



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio



colegiodinamico



colegiodinamicojatai.com.br

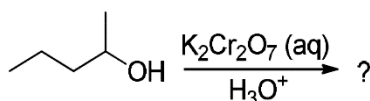
Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / 2020.
Professor (a): João Victor Borges Assis Série: 3º ANO

INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TRABALHO

VALOR: 3,0

- 1) Resolver os 10 exercícios abaixo (Cada exercício vale 0,3). **Observação: questões sem resolução não serão consideradas.**
- 2) Enviar ao e-mail (tarefadecasa3ano@gmail.com) a resolução da lista.
- 3) Prazo máximo de entrega: 08/10/2020 (Quinta-Feira) as 18:00. **Observação: atividades enviadas após este período não serão consideradas.**

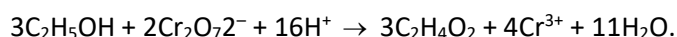
Questão 01 - (FPS PE) Álcoois são substratos muito comuns em síntese orgânica e a oxidação desses compostos é utilizada com frequência. Abaixo temos a representação esquemática da oxidação do 2-pentanol:



Assinale a alternativa que indica corretamente a estrutura do produto formado.

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

Questão 02 - (UECE) Um tipo de “bafômetro” tem seu funcionamento baseado na reação representada por:

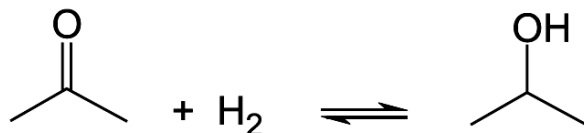


O produto orgânico que se forma nessa reação é um(a)

- a) ácido carboxílico.
- b) álcool.
- c) aldeído.
- d) cetona.

TEXTO: 1 - Comum à questão: 3

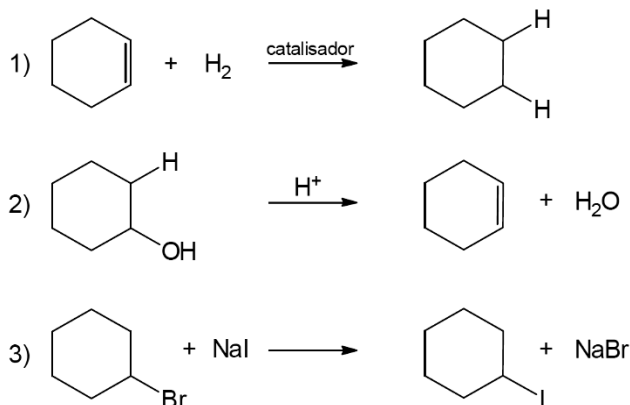
O isopropanol (massa molar = 60 g/mol) é um álcool muito utilizado como solvente para limpeza de circuitos eletrônicos. A produção mundial desse álcool chega a 2,7 milhões de toneladas por ano. A indústria química dispõe de diversos processos para a obtenção de isopropanol, entre eles, o que envolve a reação de acetona (massa molar = 58 g/mol) com hidrogênio. A equação dessa reação é



Questão 03 - (UEFS BA) A transformação de acetona em isopropanol é uma reação orgânica em que a acetona sofre

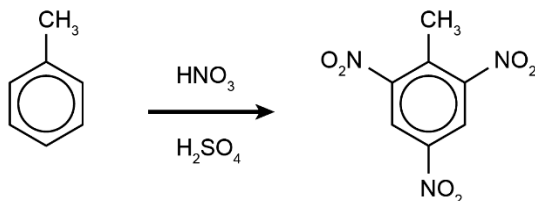
- a) hidrólise.
- b) substituição.
- c) hidratação.
- d) redução.
- e) esterificação.

Questão 04 - (FPS PE) A produção de muitos produtos químicos sintéticos, tais como drogas, plásticos, aditivos alimentares, tecidos, dependem de reações orgânicas. As reações orgânicas são reações químicas envolvendo compostos orgânicos. As reações orgânicas 1, 2 e 3 descritas abaixo podem ser classificadas, respectivamente, como reações de:



- a) substituição, adição e eliminação.
- b) adição, rearranjo e substituição.
- c) adição, rearranjo e redox.
- d) adição, eliminação e substituição.
- e) redox, adição e eliminação.

Questão 05 - (ENEM) O trinitrotolueno (TNT) é um poderoso explosivo obtido a partir da reação de nitração do tolueno, como esquematizado.



