



QUÍMICA

3ª SÉRIE
Prof. IURY

Lista:

14

Data: 06 / 06 / 2020

Aluno (a):

Nº

01. Se uma reação química tiver uma variação positiva na entropia, ΔS , então

- a) Aumenta a desordem do sistema.
- b) a reação é exotérmica.
- c) o calor vai do sistema para a vizinhança.
- d) a energia livre de Gibbs é negativa.
- e) a reação é espontânea.

02. Qual dos seguintes envolve uma diminuição da entropia?

- a) a sublimação do dióxido de carbono
- b) a dissolução do NaCl na água
- c) a decomposição de N_2O_4 (g) a NO_2 (g)
- d) a evaporação do etanol
- e) congelamento da água líquida a gelo

03. Todos os seguintes processos conduzem a um aumento na entropia EXCETO

- a) aumentar a temperatura de um gás.
- b) congelar um líquido.
- c) evaporar um líquido.
- d) formar misturas a partir de substâncias puras.
- e) reações químicas que aumentam o número de mols de gás.

04. Se $\Delta G < 0$ para uma reação a todas as temperaturas, então ΔS é _____ e ΔH é _____.

- a) positivo, positivo
- b) positivo, negativo
- c) zero, positivo
- d) negativo, positivo
- e) negativo, zero

05. O ácido sulfúrico concentrado diluindo-se em água pode ser perigoso. A temperatura da solução pode aumentar rapidamente. Que são os sinais de ΔH , de ΔS , e de ΔG para este processo?

- a) $\Delta H < 0$, $\Delta S < 0$, $\Delta G < 0$
- b) $\Delta H < 0$, $\Delta S > 0$, $\Delta G < 0$
- c) $\Delta H < 0$, $\Delta S > 0$, $\Delta G < 0$
- d) $\Delta H > 0$, $\Delta S > 0$, $\Delta G < 0$
- e) $\Delta H > 0$, $\Delta S < 0$, $\Delta G > 0$

06. Acima de que temperatura você esperaria que uma reação se tornasse espontânea se $\Delta H = +322$ kJ e $\Delta S = +531$ J/K?

- a) 171 K
- b) 209 K
- c) 606 K
- d) A reação será espontânea a qualquer temperatura.
- e) A reação não será espontânea em nenhuma temperatura.

07. Para uma reação, um $\Delta H = +265$ kJ e um $\Delta S = +271.3$ J/K. Em que temperatura $\Delta G = 0.00$?

- a) 6.30 K
- b) 102 K
- c) 359 K

- d) 719 K
- e) 977 K

08. Se um processo for endotérmico e espontâneo, quais dos seguintes devem ser verdadeiros?

- a) $\Delta G > 0$ e $\Delta H < 0$
- b) $\Delta G < 0$ e $\Delta H < 0$
- c) $\Delta G < 0$ e $\Delta S > 0$
- d) $\Delta H < 0$ e $\Delta S > 0$
- e) $\Delta H > 0$ e $\Delta S < 0$