

EXERCICIS REPÀS PROPIETATS COL·LIGATIVES

1. A) Una substància desconeguda es dissol en 200ml d'aigua i experimenta un ascens ebulloscòpic de 2,33°C. Quina és la concentració de la dissolució?

B) Calcula el descens crioscòpic que s'observaria en la dissolució anterior.
2. Calcula la constant crioscòpica d'un dissolvent desconegut, sabent que una dissolució de concentració 0,25 m produeix un descens de 4,00°C.
3. Calcula la temperatura final que assolirà una dissolució aquosa de sulfat de sodi (Na_2SO_4) al 3% en pes si s'escalfa fins a ebullició.
4. Calcula la temperatura final que assolirà si es refreda la dissolució anterior.
5. Quina concentració tindrà una substància que presenta una pressió osmòtica de 3,27 atmosferes a 38°C?
6. La pressió de vapor de l'aigua a 30°C és igual a 28.90 mmHg. Calcula la pressió de vapor d'una dissolució formada en afegir 1 mol de glicerina ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$) a 18 mols d'aigua. Dades: ($\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$) $M = 92 \text{ g/mol}$
7. La pressió de vapor de l'èter etílic a 20°C és de 58,66 kPa. Una dissolució de 15,00 g d'un solut no volàtil en 100 g d'èter té una pressió de vapor de 58,72 kPa. Quina és la massa molecular del solut?
8. L'àcid acètic solidifica a 16.6°C i la seva constant molal del punt de congelació és 3.9°C/molal. Calcula quin ha de ser el punt de congelació d'un àcid acètic que conté un 6.8% (en pes) d'aigua.
9. Calcula la concentració en g/L, d'una dissolució de glucosa en aigua, sabent que a 20 °C té una pressió osmòtica de 3,6 atm.