

Απαντήσεις

Θέμα 1: 1.β, 2.β, 3.γ, 4.δ, 5. α, 6. Λάθος, 7. Σωστό, 8. Λάθος, 9. Λάθος, 10. Σωστό.

Θέμα 2:

Στοιχείο	Z	A	Αριθμός p	Αριθμός n	Αριθμός e
A	16	31	16	15	16
B	15	37	15	17	15
C	9	19	9	10	9
D ⁺²	18	34	18	16	16
E ⁻¹	17	35	17	18	18

Θέμα 3:

A) Για την πυκνότητα του διαλύματος θα έχουμε:

$$\rho = m / V \text{ άρα } \rho = 300 / 270 = 1,1 \text{ g/mL νερού}$$

β) Από την πυκνότητα του διαλύματος έχουμε:

$$\rho = m / V \text{ άρα } m = V \cdot \rho = 240 / 1 = 240 \text{ g νερού}$$

Άρα αφού η μάζα του τελικού διαλύματος είναι 300 g, η μάζα της ζάχαρης θα είναι:

$$m(\text{ζάχαρης}) = 300 - 240 = 60 \text{ g}$$

άρα για την βάρους κατά βάρους περιεκτικότητα θα έχουμε:

Στα 300 g διαλύματος περιέχονται 60 g ζάχαρης
Στα 100 g διαλύματος περιέχονται x g ζάχαρης

$$300 \cdot x = 60 \cdot 100 \text{ και } x = 20\% \text{ w/w ζάχαρης}$$

άρα για την βάρους κατά όγκο περιεκτικότητα θα έχουμε:

Στα 270 mL διαλύματος περιέχονται 60 g ζάχαρης
Στα 100 mL διαλύματος περιέχονται y g ζάχαρης

$$270 \cdot y = 60 \cdot 100 \text{ και } x = 22,2\% \text{ w/v ζάχαρης}$$

Θέμα 4:

α) Για την συνολική μάζα του διαλύματος θα έχουμε:

$$m(\text{διαλύματος}) = 360 + 96 = 456 \text{ g διαλύματος}$$

