

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, résultatat 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 ( $10 \text{ cm}^3$ ) 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 ( $60 \text{ cm}^3$ ) 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 ( $N_a C_l$ ) 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 ( $\text{Na}_2\text{PO}_4$ ) 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.  $C_{OSM} = 0,13 \left( \frac{\text{osmole}}{\text{l}} \right)$ .

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

c. T.R.F.

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

a-Cp = 416,2 g/l

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

c- T.R.F.

9-Soit ( $500 \text{ cm}^3$ ) 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 dissous (18 gr) d'urée dans un (900 gr) d'eau pure. La fraction molaire (Fm) de l'urée en pourcentage est :

a -  $Fm = 0,04 \%$

**b.Fm = 0,596 %**

c.  $Fm = 3,74 \%$

d.  $Fm = 23,45 \%$

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 osmolale de cette solution est :

a-Deux fois plus importante que la concentration molale.

b. Égale à la concentration molale 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 g). Sachant que la densité du 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 :  
d- toutes ces réponses sont fausses.  
~~a-  $C_{os} = 0,8 \text{ osmol/l}$~~     b-  $C_{os} = 1,5 \text{ osmol/l}$     c-  $C_{os} = 2,3 \text{ osmol/l}$