

CONTEÚDOS DA 2ª SÉRIE – 1º/2º BIMESTRE 2019 – TRABALHO DE DEPENDÊNCIA

Nome: _____ N.º: _____

Turma: _____ Professor(a): Natália Data: ____/____/2019

Unidade: Cascadura Mananciais Méier Taquara

Resultado / Rubrica
 Valor Total 10,0 pontos

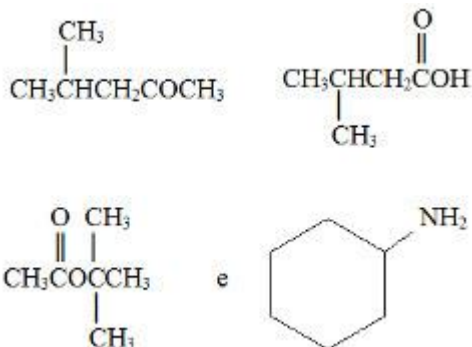
INSTRUÇÕES

- ★ 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

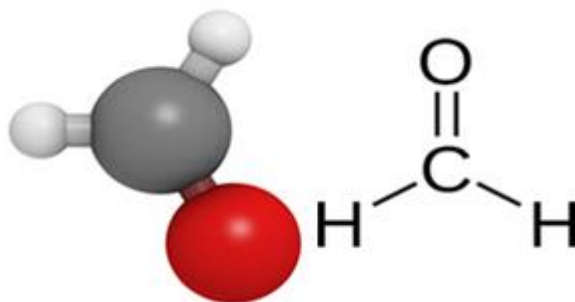
- **AS QUESTÕES OBRIGATORIAMENTE DEVEM SER DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS INDICADOS E ENTREGUES NESTA FOLHA.**

01- Considerando-se as substâncias:



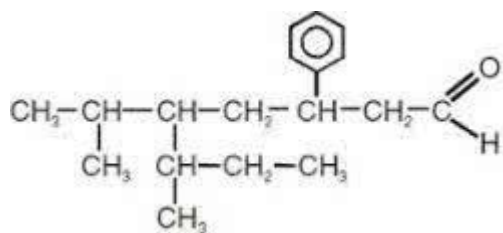
De a nomenclatura das moléculas acima.

02- O composto mostrado a seguir é um aldeído que, em condições ambientes, é um gás incolor muito irritante com ponto de ebulição igual a -21 °C. Ele é mais utilizado dissolvido em água, formando uma solução usada principalmente como conservante de corpos mortos. Infelizmente, ele tem sido usado em escovas progressivas para o alisamento de cabelos, mas esse uso é terminantemente proibido por lei, pois ele pode causar queda do cabelo, irritação, queimaduras, câncer e morte.

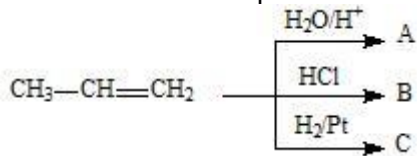


Qual é a nomenclatura oficial segundo as regras da IUPAC para esse composto do qual estamos falando? Desenhe uma molécula que apresente o ponto de ebulição maior que a do aldeído citado. Justifique.

03- O nome correto do composto abaixo, de acordo com a IUPAC, é:



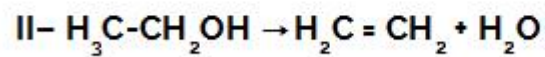
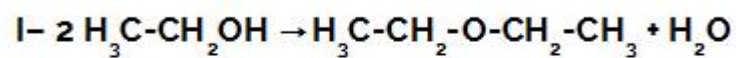
04- Observe o esquema reacional abaixo:



De a formula estrutural de A, B e C.

05- De o produto da reação de eliminação do ácido etanoico ,considerando a desidratação intermolecular do ácido etanoico em presença de H_2SO_4 e temperatura.

06- Dadas as reações:



Classifique o tipo de reação de I e II.

