

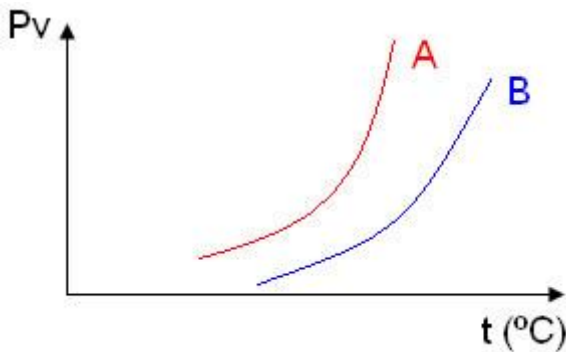
**DISCIPLINA:** QUÍMICA

**PROFESSOR:** ARIANE MARIA

**NOME:** \_\_\_\_\_ **TURMA:** \_\_\_\_\_

### EXERCÍCIOS

- 01.** (FCMSC-SP) Considere o gráfico da pressão máxima de vapor em função da temperatura para um solvente puro e para uma solução desse solvente contendo um soluto molecular não volátil.



A seu respeito podemos afirmar:

- A.** A curva A representa a solução.  
**B.** A curva A representa o solvente.  
**C.** A curva B representa o solvente.  
**D.** A solução apresenta pressão máxima de vapor maior que o solvente.  
**E.** Ambas as curvas, numa mesma temperatura, apresentam mesma pressão máxima de vapor.
- 02.** As propriedades coligativas explicam uma série de fenômenos que observamos no cotidiano. A respeito desse assunto, julgue os itens com V para verdadeiro e F para falso
- I. ( ) Quando colocamos gelo dentro de um copo e o colocamos sobre a mesa, num dia quente de verão, a água que aparece na superfície externa do copo deve-se ao fenômeno conhecido como osmose.
- II. ( ) Ao dissolvermos, em água do mar, um pouco de açúcar, a pressão de vapor da água diminui.
- III. ( ) A adição de aditivos na água de refrigeração torna possível a diminuição da temperatura dos sistemas.

- IV. ( ) Em certas regiões do interior é comum salgar pedaços de carne, pois em presença do sal, por osmose, a água atravessa a membrana celular, desidratando o alimento.
- V. ( ) Ao nível do mar, os sucos congelam a uma temperatura inferior a 0°C.
- VI. ( ) Os alimentos cozinham mais rapidamente na panela de pressão, pois a temperatura de ebulição da água no seu interior é maior.
- VII. ( ) Ao nível do mar, se você aquecer um recipiente contendo café preparado, o líquido entrará em ebulição a uma temperatura superior a 100°C.

- A.** I,II,IV, VII  
**B.** II,III,IV,V,VI,VII  
**C.** III,IV,V,VII  
**D.** Todas estão corretas

- 03.** (UCDB-MT) As propriedades coligativas das soluções dependem:

- A.** Da pressão máxima de vapor do líquido.  
**B.** Da natureza das partículas dispersas na solução.  
**C.** Da natureza do solvente, somente.  
**D.** Do número de partículas dispersas na solução.  
**E.** Da temperatura de ebulição do líquido.

- 04.** (UnB-DF) Em um rótulo de leite em pó integral, lê-se:

Modo de preparar:	
Coloque o leite integral instantâneo sobre água quente ou fria, previamente fervida. Mexa ligeiramente e complete com água até a medida desejada.	
Para 1 copo (200 mL) – 2 colheres de sopa bem cheias (30 g).	
Composição média do produto em pó:	
Gordura 26 %	Sais Minerais 6 %
Proteínas 30 %	Água 3 %
Lactose 35 %	Lecitina 0,2 % no pó

A porcentagem em massa indica-nos a quantidade de gramas de cada componente em 100 g de leite em pó. Calcule a concentração em massa (em g/L) de proteínas em um copo de 200 mL de leite preparado.

- A. 45g/L
- B. 38g/L
- C. 56g/L
- D. 39g/L
- E. 0,3g/L

05. (Fuvest-SP) 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
Lata com refrigerante "diet"	316,2

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

06. Uma solução foi preparada dissolvendo-se 4,0 g de cloreto de sódio (NaCl) em 2,0 litros de água. Considerando que o volume da solução permaneceu 2,0 L, qual é a concentração da solução final?

- A. 0,3g/L
- B. 2,0g/L
- C. 5,0g/L

- D. 6,0g/L
- E. 05g/L

07. Quantos gramas de ácido clorídrico são necessários para preparar 2,5L de solução aquosa do ácido com concentração de 12 g/L?

- A. 30g/L
- B. 50g/L
- C. 40g/L
- D. 60g/L
- E. 35g/L

08. Sabendo que a concentração é a medida da quantidade de soluto dissolvida em determinada quantidade de solvente, indique qual das alternativas a seguir apresenta a solução mais concentrada.

- A. 0,01g/L
- B. 0,1g/L
- C. 1g/L
- D. 10 g/L
- E. 00,01g/L

09. (Mackenzie) Qual a concentração, em g/L, da solução obtida ao se dissolverem 4 g de cloreto de sódio em 50 cm<sup>3</sup> de água?

- A. 70g/L
- B. 80g/L
- C. 90g/L
- D. 100g/L
- E. 95g/L

10. (UNEB) O soro caseiro consiste em uma solução aquosa de cloreto de sódio (3,5 g/L) e de sacarose (11 g/L). As massas de cloreto de sódio e de sacarose necessárias para se preparar 500 mL de soro caseiro são, respectivamente:

- A. 1750mg e 5500mg
- B. 1650g e 5500mg
- C. 5500mg e 1750mg
- D. 1670mg e 1550mg
- E. 2700mg e 3500mg