

DESAFIO WEEKEND
TEMA DA AULA: SOLUÇÕES

DATA: ___/___/2021.

NOME:

QUÍMICA

QUESTÃO 01

(Covest-PE) O rótulo de um frasco diz que ele contém uma solução 1,5 molar de NaI em água. Isso quer dizer que a solução contém:

- (A) 1,5 mol de NaI/ quilograma de solução.
- (B) 1,5 mol de NaI/ litro de solução.
- (C) 1,5 mol de NaI/ quilograma de água.
- (D) 1,5 mol de NaI/ litro de água.
- (E) 1,5 mol de NaI/ litro de água.

QUESTÃO 02

(ENEM/2010) Ao colocar um pouco de açúcar na água e mexer até a obtenção de uma só fase, prepara-se uma solução. O mesmo acontece ao se adicionar um pouquinho de sal à água e misturar bem. Uma substância capaz de dissolver o soluto é denominada solvente; por exemplo, a água é um solvente para o açúcar, para o sal e para várias outras substâncias. A figura a seguir ilustra essa citação.



Disponível em: www.sobiologia.com.br. Acesso em: 27 abr. 2010.

Suponha que uma pessoa, para adoçar seu cafezinho, tenha utilizado 3,42 g 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.

QUESTÃO 03

(UFSM/2013) Supondo que o limite de ingestão diária de cafeína é de 0,01g por quilograma de peso corporal e que uma dose de 100ml de chá-mate contém 0,015g de cafeína, pode-se afirmar que, com a ingestão de 1 litro dessa bebida, uma pessoa de 60 kg:

- (A) ultrapassa em 40 vezes o limite.
- (B) ultrapassa em 4 vezes o limite.
- (C) atinge exatamente o limite.
- (D) não atinge o limite, pois ingere quantidade 40 vezes menor.
- (E) não atinge o limite, pois ingere uma quantidade 4 vezes menor.

QUESTÃO 04

(Fuvest-SP/2015) Considere duas latas do mesmo refrigerante, uma na versão “diet” e outra na versão comum. Ambas contêm o mesmo volume de líquido (300 mL) e têm a mesma massa quando vazias. A composição do refrigerante é a mesma em ambas, exceto por uma diferença: a versão comum contém certa quantidade de açúcar, enquanto a versão “diet” não contém açúcar (apenas massa desprezível de um adoçante artificial). Pesando-se duas latas fechadas do refrigerante, foram obtidos os seguintes resultados:

Amostra	Massa (g)
Lata com refrigerante comum	331,2 g
Lata com refrigerante “diet”	316,2 g

Por esses dados, pode-se concluir que a concentração, em g/L, de açúcar no refrigerante comum é de, aproximadamente,

- (A) 0,020.
- (B) 0,050.
- (C) 1,1.
- (D) 20.
- (E) 50.

QUESTÃO 05 

(PUC-RJ/2008) É possível conhecer a concentração de uma espécie iônica em solução aquosa, a partir do conhecimento da concentração de soluto e se o soluto dissolvido dissocia-se ou ioniza-se por completo.

Uma solução de sulfato de sódio, Na_2SO_4 possui concentração em quantidade de matéria igual $0,3 \text{ mol L}^{-1}$.

Nessa solução, a concentração, em quantidade de matéria, da espécie Na^+ é:

- (A) $0,2 \text{ mol L}^{-1}$.
- (B) $0,3 \text{ mol L}^{-1}$.
- (C) $0,6 \text{ mol L}^{-1}$.
- (D) $0,8 \text{ mol L}^{-1}$.
- (E) $0,9 \text{ mol L}^{-1}$.

QUESTÃO 06 

(FMTM-MG/2017) - Uma bisnaga de xilocaína a 2%, de massa total 250g, apresenta quantos gramas de solvente?

- (A) 0,5g.
- (B) 20g.
- (C) 24,5g.
- (D) 245g.
- (E) 240g.

QUESTÃO 07 

(Fuvest/1992) A concentração de íons fluoreto em uma água de uso doméstico é de $5,0 \times 10^{-5} \text{ mol/litro}$. Se uma pessoa tomar 3,0 litros dessa água por dia, ao fim de um dia, a massa de fluoreto, em miligramas, que essa pessoa ingeriu é igual a: (massa molar do fluoreto = 19 g/mol).

- (A) 0,9.
- (B) 1,3.
- (C) 2,8.
- (D) 5,7.
- (E) 15.

**QUESTÃO 08** 

(UFRGS/2014) Um aditivo para radiadores de automóveis é composto de uma solução aquosa de etilenoglicol. Sabendo que em um frasco de 500 mL dessa solução existem cerca de 5 mols de etilenoglicol ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$), a concentração comum dessa solução, em g/L, é:

Dados: Massas molares (g/mol): H = 1,0; C = 12,0; O = 16,0

- (A) 0,010.
- (B) 0,62.
- (C) 3,1.
- (D) 310.
- (E) 620.

QUESTÃO 09 

(Unicamp/2015) A substância química sacarose ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$) é comumente conhecida como açúcar. Para adoçar uma xícara de café, usam-se em média 7 g de sacarose. Supondo que o volume final do café adoçado seja 50 mL, calcule a concentração molar, aproximada do açúcar no café.

- (A) 0,4 mol/L.
- (B) 0,10 mol/L.
- (C) 0,34 mol/L.
- (D) 76 mol/L.
- (E) 123 mol/L.

QUESTÃO 10 

(PUC/2015) Foram totalmente dissolvidos em 100 ml de ácido clorídrico 6,54 gramas de zinco. Supondo não haver variação de volume da solução, qual é a molaridade da solução final em cloreto de zinco? Dado: Zn = 65,4

- (A) 0,1 M.
- (B) 0,2 M.
- (C) 1 M.
- (D) 2 M.
- (E) 10 M.



GABARITO

Questão 01 – B

Questão 02 – B

Questão 03 – E

Questão 04 – E

Questão 05 – C

Questão 06 – D

Questão 07 – C

Questão 08 – E

Questão 09 – A

Questão 10 – C