

ppm = mg/litro = $\mu\text{g/mL}$
soluto/solução

$$\tau = \frac{m_1}{m}$$

$$C = MM_1 \cdot M$$

$$\text{Densidade} = \frac{\text{Massa}}{\text{Volume}} = \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} = \frac{\text{g}}{\text{mL}}$$

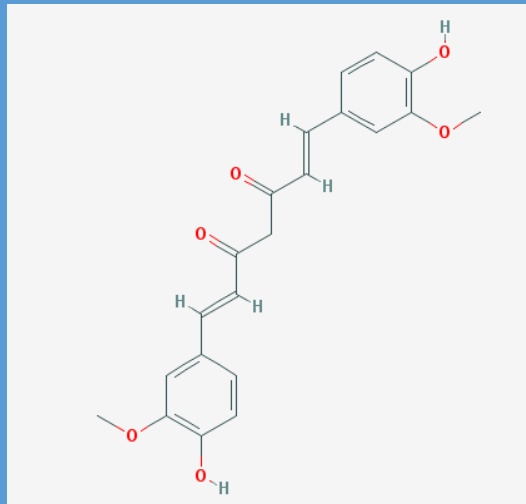
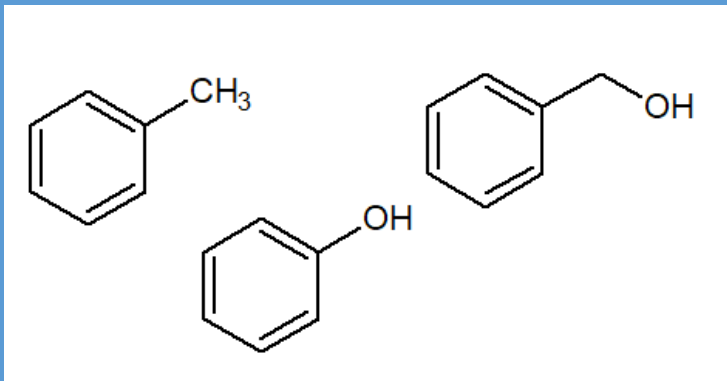
↓ ↓
Sólidos Líquidos

Revisão I

$$C = T \cdot d$$

$$C = \frac{m_{\text{soluto}} (\text{g})}{V_{\text{solução}} (\text{L})}$$

$$MM_1 \cdot M = T \cdot d$$



Revisão I

(Dispersões/Soluções/Unidades de Concentração)/Tempo: 130/Introdução: D A C G

REFRÃO

D A
Dispersões são misturas

C G
Entre dispersante e disperso

D A
Fica claro e indiscutível

C G
Ao cantar esse verso.. 2X ... (Bm) GA

Água e sal, um exemplo de solução
Maionese, sangue, leite, vidro e tinta é coloidal
Também neblina, margarina, gelatina e o creme dental
Mas se é água com areia, vira suspensão.

REFRÃO

Soluto e solvente compõem a solução
Insaturada, saturada ou saturada com corpo de chão
Supersaturada e o germen de cristalização
soluto e solvente e o ponto de saturação

REFRÃO

Concentração comum igual a m um sobre V
Densidade igual a m sobre V
Título igual a m um sobre m
Molaridade igual a n um sobre V

REFRÃO

Concentração Comum = T x d
Ela também é igual a $M_1 \times M$
 $C_a V_a + C_b V_b = C_f V_f$
Ppm é gramas de soluto sobre 10 a seis de solvente

01. (Unifor-CE) Dentre os seguintes materiais:

1. Maionese 2. iogurte 3. azeite de oliva 4. refrigerante

Podem ser classificados como dispersões coloidais:

- I e II B) I e III C) II e III D) II e IV E) III e IV

02. (Cesgranrio-RJ) Considere o quadro a seguir:

Propriedade	Dispersão A	Dispersão B	Dispersão C
Natureza da molécula	Átomos, íons ou pequenas moléculas	Macromoléculas ou grupos de moléculas	Partículas visíveis a olho nu
Efeito da gravidade	Não sedimenta	Não sedimenta	Sedimenta
Uniformidade	Homogênea	Não tão homogênea	Heterogênea
Separabilidade	Não pode ser separada por filtração	Pode ser separada apenas por membranas especiais	Pode ser separada por papel de filtro

Logo, podemos afirmar que:

A) A = solução verdadeira; B = suspensão; C = solução coloidal.

