

Atividade em classe - Físico-Química II

2019 - 2º semestre

1. Considere um recipiente de volume igual a 5,0 L que é dividido em dois compartimentos de mesmo volume. À esquerda, temos nitrogênio a 1,0 atm e 25C e à direita, hidrogênio a mesma temperatura e pressão. Calcule a variação de entropia e a variação da energia livre de Gibbs quando a divisão entre os ambientes é removida. Considere que os gases são perfeitos.
2. Um dispositivo para produzir água gaseificada aplica uma $\text{CO}_2(\text{g})$ a uma pressão de 5 atm. Faça uma estimativa da concentração molar do CO_2 na água gaseificada produzida.
3. Quais as proporções em de *n*-hexano e *n*-heptano devem ser misturados para obtermos a maior variação de entropia? Dê a resposta em a) fração molar e b) proporção em massa.
4. A tabela abaixo lista as pressões de vapor de misturas de iodometano (I) e acetato de etila (A) a 50°C. Calcule os coeficientes de atividade para ambos os componentes com base (a) na lei de Raoult e (b) na lei de Henry.

χ_1	0	0,057	0,109	0,191	0,235	0,371	0,547	0,634	0,825	0,909	1,000
p_I/Torr	0	20,0	52,7	87,7	105,4	155,4	213,3	239,1	296,9	322,5	353,4
p_A/Torr	280,4	266,1	252,3	231,4	220,8	187,9	144,2	122,9	66,6	38,2	0