

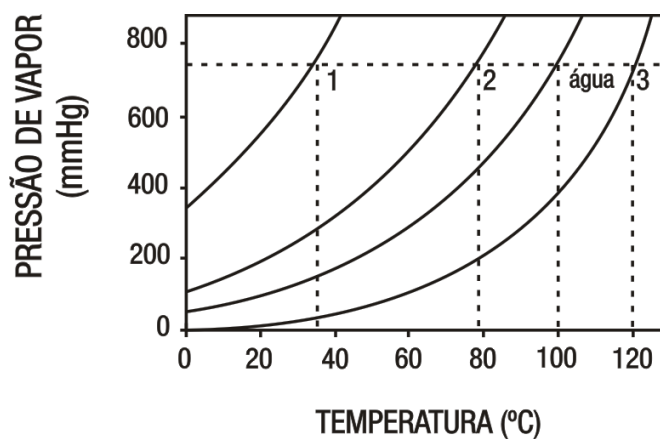


Propriedades Coligativas

6 C		8 O	9 F
14 Si	15 P		17 Cl

Propriedades Coligativas

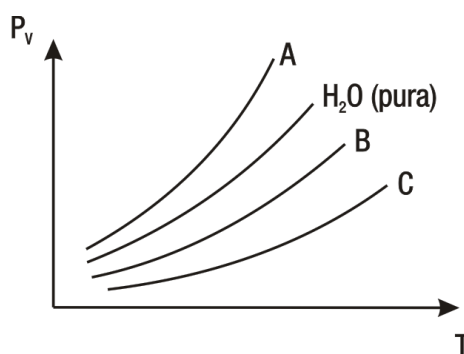
1. O gráfico a seguir representa, de forma esquemática, curvas de pressão de vapor em função da temperatura de três líquidos puros - água, etanol, éter dietílico - e de uma solução aquosa de ureia.



As curvas 1, 2 e 3 representadas no gráfico, são, respectivamente:

- a) Éter dietílico, Etanol e Solução aquosa de uréia.
- b) Éter dietílico, Solução aquosa de uréia e Etanol.
- c) Solução aquosa de uréia, Éter dietílico e Etanol.
- d) Solução aquosa de uréia, Etanol e Éter dietílico.
- e) Etanol, Éter dietílico e Solução aquosa de uréia.

2. Em um laboratório foram preparadas uma solução 1M de ZnCl_2 uma outra 1M de NaCl para serem utilizadas em diferentes experimentos. No primeiro experimento foram obtidos valores das pressões de vapor dessas soluções em diferentes temperaturas.



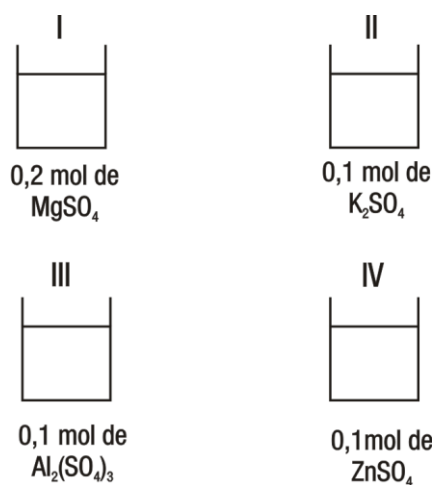
Dentre as curvas A, B e C apresentadas no gráfico, aquela que corresponde à solução de ZnCl_2 (1M) e aquela que corresponde à solução de NaCl (1M) são, respectivamente:

- a) C e B
- b) B e C
- c) A e B
- d) A e C
- e) C e A

3. Para dessalinizar a água, um método ultimamente empregado é o da osmose reversa. A osmose ocorre quando se separa a água pura e a água salgada por uma membrana semipermeável (que deixa passar moléculas de água, mas não de sal). A água pura escoa através da membrana, diluindo a salgada. Para dessalinizar a água salobra é preciso inverter o processo, através da aplicação de uma pressão no lado com maior concentração de sal. Para tal, essa pressão exercida deverá ser superior à:

- a) densidade da água
- b) pressão atmosférica
- c) pressão osmótica
- d) pressão de vapor
- e) concentração do sal na água

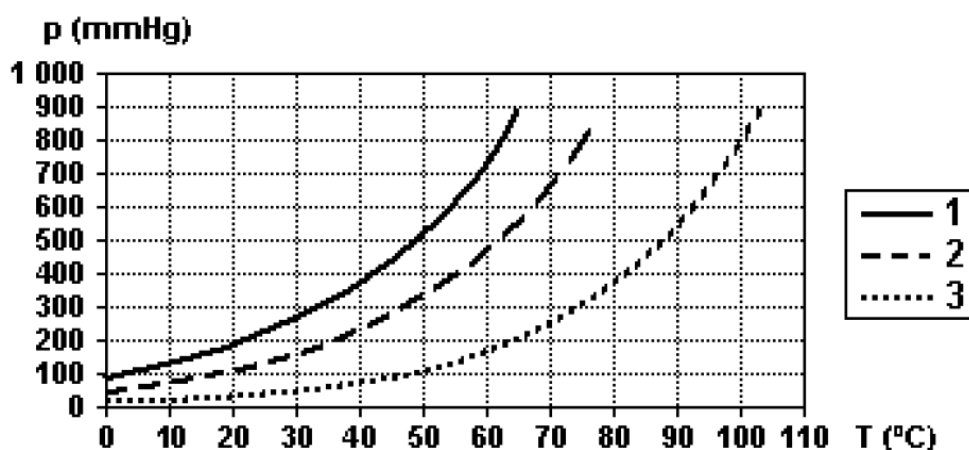
4. Certas propriedades físicas de um solvente, tais como temperatura de ebulição e de solidificação, são alteradas quando nele dissolvemos um soluto não volátil. Para verificar esse fato, quatro sais distintos foram dissolvidos em frascos contendo a mesma quantidade de água, como indica o esquema a seguir:



A ordem crescente de abaixamento da temperatura de solidificação que ocorre devido à adição do soluto é:

- a) $IV < II < III < I$
- b) $IV < II < I < III$
- c) $III < II < I < IV$
- d) $III < I < II < IV$
- e) $I < II < III < IV$

5. A figura a seguir apresenta as curvas de pressão de vapor de três líquidos puros, 1, 2 e 3, em função da temperatura.



Considere que os líquidos estão submetidos à mesma pressão e analise as seguintes afirmações:

- I. Quando os líquidos estão em suas respectivas temperaturas de ebulição, a pressão de vapor do líquido 1 é maior que a dos líquidos 2 e 3.
- II. Quando se adiciona um soluto não volátil ao líquido 2, observa-se um aumento no seu ponto de ebulição.
- III. Na temperatura ambiente, o líquido 3 é o mais volátil.
- IV. A maior intensidade das forças intermoleculares no líquido 3 é uma explicação possível para o comportamento observado.

Está correto apenas o que se afirma em:

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II e IV.

e) III e IV.

Gabarito

- 1.** A
- 2.** A
- 3.** C
- 4.** B
- 5.** D