

1- Soit une solution glucosée, la concentration osmolaire de cette solution est :

a. Différente de la concentration molaire.

b. Égale à la concentration molaire

c. T.R.F.

2- Soit une solution, résultat de molécules de sel de table (Na Cl) dans un solvant. La concentration osmolaire est :

b. Deux fois plus importante que la molarité de la solution.

c. Égale à la concentration molaire de la solution.

c. T.R.F.

3- On mélange (10 cm^3) d'une solution aqueuse de glucose de masse molaire ($M_{\text{glucose}} = 180 \frac{\text{gr}}{\text{mole}}$) et de molarité ($C_M = 555 \cdot 10^{-3} \frac{\text{mole}}{\text{l}}$) avec (60 cm^3) de glucose de concentration pondérale ($C_P = 250 \frac{\text{gr}}{\text{l}}$). La concentration pondérale de ce mélange vaut

a. $C_P = 322,45 \left(\frac{\text{gr}}{\text{l}} \right)$.

b. $C_P = 228,6 \left(\frac{\text{gr}}{\text{l}} \right)$

c. T.R.F.

4- Suite à la question précédente la concentration molaire (C_M) vaut :

a. **$C_M = 1,30 \left(\frac{\text{mole}}{\text{l}} \right)$**

b. $C_M = 0,78 \left(\frac{\text{mole}}{\text{l}} \right)$.

c. T.R.F.

5- Un individu mélange (2) litre d'une solution aqueuse de (NaCl) de masse molaire ($M_{\text{NaCl}} = 58,5 \frac{\text{gr}}{\text{mole}}$) et de concentration pondérale $C = 58 \left(\frac{\text{gr}}{\text{l}} \right)$ avec (0,8) litre d'eau pure. La concentration pondérale de la solution résultante vaut :

b. $C = 11,6 \left(\frac{\text{gr}}{\text{l}} \right)$.

b. $C = 23,2 \left(\frac{\text{gr}}{\text{l}} \right)$.

c. T.R.F.

6- La concentration molaire (M) de la solution résultante vaut :

c. $M = 0,1 \left(\frac{\text{mole}}{\text{l}} \right)$.

b. $C = 0,2 \left(\frac{\text{mole}}{\text{l}} \right)$.

c. T.R.F.

7- Une solution de ($V = 0,5 \text{ l}$), obtenue par dissolution de (1,64 gr) de (Na_2PO_4) de masse molaire ($M_{\text{Na}_2\text{PO}_4} = 164 \frac{\text{gr}}{\text{mole}}$) et de (4,5 gr) de glucose de masse molaire ($M_{\text{glucose}} = 180 \frac{\text{gr}}{\text{mole}}$), a pour osmolarité (M_{osM}) qui vaut :

d. $C_{\text{osM}} = 0,13 \left(\frac{\text{osmole}}{\text{l}} \right)$.

b. $C_{\text{osM}} = 0,08 \left(\frac{\text{osmole}}{\text{l}} \right)$.

c. T.R.F.

8- On mélange 20 cm^3 d'une solution aqueuse de glucose de molarité $C_M = 120 \cdot 10^{-3} \text{ mol/l}$ avec 40 cm^3 d'une solution de glucose de concentration pondérale égale à $C_P = 400 \text{ g/l}$. La concentration pondérale C_P vaut :

a- $C_P = 416,2 \text{ g/l}$

b- $C_P = 273,8 \text{ g/l}$

c- T.R.F.

9- Soit (500 cm^3) de solution aqueuse contenant (4 gr) d'urée. La concentration pondérale (C_P) de l'urée vaut :

a - $C_P = 4 \left(\frac{\text{gr}}{\text{l}} \right)$

b. $C_P = 8 \left(\frac{\text{gr}}{\text{l}} \right)$

c. T.R.F.

10- Un expérimentateur dissout (18 gr) d'urée dans un (900 gr) d'eau pure. La fraction molaire (F_m) de l'urée en pourcentage est :

a - $F_m = 0,04 \%$

b. $F_m = 0,596 \%$

c. $F_m = 3,74 \%$

d. $F_m = 23,45 \%$

e. T.R.F.

11- Soit une solution de chlorure de sodium (Na Cl) de volume ($V = 15 \text{ cm}^3$). Celle-ci est mélangée avec un litre d'eau pure. Sachant que le (Na Cl) se dissocie parfaitement et complètement dans ce volume d'eau. La concentration osmolaire de cette solution est :

a- Deux fois plus importante que la concentration molaire.

b. Égale à la concentration molaire de la solution.

c. T.R.F.

3- un expérimentateur dissout 50 g d'urée dans un volume V d'eau pure de masse m ($m = 990 \text{ g}$). Sachant que la densité d_u de l'urée par rapport à l'eau est $d_u = 1,323$, l'osmolarité C_{os} de l'urée dans la solution qui en résulte est :

a- $C_{\text{os}} = 0,8 \text{ osmol/l}$

b- $C_{\text{os}} = 1,5 \text{ osmol/l}$

c- $C_{\text{os}} = 2,3 \text{ osmol/l}$

d- toutes ces réponses sont fausses.