

ALUNO(A) _____
BIMESTRE: _____

DATA: / /
prof. Chiquinho

2º ANO

1 - Com base nos dados da tabela,

Ligação	Energia de ligação (kJ/mol)
H - H	436
Cl - Cl	243
H - Cl	432

$$\begin{array}{r}
 \text{Reagente} \\
 1 \times 436 = 436 \\
 1 \times 243 = 243 \\
 \hline
 + 679 \\
 \hline
 \text{Produto} \\
 2 \times 432 = -864
 \end{array}$$

Pode-se estimar que o ΔH da reação representada por
 $H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2HCl_{(g)}$,
Dado em kJ por mol de $HCl_{(g)}$, é igual a:

- a) -92,5
- b) -185
- c) -247
- d) +185
- e) +92,5

$$\begin{aligned}
 \Delta H &= +679 - 864 \\
 &= -185 \text{ para 2 mols}
 \end{aligned}$$

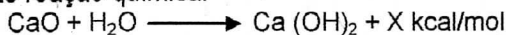
$$\begin{aligned}
 H/mol &= -185/2 \\
 &= -92,5 \text{ kJ/mol}
 \end{aligned}$$

2- Considere as seguintes equações termoquímicas:

- I. $2 NH_4NO_3(s) - 411,2 \text{ KJ} \rightarrow 2 N_{2(g)} + O_{2(g)} + 4 H_2O_{(l)}$ *Exotérmica*
- II. $2 CH_4O_{(g)} + 3 O_{2(g)} \rightarrow 2 CO_{2(g)} + 4 H_2O_{(l)}$ $\Delta H = -1452,6 \text{ KJ}$ *Exotérmica*
- III. $3 O_{2(g)} \rightarrow 2 O_3(g)$ $\Delta H = +426,9 \text{ KJ}$ *Endotérmica*
- IV. $Fe_2O_3(g) + 3 C_{(s)} + 490 \text{ KJ} \rightarrow 2 Fe_{(s)} + 3 CO_{(g)}$ *Endotérmica*
- V. $2 Na_{(s)} + 2 H_2O_{(l)} \rightarrow 2 NaOH_{(s)} + H_{2(g)} + 281,8 \text{ KJ}$ *Exotérmica*

Quais são as reações exotérmicas?

3- (Cesgranrio) Quando se adiciona cal viva (CaO) à água, há uma liberação de calor devida à seguinte reação química:



Sabendo-se que as entalpias de formação dos compostos envolvidos são a 1ATM e 25°C (condições padrão)

- $\Delta H (CaO) = -151,9 \text{ kcal/mol}$
- $\Delta H (H_2O) = -68,3 \text{ kcal/mol}$
- $\Delta H (Ca(OH)_2) = -235,8 \text{ kcal/mol}$

Calcule o valor de X da equação anterior.

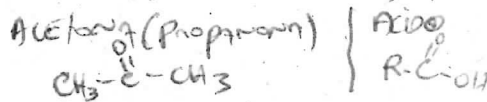
$$\begin{aligned}
 \Delta H &= H_p - H_r \\
 \Delta H &= [(-235,8)] - [(-151,9) + (-68,3)] \\
 &= -235,8 + 220,2 \\
 &= -15,6 \text{ Kcal/mol} \text{ Exotérmica} \\
 \hline
 X &= 15,6 \text{ Kcal/mol}
 \end{aligned}$$

4- 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

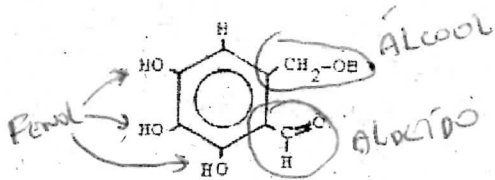
- a) é um processo endotérmico e cede calor ao corpo.
- b) é um processo endotérmico e retira calor do corpo.
- c) é um processo exotérmico e cede calor ao corpo.
- d) é um processo exotérmico e retira calor do corpo.

5- Identifique com um x as opções em que os dois compostos não apresentem o grupo carbonila em sua estrutura.

- () acetona e ácido fórmico
- () ácido acético e propanotriol
- (x) metanol e álcool etílico
- (x) metano e benzeno
- () fenol e propanona



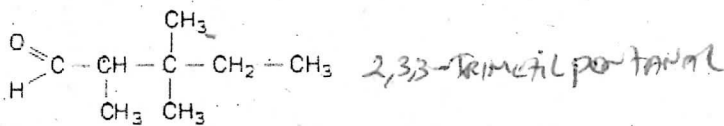
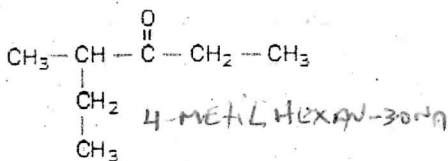
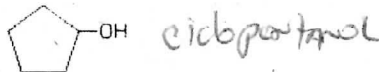
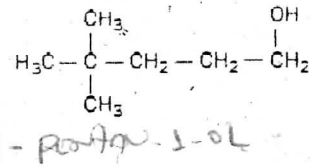
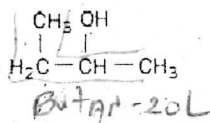
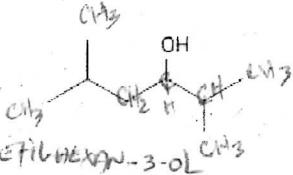
6- O bactericida FOMEICIN A apresenta a seguinte fórmula estrutural:



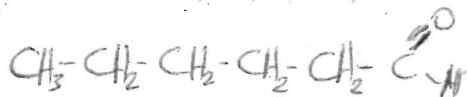
Quais as funções presentes nesse composto?

Alcool, Aldeído e Fenol

7- Dê os nomes oficiais dos seguintes compostos:



8- (UFPA) O caproaldeído é uma substância com odor desagradável e irritante, que é eliminada pelas cabras durante o seu processo de transpiração. Sabendo que esse aldeído é um hexanal, em uma molécula desse composto, qual o número de hidrogênios existentes?



12 Átomos de H / molécula