



Exercices

32. S'entraîner pour le devoir

Grille d'auto-évaluation

Dans cet exercice, on me demande de :	J'ai réussi mon exercice si, dans ma solution rédigée, on trouve :			
Appliquer mes connaissances	<p>a. Les solvants des solutions de fluorescéine sont différents. Le solvant de la solution aqueuse est l'eau contrairement au solvant de la solution alcoolique.</p>			
	<p>b. La concentration en masse C_m est liée à la masse m de soluté dissous dans le volume V de solution par la relation :</p> $m = C_m \times V$ <p>avec C_m en $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$, m en g et V en L.</p>			
	<p>d. Protocole expérimental :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peser 60 mg de fluorescéine dans un verre de montre sur une balance préalablement tarée. • Introduire la fluorescéine dans une fiole jaugée de volume $V = 200,0$ mL, rincer le verre de montre et l'entonnoir avec de l'eau distillée et récupérer l'eau de rinçage. • Remplir la fiole jaugée aux trois quarts avec de l'eau distillée. • Agiter pour dissoudre la fluorescéine. • Compléter avec de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge. • Agiter pour homogénéiser la solution. 			
	<p>e. Au cours d'une dilution, la masse de soluté m_0 dans le volume V_0 de solution mère prélevé est égale à la masse de soluté m_1 dans le volume V_1 de solution fille préparée :</p> $m_0 = m_1 \text{ soit } C_{m_0} \times V_0 = C_{m_1} \times V_1.$			



Exercices

Chapitre 2 Solutions aqueuses : un exemple de mélanges

Ex. 32 p. 43

Réaliser des calculs	b. $V = 200,0 \times 10^{-3} \text{ L}$ $m = 0,30 \times 200,0 \times 10^{-3}$ $m = 60,0 \times 10^{-3} \text{ g} = 60 \text{ mg.}$ La masse de fluorescéine à dissoudre est $m = 60 \text{ mg.}$			
	e. $V_1 = \frac{0,30 \times 25,0 \times 10^{-3}}{1,5 \times 10^{-2}}$ $V_1 = 5,0 \times 10^{-1} \text{ L} = 0,50 \text{ L.}$ Le volume de solution fille préparée est $V_1 = 0,50 \text{ L.}$			
Raisonner	c. La masse à peser s'exprime en milligramme. Il faut utiliser une balance ayant une précision adaptée. On choisit donc la balance de portée 200 g et de précision 1 mg.			
	e. On exprime le volume V_1 de solution fille préparée : $V_1 = \frac{C_{m_0} \times V_0}{C_{m_1}}$			