



Selección Única

Indicaciones: Marque con equis (x) la opción que represente la respuesta correcta.

1. La concentración de una disolución de glucosa ($M = 180 \text{ g/mol}$) en agua es $3,17 \text{ mol/L}$. ¿Cuántos gramos de glucosa hay en 5 litros de disolución?
A) 2 853 g
B) 0,100 g
C) 114 g
D) 285 g
2. ¿Cuántos gramos de soluto y disolvente se encuentran, respectivamente, en 700 gramos de una disolución al 32% m/m de sacarosa?
A) 32 g de soluto y 132 g disolvente.
B) 32 g de soluto y 668 g disolvente.
C) 224 g de soluto y 476 g disolvente.
D) 224 g de soluto y 700 g disolvente.
3. Si se disuelven 15,0 g de cloruro de sodio, tal que se preparan 100 mL de la disolución. La concentración % m/v es igual a
A) 75,0 %
B) 20,0 %
C) 15,0 %
D) 7,00 %
4. ¿Cuántos gramos de sacarosa, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$, ($M = 342$) se necesitan para preparar 750 ml de una disolución $0,20 \text{ mol/l}$?
A) 51,3 g
B) 1283 g
C) 0,438 g
D) 51 300 g
5. Una de las formas de expresar la concentración de una disolución es indicando los gramos de soluto por cada 100 mL de mezcla. A esto se le denota de la siguiente manera
A) % m/m
B) % m/v
C) % v/v
D) mol/L
6. Calcule la cantidad de alcohol (en mL) que se debe agregar para preparar 250 mL de disolución 15% v/v.
A) 5,0 %
B) 20,0 %
C) 15,5%
D) 37,5 %
7. Se disuelven 2 moles de NaCl hasta completar 10 L de disolución. ¿Cuál es la concentración en mol/L) de la disolución?
A) 0,2 mol/L
B) 2 mol/L
C) 4 mol/L
D) 5 mol/L
8. ¿Cuál es la concentración en %m/m de una disolución que posee 45g de KBr en 455g de agua?
A) 50% m/m
B) 45% m/m
C) 10% m/m
D) 9% m/m

9. ¿Cuál es la cantidad de soluto en gramos que se requiere para preparar 12 L de disolución al 10% m/v de concentración de Na_2SO_4

- A) 100g
- B) 120g
- C) 1200g
- D) 2400g

10. Se agregan 20g de NaCl (MM = 40g/mol) en agua hasta obtener 500ml de disolución, ¿cuál es la concentración en mol/L de la disolución?

- A) 1
- B) 0,2
- C) 0,5
- D) 1,0

11. Se tienen 40ml de una disolución acuosa de MgSO_4 al 40% m/v, ¿cuál es la molaridad de la disolución?

- A) 1,3 mol/L
- B) 3,3 mol/L
- C) 4,2 mol/L
- D) 5,0 mol/L

12. La masa molar del agua, expresada en gramos tiene valor de

- A) 8 g/mol
- B) 36 g/mol
- C) 18 g/mol
- D) 38 g/mol

13. Con 80 gramos de agua y 20 gramos de un soluto se obtiene una solución de concentración

- A) 20% m/m
- B) 20% m/v
- C) 80% m/m
- D) 80% m/v

14. Se desean determinar los gramos de azúcar contenidos en 400 ml de una solución acuosa al 8% m/m de azúcar, cuya densidad es 1,03 g/ml

- A) 32,96g
- B) 32,0g
- C) 31,07g
- D) 3,107g

15. ¿Qué molaridad tiene una solución que contiene 1,5 moles de soluto en 3 L de disolución?

- A) 2,5 mol/L
- B) 1,5 mol/L
- C) 0,5 mol/L
- D) 3,0 mol/L

16. ¿Cuántos gramos de disolución al 15 % m/m de NaCl se necesita para extraer 39 g de NaCl?

- A) 38,4 g
- B) 260 g
- C) 325 g
- D) 145 g

17. ¿Cuántos gramos de agua deberán usarse para disolver 150 g de NaCl para producir una solución al 20% m/m?

- A) 600 g de H_2O
- B) 750 g de H_2O
- C) 13,3 g de H_2O
- D) 10,66 g de H_2O

18. ¿Cuántos gramos de $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ están contenidos en 175 mL de disolución al 18,5 % m/v?

- A) 105 g
- B) 32, 7 g
- C) 39, 8 g
- D) 32, 3 g