



QUÍMICA

2ª SÉRIE
Prof. IURY

Lista:

04

Data: 14 / 04 / 2020

Aluno (a):

Nº

01. Dizemos que reações de combustão são exotérmicas porque:

- a) absorvem calor.
- b) liberam calor.
- c) perdem água.
- d) são higroscópicas.
- e) liberam oxigênio.

02. 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.

03. Nos motores de explosão existentes hoje em dia utiliza-se uma mistura de gasolina e etanol. A substituição de parte da gasolina pelo etanol foi possível porque ambos os líquidos:

- a) reagem exotermicamente com o oxigênio.
- b) fornecem produtos diferentes na combustão.
- c) são comburentes.
- d) possuem densidades diferentes.
- e) apresentam pontos de ebulição iguais.

04. Éter é normalmente usado para aliviar dores provocadas por contusões sofridas por atletas, devido ao rápido resfriamento provocado, por esse líquido, sobre o local atingido. Esse resfriamento ocorre porque:

- a) o éter é um líquido gelado.
- b) o éter, ao tocar a pele, sofre evaporação, e este um processo endotérmico.
- c) o éter reage endotermicamente com substâncias da pele.
- d) o éter, em contato com a pele, sofre evaporação, e este é um processo exotérmico.
- e) o éter se sublima.

05. Considere as seguintes transformações:

- I . Dióxido de carbono sólido (gelo seco) dióxido de carbono gasoso.
- II . Ferro fundido ferro sólido.
- III . Água líquida vapor d'água.

Dessas transformações, no sentido indicado e à temperatura constante, apenas:

- a) I é exotérmica.
- b) II é exotérmica.
- c) III é exotérmica.
- d) I e II são exotérmicas.
- e) II e III são exotérmicas.

06. Numa reação exotérmica, há [1] de calor, a entalpia final (produtos) é [2] que a entalpia inicial (reagentes) e a variação de entalpia é [3] que zero.

Completa-se corretamente essa frase substituindo-se [1], [2] e [3], respectivamente, por:

- a) liberação, maior, maior.

- b) absorção , maior, menor.
- c) liberação, menor, menor.
- d) absorção, menor, maior.
- e) liberação, maior, menor.

07. Numa reação endotérmica, há [1] de calor, a entalpia final (produtos) é [2] que a entalpia inicial (reagentes) e a variação de entalpia é [3] que zero.

Completa-se corretamente essa frase substituindo-se [1], [2] e [3], respectivamente, por:

- a) liberação, maior, maior.
- b) absorção, maior, menor.
- c) absorção, maior, maior.
- d) absorção, menor, maior.
- e) liberação, maior, menor.

08. Ao se sair molhado em local aberto, mesmo em dias quentes, sente-se uma sensação de frio. Esse fenômeno está relacionado com a evaporação da água que, no caso, está em contato com o corpo humano. Essa sensação de frio explica-se CORRETAMENTE pelo fato de que a evaporação da água

- a) é um processo endotérmico e cede calor ao corpo.
- b) é um processo endotérmico e retira calor do corpo.
- c) é um processo exotérmico e cede calor ao corpo.
- d) é um processo exotérmico e retira calor do corpo.
- e) é um processo atérmico e não troca calor com o corpo.

09. O conteúdo energético de um sistema é denominado entalpia. Em uma reação endotérmica, ocorre absorção de energia. Numa reação endotérmica, portanto, a entalpia dos reagentes é;

- a) maior ou igual à dos produtos.
- b) menor que à dos produtos.
- c) impossível de ser comparada com a entalpia dos produtos.
- d) igual à dos produtos.
- e) maior que a dos produtos.

10. No processo exotérmico, o calor é cedida ao meio ambiente, enquanto no processo endotérmico o calor é absorvido do ambiente. Quando um atleta sofre uma contusão, é necessário resfriar, imediatamente, o local com emprego de éter; quando o gelo é exposto à temperatura ambiente, liquefaz-se. A evaporação do éter e a fusão do gelo são, respectivamente, processos:

- a) endotérmico e endotérmico.
- b) exotérmico e exotérmico.
- c) endotérmico e exotérmico.
- d) exotérmico e endotérmico.
- e) isotérmico e endotérmico.

11. Em casas de artigos esportivos é comercializado saco plástico contendo uma mistura de limalha de ferro, sal, carvão ativado e serragem de madeira úmida, que ao serem ativados produzem calor. Esse produto é utilizado em acampamento e alpinismo para aquecer as mãos ou fazer compressas quentes numa contusão. O calor obtido provém de uma reação:

- a) endotérmica.
- b) exotérmica.
- c) dupla troca.
- d) adiabática.
- e) isobárica.

12. Considere os processos a seguir:

- I. Queima do carvão.
- II. Fusão do gelo à temperatura de 25°C.
- III. Combustão da madeira.

- a) apenas o primeiro é exotérmico.
- b) apenas o segundo é exotérmico.
- c) apenas o terceiro é exotérmico.

- d) apenas o primeiro é endotérmico.
- e) apenas o segundo é endotérmico.