A síntese do TNT é um exemplo de reação de

- a) neutralização.
- b) desidratação.
- c) substituição.
- d) eliminação.
- e) oxidação.

Questão 06 - (Unifacs BA) A humanidade já criou diversas formas de se desfazer dos seus restos mortais. Atualmente, uma dessas formas é a biocremação que consiste em dissolver o corpo em 1000L de solução a 5% (m/v) de hidróxido de potássio, substância similar à soda cáustica, no interior de uma cápsula. Tecnicamente, o método chama-se hidrólise alcalina. No processo da biocremação, como na cremação convencional, restam apenas ossos, que são lavados, secados e triturados, e o líquido é filtrado, tratado e reaproveitado na irrigação de jardins. Na cremação convencional, o corpo é queimado à temperatura de 1000 graus em um forno a gás. A biocremação completa, em três horas, o processo que as bactérias, no caso dos corpos sepultados, podem levar anos para concluir. (SIMON, 2012, p. 122).

SIMON, Gustavo. "Tu és água e à água voltarás". **Veja**, São Paulo: Abril. ed. 2258, ano 45, n. 9, 29 fev. 2012.

Sobre as bactérias que realizam a decomposição natural de corpos sepultados, é correto afirmar:

01. Participam da fixação do nitrogênio, desempenhando importante papel na fertilização do solo.
02. Realizam, juntamente com os fungos, a reciclagem da matéria orgânica, possibilitando a continuidade da vida.
03. Executam uma "biocremação" natural incompleta, vez que são autotróficas aeróbicas e, assim, produzem biomassa.
04. Integram o grupo das *arqueas termoacidófilas*, vivendo em ambientes extremos, onde dificilmente outros seres vivos sobreviveriam.
05. Ocupam o primeiro nível trófico nas teias alimentares de ecossistemas terrestres e aquáticos, servindo de alimento para os outros organismos.

Questão 07 - (UNIFESP SP) A identificação dos produtos formados na ozonólise (seguida de hidrólise na presença de zinco) de um alceno permite identificar a estrutura do composto original, pois sabe-se que

- ♦ carbono primário ou secundário da dupla ligação produz aldeído;
- ♦ carbono terciário produz cetona.

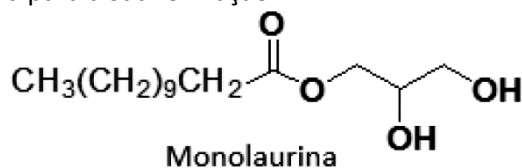
Um alceno forneceu como produto desse tratamento apenas propanona como produto final. Este composto deve ser o:

- a) hexeno-3.
- b) 2-metil-penteno-1.
- c) 2-metil-penteno-2.
- d) 2-metil-buteno-2.
- e) 2,3-dimetil-buteno-2.

Questão 08 - (UNIRG TO) A reação química entre o ácido propanóico e o etanol leva à formação do composto com fórmula molecular igual a:

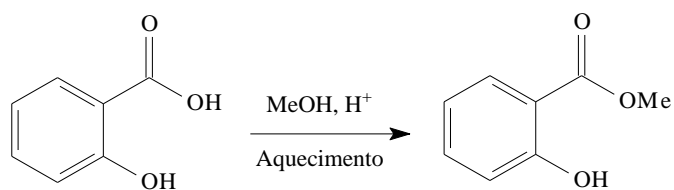
- a) $C_5H_{10}O_2$
- b) $C_4H_8O_2$
- c) $C_5H_{10}O$
- d) C_4H_8O

Questão 09 - (UFJF MG) Cerca de 50% da gordura do coco é composta pelo ácido láurico, principal ácido graxo de cadeia média, que no corpo humano reage com o propano-1,2,3-triol produzindo a monolaurina, um monoglicerídeo de ação antibacteriana, antiviral e antiprotzoária. Analise a estrutura da monolaurina e assinale a alternativa que apresenta o tipo de reação necessária para a sua formação.



- a) Oxidação.
- b) Desidratação.
- c) Adição.
- d) Eliminação.
- e) Esterificação.

Questão 10 - (UFPR) O salicilato de metila é um produto natural amplamente utilizado como analgésico tópico para alívio de dores musculares, contusões etc. Esse composto também pode ser obtido por via sintética a partir da reação entre o ácido salicílico e metanol, conforme o esquema abaixo:



Ácido salicílico

Salicilato de metila

A reação esquematizada é classificada como uma reação de:

- a) esterificação.
- b) hidrólise.
- c) redução.
- d) pirólise.
- e) desidratação.