B) A = suspensão; B = solução coloidal; C = solução verdadeira.

C) A = solução coloidal; B = solução verdadeira; C = suspensão.

D) A = solução coloidal; B = suspensão; C = solução verdadeira.

A = solução verdadeira; B = solução coloidal; C = suspensão.

03. (UFG-GO) Um analista necessita de 100 mL de uma solução aquosa de NaCl 0,9% (m/v). Como não dispõe do sal puro, resolve misturar duas soluções de NaCl (aq): uma de concentração 1,5% (m/v) e outra de 0,5% (m/v). Calcule o volume de cada solução que deverá ser utilizado para o preparo da solução desejada.

$$C_a \times V_a + C_b \times V_b = C_f \times V_f$$

$$1,5 \times V_a + 0,5 \times V_b = 0,9 \times 100$$

$$\text{Nota: } V_a + V_b = 100$$

$$V_a = 100 - V_b$$

$$1,5 \times (100 - V_b) + 0,5 \times V_b = 0,9 \times 100$$

$$150 - 1,5V_b + 0,5V_b = 90$$

$$- 1,5V_b + 0,5V_b = 90 - 150$$

$$- 1,5V_b + 0,5V_b = 90 - 150$$

$$- 1V_b = - 60$$

$$(-1) \quad - 1V_b = - 60 \quad (-1)$$

$$V_b = 60 \text{ mL}$$

$$\text{Logo: } V_a = 40 \text{ mL}$$

04. (UFPE) A salinidade da água de um aquário para peixes marinhos expressa em concentração de NaCl é 0,08 M. Para corrigir essa salinidade, foram adicionados 2 litros de uma solução 0,52 M de NaCl a 20 litros da água deste aquário. Qual a concentração final de NaCl ?

$$C_a \times V_a + C_b \times V_b = C_f \times V_f$$

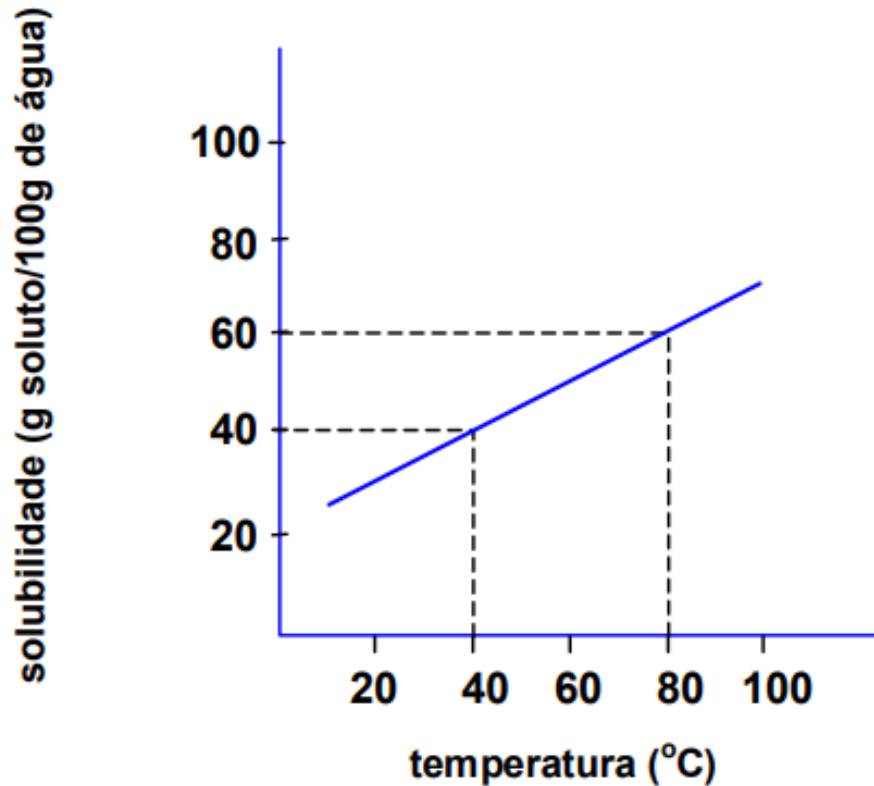
$$0,08 \times 20 + 0,52 \times 2 = C_f \times 22$$

$$1,6 + 1,04 = C_f \times 22$$

$$2,64/22 = C_f$$

$$C_f = 0,12 \text{ mol/L}$$

05. Uma solução saturada de NH_4Cl foi preparada a 80°C utilizando-se 200 g de água. Posteriormente, esta solução sofre um resfriamento sob agitação até atingir 40°C . Determine a massa de sal depositada neste processo. A solubilidade do NH_4Cl varia com a temperatura, conforme mostrado no gráfico abaixo.