07- De apenas 1 exemplo de cada função orgânica (fórmula estrutural e nomenclatura)

08- Com o objetivo de diminuir a incidência de cáries na população, em muitas cidades adiciona-se fluoreto de sódio à água distribuída pelas estações de tratamento de modo a obter uma concentração de 0,025 mol/L. Qual a massa de fluoreto de sódio (NaF) contida em 800 mL desta solução?

(Dados: Na=23; F=19)

09- Qual é a massa de açúcar ingerida por uma pessoa, ao beber um copo de 300 mL de refresco de caju, na qual o açúcar está presente na concentração de 60 g/L?

10- Um Perito Criminal necessita da avaliação do teor de sacarose contida em um vinho para atestar a falsificação ou não. Para tanto, foi entregue a este, uma amostra de 2L do vinho, que sabidamente continha 342g de sacarose ($C_{12}H_{22}O_{11}$) dissolvida. Determine a molaridade ou concentração molar da sacarose na amostra de vinho questionado.

(Dados: C=12; H=1; O=16)

11- Um químico preparou 1000mL de uma solução aquosa de ácido sulfúrico (H_2SO_4), de concentração 2 mol/L, a partir de uma solução de concentração 8 mol/L.

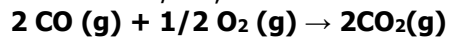
Determine:

- O volume da solução inicial;
- O volume de água adicionado;

12- Os primeiros registros do uso do chumbo são de 4.000 a.C. A maquiagem que Cleópatra usava em volta dos olhos consistia em um pó feito com galena, um minério de chumbo. A obtenção do chumbo é simples. Ele é encontrado na natureza principalmente na forma de galena (sulfeto de chumbo). A produção de chumbo metálico a partir de galena envolve duas etapas. Em um primeiro momento, ela é submetida à queima com carvão, onde o calor liberado possibilita a reação do minério com o oxigênio do ar. Na sequência, o óxido de chumbo obtido da primeira etapa reage com o carbono (do carvão), formando o chumbo metálico. Sobre esse assunto, responda ao que se pede.

- Escreva as duas equações do processo de obtenção do chumbo citado no texto.
- Esboce um gráfico mostrando a variação da entalpia durante a reação I e classifique a reação.

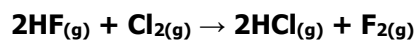
- 13- Sendo o ΔH de formação do dióxido de carbono igual a $- 394 \text{ kcal/mol}$ e o ΔH de formação do monóxido de carbono igual a $- 295 \text{ kcal/mol}$, calcule o ΔH da reação a seguir:



- 14- São dadas as seguintes energias de ligação:

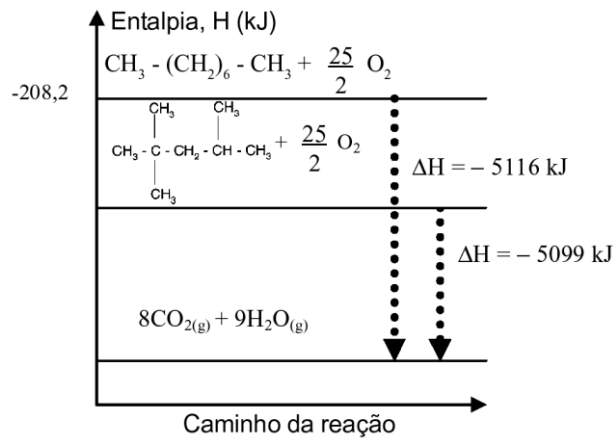
Ligação	Energia (kJ/mol de ligação formada)
H — Cl	- 431,8
H — F	- 563,2
Cl— Cl	- 242,6
F — F	- 153,1

Com os dados fornecidos determine o ΔH da reação:



15- A gasolina, combustível obtido a partir do craqueamento do petróleo, é constituída de hidrocarbonetos de cadeia longa e flexível, entre eles o octano. A qualidade da gasolina pode ser melhorada, pela conversão de parte do octano em isoctano.

A conversão do octano em isoctano e as entalpias de combustão dos dois hidrocarbonetos estão representadas no diagrama abaixo:



Pela análise do diagrama, determine a entalpia de formação do isoctano e a entalpia de conversão do octano em isoctano.