται ότι η περιεκτικότητά του σε οινόπνευμα είναι 7 % v/v. Να εξηγήσετε τι σημαίνει η έκφραση 7 % v/v οινόπνευμα.
7. Να εξηγήσετε ποιες από τις πιο κάτω προτάσεις είναι σωστές.
- α) Υδατικό διάλυμα χλωριούχου νατρίου 10% w/w σημαίνει ότι σε 100g νερού είναι διαλυμένα σε 10g χλωριούχου νατρίου.
 - β) Το αλάτι (χλωριούχο νάτριο) διαλύεται εύκολα στη βενζίνη.
 - γ) Το κορεσμένο διάλυμα μιας ουσίας έχει τη μέγιστη περιεκτικότητα σε ορισμένες συνθήκες.
8. 60 g ουσίας A περιέχονται σε 540 g διαλύματος της. Πόση είναι η % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος που προκύπτει;