Concentración Porcentual

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué representa una concentración de 10% m/m?

1. 10 g de soluto en 100 mL de solución
2. 10 g de solvente en 100 g de solución
3. 10 g de soluto en 100 g de solución
4. 100 g de soluto en 10 g de solución

Respuesta correcta:
C.

10 g de soluto en 100 g de solución

2.

En una solución, ¿cómo se llama la sustancia que está en mayor proporción?

1. Soluto
2. Solvente
3. Reactivo

Respuesta correcta:
B.

Solvente

3.

La expresión correcta para calcular el porcentaje masa/masa es:

1. masa de la soluciónmasa del soluto×100
2. masa del solutomasa de la solución×100
3. volumen del solutomasa de la solución×100
4. masa del solventemasa del soluto×100

Respuesta correcta:
B.

masa del solutomasa de la solución×100

4.

¿Qué significa una concentración de 25% v/v?

1. 25 mL de soluto en 100 mL de solución
2. 25 g de soluto en 100 mL de solución
3. 25 mL de solvente en 100 mL de solución
4. 100 mL de soluto en 25 mL de solución

Respuesta correcta:
A.

25 mL de soluto en 100 mL de solución

5.

Si una solución tiene 8 g de soluto y 92 g de solvente, la masa total de la solución es:

1. 84 g
2. 92 g
3. 100 g
4. 8 g

Respuesta correcta:
C.

100 g

6.

Se preparan 100 g de solución con 15 g de sal. ¿Cuál es la concentración porcentual m/m?

1. 15%
2. 85%
3. 0,15%
4. 150%

Respuesta correcta:
A.

15%

7.

Una mezcla contiene 20 mL de alcohol en 200 mL de solución. Su concentración es:

1. 20% v/v
2. 10% v/v
3. 2% v/v
4. 90% v/v

Respuesta correcta:
B.

10% v/v

8.

¿Cuál de las siguientes magnitudes se usa directamente para calcular un porcentaje v/v?

1. Masa del soluto y masa del solvente
2. Volumen del soluto y volumen de la solución
3. Masa del soluto y volumen de la solución
4. Densidad del solvente y masa del soluto

Respuesta correcta:
B.

Volumen del soluto y volumen de la solución

9.

Si una etiqueta indica 5% m/m, ¿cuánta masa de soluto hay en 200 g de solución?

1. 5 g
2. 10 g
3. 20 g
4. 40 g

Respuesta correcta:
B.

10 g

10.

En 250 mL de solución al 12% v/v, el volumen de soluto es:

1. 12 mL
2. 20 mL
3. 30 mL
4. 48 mL

Respuesta correcta:
C.

30 mL

11.

¿Cuál de las siguientes situaciones corresponde mejor a una concentración expresada en m/m?

1. Perfume medido en mL de esencia por 100 mL de mezcla
2. Jarabe medido en mL de colorante por 100 mL de solución
3. Aleación medida en g de metal por 100 g de mezcla
4. Bebida medida en mL de jugo por 100 mL de bebida

Respuesta correcta:
C.

Aleación medida en g de metal por 100 g de mezcla

12.

Una solución contiene 18 g de soluto en 120 g de solución. La concentración m/m es:

1. 12%
2. 15%
3. 18%
4. 20%

Respuesta correcta:
B.

15%

13.

Si una solución es de 40% v/v, ¿qué afirmación es correcta?

1. Hay 40 mL de soluto por cada 60 mL de solución
2. Hay 40 mL de soluto por cada 100 mL de solución
3. Hay 60 mL de soluto por cada 100 mL de solución
4. Hay 40 g de soluto por cada 100 mL de solución

Respuesta correcta:
B.

Hay 40 mL de soluto por cada 100 mL de solución

14.

Se mezclan 30 g de azúcar con 170 g de agua. ¿Cuál es el porcentaje m/m de azúcar en la solución?

1. 15%
2. 17,6%
3. 20%
4. 30%

Respuesta correcta:
A.

15%

15.

¿Qué cambia si se pasa de una solución de 10% m/m a otra de 25% m/m?

1. Disminuye la proporción de soluto respecto de la solución
2. Aumenta la proporción de soluto respecto de la solución
3. La masa total siempre se mantiene en 25 g
4. El solvente desaparece por completo

Respuesta correcta:
B.

Aumenta la proporción de soluto respecto de la solución

16.

Una preparación tiene 50 mL de soluto y 150 mL de solvente. ¿Cuál es la concentración v/v?

1. 25%
2. 33,3%
3. 50%
4. 75%

Respuesta correcta:
A.

25%

17.

¿Cuál de las siguientes expresiones está bien planteada para hallar la masa de soluto en una solución de 300 g al 8% m/m?

1. 300×8100
2. 300÷8×100
3. 1008×300
4. 300-8

Respuesta correcta:
A.

300×8100

18.

Una solución contiene 12 mL de esencia en 80 mL de solución. ¿Cuál es su concentración v/v?

1. 10%
2. 12%
3. 15%
4. 18%

Respuesta correcta:
C.

15%

19.

Si se desea preparar 500 g de una solución al 6% m/m, ¿cuánta masa de soluto se necesita?

1. 20 g
2. 25 g
3. 30 g
4. 60 g

Respuesta correcta:
C.

30 g

20.

Se comparan dos soluciones: una de 20% m/m y otra de 20% v/v. ¿Cuál afirmación es la más adecuada?

1. Siempre representan exactamente la misma cantidad de soluto
2. No se pueden distinguir porque ambos usan el mismo porcentaje
3. La primera se basa en masas y la segunda en volúmenes
4. Ambas solo pueden aplicarse a mezclas sólidas

Respuesta correcta:
C.

La primera se basa en masas y la segunda en volúmenes

Respuestas

1. **C.**

   10 g de soluto en 100 g de solución

2. **B.**

   Solvente

3. **B.**

   masa del solutomasa de la solución×100

4. **A.**

   25 mL de soluto en 100 mL de solución

5. **C.**

   100 g

6. **A.**

   15%

7. **B.**

   10% v/v

8. **B.**

   Volumen del soluto y volumen de la solución

9. **B.**

   10 g

10. **C.**

    30 mL

11. **C.**

    Aleación medida en g de metal por 100 g de mezcla

12. **B.**

    15%

13. **B.**

Hay 40 mL de soluto por cada 100 mL de solución

14. **A.**

    15%

15. **B.**

    Aumenta la proporción de soluto respecto de la solución

16. **A.**

    25%

17. **A.**

    300×8100

18. **C.**

    15%

19. **C.**

    30 g

20. **C.**

    La primera se basa en masas y la segunda en volúmenes