**Ασκήσεις Ωσμωτική Πίεση**

Η ωσμωτική πίεση Π ενός διαλύματος υπολογίζεται από τον τύπο Π = C · R · T όπου R = 0,082 Atm·L/mol·K.

*Προσοχή! Η θερμοκρασία πρέπει να είναι σε Κ (Κ = 273 + °C) και ο όγκος σε L!*

Ωσμωμετρία ονομάζεται η μέθοδος κατά την οποία μπορούμε να υπολογίσουμε το Mr μιας άγνωστης ουσίας, μετρώντας την ωσμωτική πίεση σε ένα διάλυμα της ουσίας αυτής: Π · V = n · R · T → Π · V = $\frac{m}{Mr}$ · R · T

Όταν δυο διαλύματα διαφορετικής ωσμωτικής πίεσης διαχωρίζονται μεταξύ τους με ημιπερατή μεμβράνη, τότε μεταφέρεται διαλύτης (για τα υδατικό διαλύματα είναι το νερό) από το διάλυμα που έχει μικρότερη ωσμωτική πίεση (υποτονικό) στο διάλυμα με μεγαλύτερη (υπερτονικό).

**Ασκήσεις**

1. 5g μιας άγνωστης ουσία διαλύονται σε νερό και σχηματίζονται 300mL υδατικού διαλύματος. Η ωσμωτική του πίεση στους 27°C είναι 0,5Atm. Nα υπολογιστεί το Mr της ουσίας.
2. Σε ένα δοχείο που περιέχει διάλυμα γλυκόζης ωσμωτικής πίεσης 12,3 Αtm στους 27°C ρίχνουμε μια σφαιρική ημιπερατή μεμβράνη που περιέχει διάλυμα άμυλου 0,7 M. Η σφαιρική μεμβράνη θα μεγαλώσει, θα μικρύνει ή θα παραμείνει ίδια;
3. Ένα δοχείο με νερό χωρίζεται σε δυο ίσα μέρη όγκου V με ημιπερατή μεμβράνη. Στο μέρος Α προσθέτουμε 300g μιας ευδιάλυτης μοριακής ουσίας με Mr = 60 και στο μέρος B προσθέτουμε 240g μιας άλλης ουσίας με Mr = 40. Σε ποιο μέρος θα παρατηρηθεί άνοδος της στάθμης και σε ποιο πτώση;

B

A

1. Ένα κυλινδρικό δοχείο χωρίζεται στη μέση με κινητή ημιπερατή μεμβράνη. Στη μια πλευρά (Α) είναι γεμάτο με υδατικό διάλυμα ωσμωτικής πίεσης 2Atm και στην άλλη (Β) με διάλυμα συγκέντρωσης 0,1Μ. Και τα δυο διαλύματα είναι στους 27°C. Προς τα πού θα κινηθεί η μεμβράνη;

B

A