

Module 3 Révision (Réponses)

Manuel de l'élève, pages 410 à 413

Connaissance et compréhension (Réponses)

Vrai ou Faux

- | | | |
|------|------|------|
| 1. F | 2. F | 3. V |
| 4. F | 5. F | 6. V |
| 7. V | 8. F | 9. V |

Correspondance (Réponses)

10. a) Quand on ajoute un soluté à une solution aqueuse, il se dissout.
b) Quand on ajoute un soluté à une solution aqueuse, il ne se dissout pas.
c) Une solution qui contient une quantité relativement faible de soluté.
d) Une solution qui contient une quantité relativement importante de soluté.
e) Une substance qui produit des ions H^+ lorsqu'on la dissout dans l'eau.
f) NH_3
g) H_2SO_3
h) SO_3^{2-}
i) Une solution dont le pH = 8
j) Une solution dont le pH = 10

Choix multiples

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 11. a | 12. c | 13. c |
| 14. d | 15. b | 16. d |

Réponses courtes (Réponses)

17. Non. Certains composés étant très peu solubles dans l'eau, il est possible qu'une solution saturée ne soit pas concentrée, comme le carbonate de calcium.
18. Un mélange homogène est uniforme, tandis qu'un mélange hétérogène peut comporter plus d'une couche ou d'une phase. Un seul regard fait la distinction. Une solution de sel ou de sucre est un mélange homogène, tandis que le mélange de l'huile avec l'eau est un mélange hétérogène.
19. masse/pourcentage massique; masse/pourcentage volumique; volume/pourcentage volumique
20. Une certaine quantité de carbonate de sodium peut se cristalliser hors de la solution. Cela tient au fait qu'une baisse de la température réduit la solubilité des composés solides dans l'eau.

22. La masse de 12 L d'eau = $1,2 \times 10^4$ g

$$\begin{aligned} \text{La masse maximale de fer} &= (1,2 \times 10^4) \times (0,3 \div 10^6) \\ &= 3,6 \times 10^{-3} \text{ g} \end{aligned}$$

23. La masse de 250 mL d'eau = $2,5 \times 10^2$ g

$$\begin{aligned} \text{La masse maximale de phosphore} &= (2,5 \times 10^2) \times (0,05 \div 10^6) \\ &= 1,25 \times 10^{-5} \text{ g} \end{aligned}$$

24. Elles ont la même concentration. Si les volumes sont égaux, la même masse de soluté se dissout dans la solution.

28. a) Non. Une substance non polaire est insoluble dans un solvant polaire tel que l'eau.

b) Elles se dissolvent dans les particules de graisse présentes dans les poumons et les artères.