



Escola Estadual "Virgínio Perillo"
Avenida José Bernardes Maciel, 471 – Marília, Lagoa da Prata-MG
Fone: (37) 3261-3222 / E-mail: escola.34100@educacao.mg.gov.br

RECUPERAÇÃO BIMESTRAL

DISCIPLINA – Química	SÉRIE – 2º ano
4º BIMESTRE	PROFESSOR (A) – Mariana
ALUNO –	
TURMA –	Nº –

QUESTÃO 01	HABILIDADE:
Cite um processo natural endotérmico e outro exotérmico	

QUESTÃO 02	HABILIDADE:
Explique, resumidamente o que é a Lei de Hess.	

QUESTÃO 03	HABILIDADE:
Em um conversor catalítico, usado em veículos automotores em seu cano de escape para redução da poluição atmosférica, ocorrem várias reações químicas, sendo que uma das mais importantes é: $1 \text{ CO}_{(g)} + \frac{1}{2} \text{ O}_{2(g)} \rightarrow 1 \text{ CO}_{2(g)}$	
Sabendo-se que as entalpias das reações citadas abaixo são: $\text{C}_{(\text{grafita})} + \frac{1}{2} \text{ O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{(g)} \Delta H_1 = -26,4 \text{ kcal}$ $\text{C}_{(\text{grafita})} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} \Delta H_2 = -94,1 \text{ kcal}$	
Qual a classificação e o ΔH da reação de formação de gás carbônico.	

QUESTÃO 04	HABILIDADE:
Dê a reação de formação da água	

--

QUESTÃO 05	HABILIDADE:										
<p>Os romanos utilizavam CaO como argamassa nas construções rochosas. O CaO era misturado com água, produzindo Ca(OH)₂, que reagia lentamente com o CO₂, atmosférico, dando calcário:</p> <p>Ca(OH)_{2(s)} + CO_{2(g)} → CaCO_{3(s)} + H₂O_(g)</p> <p>A partir dos dados da tabela anterior, a variação de entalpia da reação, em kJ/mol qual?</p>	<table border="1"><thead><tr><th>Substância</th><th>ΔH_f (kJ/mol)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ca(OH)₂</td><td>-986,1</td></tr><tr><td>CaCO₃</td><td>-1206,9</td></tr><tr><td>CO₂</td><td>-393,5</td></tr><tr><td>H₂O</td><td>-241,8</td></tr></tbody></table>	Substância	ΔH _f (kJ/mol)	Ca(OH) ₂	-986,1	CaCO ₃	-1206,9	CO ₂	-393,5	H ₂ O	-241,8
	Substância	ΔH _f (kJ/mol)									
	Ca(OH) ₂	-986,1									
	CaCO ₃	-1206,9									
	CO ₂	-393,5									
H ₂ O	-241,8										

QUESTÃO 06	HABILIDADE:
<p>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.</p> <p>Qual é a explicação para essa sensação diante da Termoquímica?</p>	

QUESTÃO 07	HABILIDADE:
<p>Observe o diagrama de um processo químico abaixo:</p> <p>Qual a entalpia do processo?</p>	<p>O diagrama mostra um eixo vertical rotulado 'H (kJ)' com duas marcas: +400 e -170. O eixo horizontal é rotulado 'Caminho da reação'. Uma linha horizontal tracejada no nível +400 é rotulada 'produtos'. Outra linha horizontal tracejada no nível -170 é rotulada 'reagentes'. Uma seta no eixo horizontal aponta para a direita.</p>

QUESTÃO 08	HABILIDADE:
<p>O alumínio é utilizado como redutor de óxidos, no processo denominado de aluminotermia, conforme mostra a equação química:</p> <p>8 Al_(s) + 3 Mn₃O_{4(s)} → 4 Al₂O_{3(s)} + 9Mn_(s)</p>	

Observe a tabela:

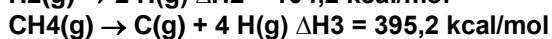
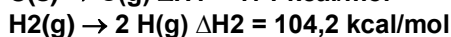
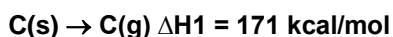
Dê a entalpia da reação acima.

Substância	Entalpia de formação (ΔH à 298K)
$\text{Al}_2\text{O}_{3(s)}$	-1667,8
$\text{Mn}_3\text{O}_{4(s)}$	-1385,3

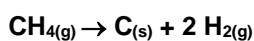
QUESTÃO 09

HABILIDADE:

(UFSC-SC) Dadas as seguintes equações:



Calcule a entalpia para a reação:

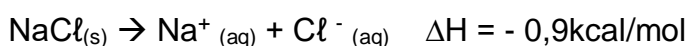


Qual a entalpia da reação de decomposição do metano?

QUESTÃO 10

HABILIDADE:

(UCDB-MS) Considerando a reação de dissolução do cloreto de sódio em água:



Diante da reação, classifique-a diante dos critérios termoquímicos.

QUESTÃO 11

HABILIDADE:

Considere os processos a seguir:

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

Classifique-os em endotérmico e exotérmico

QUESTÃO 12	HABILIDADE:
<p>Dado o gráfico:</p> <p>Gráfico de entalpia de uma reação genérica Para um reação genérica representada pela equação:</p> $A \rightarrow B$ <p>Qual será o valor da variação de entalpia do processo?</p>	

QUESTÃO 13	HABILIDADE:
<p>Observando-se as equações a seguir:</p> <p>I. $\frac{1}{2} Cl_2(g) \rightarrow Cl(g) \Delta H = + 30kcal/mol \text{ de } Cl$ II. $C_{(diamante)} \rightarrow C_{(grafite)} \Delta H = - 0,5kcal/mol \text{ de } C$ III. $H_2O(g) \rightarrow H_2O(l) \Delta H = - 9,5kcal/mol \text{ de } H_2O$</p> <p>Qual(is) reação(ões) apresenta (am) reagente menor energia que o produto ?</p>	

QUESTÃO 14	HABILIDADE:
<p>O metano é um poluente atmosférico e sua combustão completa é descrita pela equação química balanceada e pode ser esquematizada pelo diagrama abaixo.</p> $CH_4(g) + 2 O_2(g) \rightarrow CO_2(g) + 2 H_2O(g)$ <p>Qual a entalpia total da reação?</p>	

QUESTÃO 15	HABILIDADE:
<p>Considere os seguintes dados:</p> <p>1. $C_{(grafite)} \rightarrow C_{(diamante)} \Delta H = + 0,5kcal/mol \text{ de } C$ 2. $I(g) \rightarrow \frac{1}{2} I_2(g) \Delta H = - 25kcal/mol \text{ de } I$ 3. $\frac{1}{2} Cl_2(g) \rightarrow Cl(g) \Delta H = + 30kcal/mol \text{ de } Cl$</p> <p>Qual ou quais reações apresenta energia dos produtos maior que dos reagentes?</p>	