

CONTEÚDOS DA 2ª SÉRIE – 1º/2º BIMESTRE 2016 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Célia/Natália Data: ____/____/2016

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica

Valor Total 10,0 pontos

INSTRUÇÕES

- ★ Desenvolva seu trabalho apenas com **caneta** azul ou preta.
- ★ Preencha corretamente o cabeçalho e entregue esta folha junto com a resolução do trabalho.
- ★ Fique atento ao prazo de entrega.
- ★ Leia o que está sendo solicitado, desenvolva seu trabalho calmamente e releia-o antes de entregá-lo.
- ★ Não utilize corretivos (*liquid paper*). Faça um rascunho e depois passe a limpo seu trabalho.

INSTRUÇÕES

- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS INDICADOS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

- 1- Uma solução comercial de hidróxido de amônio tem $d = 0,91 \text{ g/cm}^3$. Qual é a massa da solução, em gramas, que corresponde a 1,5 L dessa solução?

- 2- Um frasco tem no rótulo $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{aq})}$ $C = 165 \text{ g/L}$ $d = 1,10 \text{ g/cm}^3$. Determine a porcentagem em massa do soluto na solução.

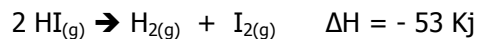
- 3- 160 gramas de uma solução aquosa saturada de sacarose a 30 °C são resfriados a 0 °C. Quanto do açúcar cristaliza?
0 °C _____ 180 g/100 g de H₂O
30 °C _____ 220 g/100 g de H₂O

- 4- A mistura de 26,7 g de NaCl (massa molar 58,4 g. mol⁻¹) em água suficiente para que a solução apresente o volume de 500 ml resulta numa concentração de:

- 5- Quando um mol de etanol (C₂H₆O, álcool comum) passado estado líquido para o estado gasoso, ocorre absorção de 43,5 KJ de calor. Represente esse processo por meio de uma equação acompanhada do respectivo valor de ΔH.

- 6- As talhas e moringas de "barro"(cerâmica de argila cozida) contendo água estão sempre a uma temperatura um pouco inferior à do ambiente. Sabendo que a água é capaz de impregnar esse material e chegar (em pequena quantidade) até o lado externo. Por que a água se mantém abaixo da temperatura ambiente?

7- Construa um diagrama de entalpia que represente o seguinte processo:



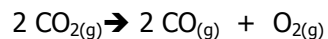
8- Considerando estas entalpias médias de ligação:

E (C = O) = 805 kJ/mol, no CO₂;

E (C ≡ O) = 1077 kJ/mol, no CO;

E (O = O) = 498 kJ/mol, no O₂.

Calcule a variação de entalpia para a conversão de 2 mol de CO_{2(g)} em CO_(g) e O_{2(g)}.

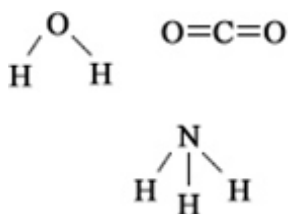


Com base no resultado obtido indique se essa conversão absorve ou libera energia.

- 9- Considerando as equações termoquímicas abaixo,
 $C_{(\text{grafite})} + 2 H_{2(g)} \rightarrow CH_{4(g)} \quad \Delta H = - 18 \text{ kcal/mol de } CH_4$
 $C_{(g)} + 2 H_{2(g)} \rightarrow CH_{4(g)} \quad \Delta H = -190 \text{ kcal/mol de } CH_4$

Quanto quilocalorias são necessário para vaporizar 1,2 kg de carbono grafite?

- 10- Coloque V para verdadeiro e F para falso, segundo os compostos abaixo



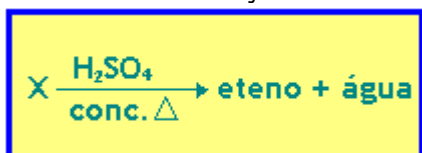
- () A molécula de CO_2 é apolar, pois ligações duplas são apolares.
 () Os compostos NH_3 e H_2O apresentam moléculas polares.
 () A molécula do composto CO_2 é apolar, pois o vetor momento dipolar resultante é igual a zero.
 () A molécula de H_2O é polar, pois é angular e o átomo de O é mais eletronegativo que o de H.
 () A molécula de NH_3 é apolar, pois apresenta ligações simples iguais.

- 11- A molécula do OF_2 é polar e a molécula do BeF_2 é apolar. Explique.

12- De o produto da hidratação do propeno.

13- Ao realizar a reação de adição do composto pent-2-eno com o ácido bromídrico (HBr) qual será o composto formado?

14- De acordo com a reação:



De a nomenclatura do composto X.

15- É possível preparar etileno e éter dietílico a partir do etanol de acordo com o esquema:

etanol " etileno + x

etanol " éter dietílico + y

Identifique as substâncias x e y.

16- Qual será o produto se reagir 2- penteno com HBr?

17- De a nomenclatura do produto da reação de adição do brometo de hidrogênio ao 3,4-dimetil-2-penteno.