

PLANTÃO DE QUÍMICA

Massa Molar Concentração De Soluções

Prof. Mari Cecilio - 03/06/24

Boa tarde, galera! Neste plantão, vamos resolver questões para praticar nossos fundamentos de cálculos químicos: massa molar e concentração de soluções!

Exercício 1

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(UERJ) O perigo oculto das embalagens Alumínio, chumbo e materiais plásticos como o polipropileno são substâncias que estão sob suspeita de provocar intoxicações no organismo humano.

Disponível em: O Globo, 13/07/97

Considerando uma embalagem de creme dental que contenha 0,207 g de chumbo, o número de mols de átomos desse elemento químico corresponde a:

Dado: Massa molar do Pb = 207 g/mol

- a) $1,00 \times 10^{-3}$
- b) $2,07 \times 10^{-3}$
- c) $1,20 \times 10^{23}$
- d) $6,02 \times 10^{23}$

Exercício 2

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(UFRGS 2016) O sal rosa do Himalaia é um sal rochoso muito apreciado em gastronomia, sendo obtido diretamente de uma reserva natural aos pés da cordilheira. Apresenta baixo teor de sódio e é muito rico em sais minerais, alguns dos quais lhe conferem a cor característica.

Considere uma amostra de 100 g de sal rosa que contenha em sua composição, além de sódio e outros minerais, os seguintes elementos nas quantidades especificadas:

Magnésio = 36 mg

Potássio = 39 mg

Cálcio = 48 mg

Os elementos, colocados em ordem crescente de número de mols presentes na amostra, são:

- a) K, Ca, Mg.
- b) K, Mg, Ca.
- c) Mg, K, Ca.
- d) Ca, Mg, K.
- e) Ca, K, Mg.

Exercício 3

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(PUCCAMP) Evapora-se totalmente o solvente de 250 mL de uma solução aquosa de MgCl_2 de concentração 8,0 g/L. Quantos gramas de soluto são obtidos?

- a) 8
- b) 6
- c) 4
- d) 2
- e) 1

Exercício 4

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

Suponha que uma pessoa, para adoçar seu cafezinho, tenha utilizado 3,42g de sacarose (massa molar igual a 342 g/mol) para uma xícara de 50 mL do líquido. Qual é a concentração final, em mol/L, de sacarose nesse cafezinho?

- a) 0,02
- b) 0,2
- c) 2
- d) 200
- e) 2000

Exercício 5

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(UFRGS 2014) Soluções formadas por constituintes líquidos costumam ter sua concentração expressa em porcentagem de volume. Em soluções alcoólicas, essa porcentagem é indicada em °GL (graus Gay-Lussac). No rótulo de um vinho produzido na serra gaúcha, lê-se que o teor de álcool (etanol) é de 13 °GL.

Isso significa que,

- a) em 130 mL desse vinho, existem 100 mL de etanol.
- b) em 870 mL desse vinho, existem 100 mL de etanol.
- c) em 870 mL desse vinho, existem 130 mL de etanol.
- d) em 1000 mL desse vinho, existem 130 mL de etanol.
- e) em 1000mL desse vinho, existem 870 mL de etanol.

Exercício 6

Exercício disponível na plataforma [aqui](#).

(FUVEST 2015) Cinco cremes dentais de diferentes marcas têm os mesmos componentes em suas formulações, diferindo, apenas, na porcentagem de água contida em cada um. A tabela a seguir apresenta massas e respectivos volumes (medidos a 25°C) desses cremes dentais.

Marca de creme dental	Massa (g)	Volume (mL)
A	30	20
B	60	42
C	90	75
D	120	80
E	180	120

Supondo que a densidade desses cremes dentais varie apenas em função da porcentagem de água, em massa, contida em cada um, pode-se dizer que a marca que apresenta maior porcentagem de água em sua composição é

Dado: densidade da água (a 25°C) = 1,0 g / mL.

Gabarito

1 - A

2 - A

3 - D

4 - B

5 - D

6 - C