$$m = 40 \text{ g}$$

$$100 \text{ g H}_2\text{O} \dots\dots\dots 60 \text{ g (NH}_4\text{Cl)}$$

$$200 \text{ g} \dots\dots\dots x$$

$$x = 120 \text{ g de NH}_4\text{Cl dissolvidos em } 80^\circ\text{C}$$

$$100 \text{ g H}_2\text{O} \dots\dots\dots 40 \text{ g (NH}_4\text{Cl)}$$

$$200 \text{ g} \dots\dots\dots Y$$

$$y = 80 \text{ g de NH}_4\text{Cl em } 40^\circ\text{C}$$

$$\text{logo: } 120 \text{ g dissolvidos (} 80^\circ\text{C)} - 80 \text{ g dissolvidos (} 40^\circ\text{C)} = 40 \text{ g corpo de chão}$$

Queria e teria parceira com a isomeria/ Introd: C D G C D Bm Em Am D G

REFRÃO

Que bom seria aprender isomeria
Plana, geométrica, óptica alegria
A quiralidade eu aprenderia

G F G F
Compostos diferentes com mesma fórmula molecular

Am D G
São isômeros cuidado pra não errar

G F G F
Tem isomeria plana, óptica e geométrica

Am D G
Cis e trans e a parte que não é simétrica

G F G F
Na Isomeria Plana têm isomeria de Função

Am D G
De Cadeia e isomeria de Posição

G F G F
Metameria tem heteroátomo. Equilíbrio aldo ou ceto-enólico

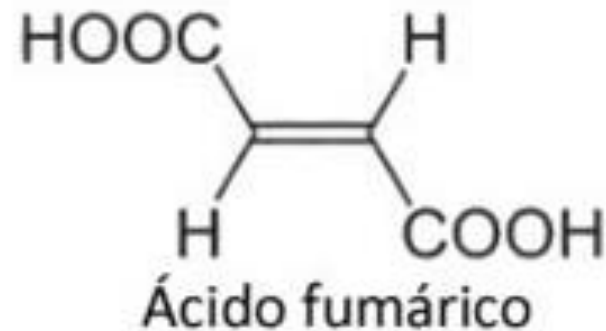
Am D G
Esse último é Tautomeria

06. Relacione as duas colunas abaixo, indicando o tipo de isomeria plana que ocorre entre os pares de compostos orgânicos mencionados na segunda coluna:

1ª Coluna	2ª Coluna
I. Isomeria de função	a) Dimetilamina e etilamina
II. Isomeria de posição	b) Etoxietano e metoxietano
III. Isomeria de cadeia	c) propen-2ol e propanona
IV. Metameria	d) Metanoato de metila e ácido etanoico
V. Tautomeria	e) but-1eno e but-2eno

07. O ácido maleico e o ácido fumárico são isômeros geométricos ou diastereoisômeros cis-trans, o que resulta em propriedades físicas e químicas diferentes. Por exemplo, o ácido maleico possui as duas carboxilas no mesmo plano e, devido a isso, ele é capaz de sofrer desidratação intramolecular, ou seja, suas moléculas se rearranjam liberando uma molécula de água e formando o anidrido maleico. Isso já não acontece com o ácido fumárico, porque suas carboxilas estão em lados opostos e, por causa desse impedimento espacial, não há como elas interajam.

As estruturas desses dois isômeros estão representadas abaixo:



Indique o nome oficial desses dois compostos, respectivamente:

- A) ácido trans-butenodioico e ácido cis-butenodioico
- B) ácido cis-butenodioico e ácido trans-butenodioico
- C) ácido Z-butenodioico e ácido E-butenodioico
- D) ácido E-butenodioico e ácido Z-butenodioico
- E) ácido cis-etenodioico e ácido trans-etenodioico