

1 Comprimé d'aspirine

Un comprimé d'Alka-Seltzer contient 324 mg d'acide acétylsalicylique $C_9H_8O_4$ (appelé aussi aspirine), 1625 mg d'hydrogénocarbonate de sodium $NaHCO_3$ et 965 mg d'acide citrique $C_6H_8O_7$.



- ☒ 1. Rappeler la définition d'une mole. Quelle constante est associée à la mole ?
- ☒ 2. Calculer la masse molaire de l'aspirine. Données : $M(C) = 12,0 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(H) = 1,0 \text{ g.mol}^{-1}$; $M(O) = 16,0 \text{ g.mol}^{-1}$;
- ☒ 3. En déduire la quantité de matière d'aspirine contenue dans un comprimé d'Alka-Seltzer.

2 Sirop de sucre

Le sirop de sucre est une solution aqueuse concentrée de saccharose ($C_{12}H_{22}O_{11}$). Dans un sirop de sucre fabriqué artisanalement, on a déterminé la concentration molaire en saccharose : $C = 2,80 \text{ mol.L}^{-1}$.

- ☒ 1. Calculer la quantité de matière n_s de saccharose contenue dans $V = 50,0 \text{ mL}$ de sirop.
- ☒ 2. On souhaite diluer le sirop d'un facteur 20. Expliquer comment préparer précisément un volume $V = 100,0 \text{ mL}$ de solution aqueuse diluée de saccharose. Aide : voir la dernière partie de cette activité et la vidéo qui va avec....

3 Pollution atmosphérique

La teneur maximale en dioxyde de soufre dans l'atmosphère est fixée à 25,0 μg de dioxyde de soufre par m^3 d'air, teneur mesurée dans les conditions habituelles. Donnée : volume molaire dans les conditions habituelles : $V_m = 24,0 \text{ L.mol}^{-1}$.

- ☒ 1. Quelle est la teneur maximale en dioxyde de soufre en mmol par m^3 d'air ?
- ☒ 2. Sachant que, lors d'une journée, on inhale environ 11,0 m^3 d'air, quelle est alors la quantité de matière maximale de dioxyde de soufre que l'on peut inhaler sans danger ?

4 Eau de vie

Une eau de vie artisanale a un degré alcoolique de 35°. Cela signifie que 100 mL de vin contient 35,0 mL d'alcool (éthanol).

Données : masse volumique de l'éthanol (C_2H_6O) : $\rho_{alc} = 0,790 \text{ g.cm}^{-3}$.

1. Quelle est la concentration massique (en g.L^{-1}) en éthanol de cette boisson ?



2. En déduire la concentration molaire en éthanol de cette boisson.

SUR LES DILUTIONS et DISSOLUTION : s'entraîner tout seul avec Quizizz...

La maîtrise des principes et des techniques de base en chimie est indispensable cette année. On commence par réviser les techniques de dissolution et de dilution.

Regarder la vidéo suivante, prendre des notes ci-dessous puis réaliser le quizz n°..... sur le site ou l'appli de 



<http://bit.ly/TPdissdil>