

Aluno(a): \_\_\_\_\_

**2ª Série**

1) Utilizando as energias de ligação tabeladas a seguir, calcule a variação de entalpia, quando se faz a combustão completa de 10 mols de etanol. Fórmula:  $C_2H_6O$

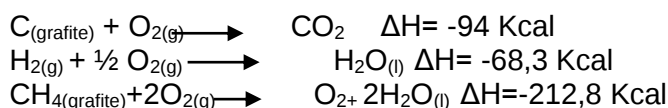


| ligação | E (KJ/mol) |
|---------|------------|
| C-H     | 415        |
| C-C     | 350        |
| C-O     | 360        |
| O-H     | 464        |
| O=O     | 494        |
| C=O     | 710        |

O resultado alcançado foi:

- a) –8930 KJ
- b) –6091 KJ
- c) –10355 KJ
- d) –1395 KJ
- e) –3743 KJ

2) Calcule o  $\Delta H$  da reação de formação do metano ( $C_{(grafite)} + 2H_{2(g)} \rightarrow CH_{4(g)}$ ), dadas as reações abaixo em condições-padrão?



- a) –15,8 Kcal
- b) 31,3 Kcal
- c) 35,6 Kcal
- d) –35,6 Kcal
- e) –17,8 Kcal

3) PUC) Nas pizzarias há cartazes dizendo “Forno a lenha”. A reação que ocorre neste forno para assar a pizza é:

- a) explosiva.
- b) exotérmica.
- c) endotérmica.
- d) hidrocópica.
- e) catalisada.

4) (Vunesp) Em uma cozinha estão ocorrendo os seguintes processos:

I. gás queimando em uma das “bocas” do fogão.

II. água fervendo em uma panela que se encontra sobre esta “boca” do fogão.

Com relação a esses processos, pode-se afirmar que:

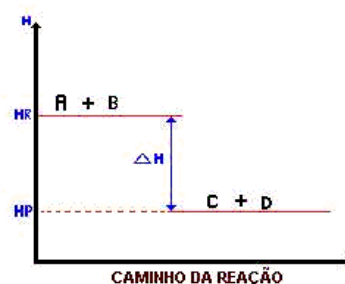
- a) I e II são exotérmicos.
- b) I é isotérmico e II é exotérmico.
- c) I é endotérmico e II é exotérmico.
- d) I é exotérmico e II é endotérmico.
- e) I é endotérmico e II é isotérmico.

5) Considere o seguinte gráfico:

De acordo com o gráfico ao lado, indique a opção que completa, respectivamente, as lacunas da frase a seguir:

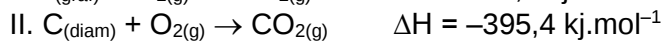
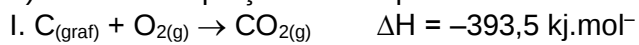
“A variação da entalpia,  $\Delta H$ , é ....; a reação é .... porque se processa .... calor.”

- a) positiva, exotérmica, liberando.



- b) positiva, endotérmica, absorvendo.
- c) negativa, endotérmica, absorvendo.
- d) negativa, exotérmica, liberando.
- e) negativa, exotérmica, absorvendo.

6) Dadas as equações termoquímicas:



É correto afirmar que:

- a) As reações I e II são endotérmicas.
- b) Na transformação de carbono grafite em carbono diamante há liberação de calor.
- c) O calor consumido na combustão de 12 gramas de carbono diamante é 395,4 KJ.
- d) A equação I representa a entalpia padrão de formação do carbono grafite.
- e) Na combustão de 24 gramas de carbono grafite há a formação de 2 mols de gás carbônico.

**Fonte/Referência** – Utilize a apostila e o caderno para possíveis dúvidas.