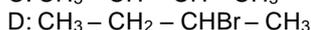
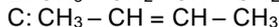
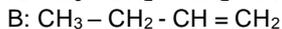
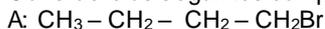


Lista Especial de Química
Assunto: Reações Orgânicas
Prof. Manoel Júnior

01. Na(s) questão(ões) a seguir escreva nos parênteses a letra (V) se a afirmativa for verdadeira ou (F) se for falsa.

Considere os seguintes compostos orgânicos:



É possível afirmar que o(s) composto(s):

() A e D são isômeros estruturais.

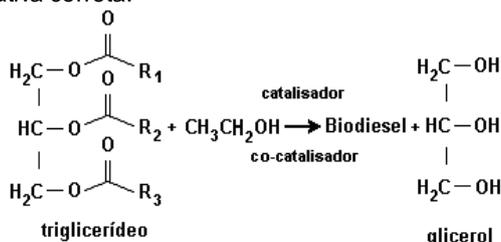
() C pode ser obtido a partir de D através de uma reação de eliminação.

() A apresenta atividade óptica.

() B e C apresentam isomeria cis-trans.

() A pode ser obtido pela adição de HBr a C.

02. Recentemente, o Governo Federal lançou um programa que incentiva a produção de biodiesel para geração de energia elétrica. Sabendo que o biodiesel pode ser obtido, a partir de óleos vegetais, os quais são compostos por triglicerídeos, assinale a alternativa correta.



a) O biodiesel é uma mistura de ésteres etílicos de cadeia longa.
 b) O triglicerídeo é um alquil éter de cadeia longa derivado do glicerol.

c) O etanol atua como um eletrófilo na reação de formação do biodiesel.

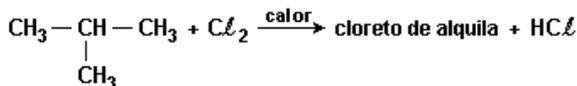
d) A substituição do EtOH por metanol forma éteres metílicos como o biodiesel.

e) A reação de formação do biodiesel é classificada como substituição eletrofílica.

03. O ortocresol, presente na creolina, resulta da substituição de um átomo de hidrogênio do hidroxibenzeno por um radical metila. A fórmula molecular do ortocresol é:

a) $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ b) $\text{C}_7\text{H}_9\text{O}$ c) $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}$ d) $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}$ e) $\text{C}_6\text{H}_9\text{O}$

04. Observe a seguinte equação:

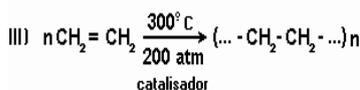
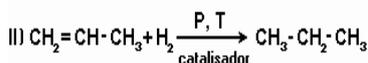
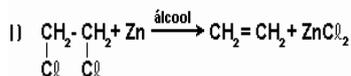


Nessa reação, a ruptura que ocorre entre os átomos de cloro e o número correto de isômeros cloretos de alquila que se pode obter são, respectivamente,

a) pirolítica - 4. b) homolítica - 2. c) heterolítica - 3.

d) homolítica - 4. e) heterolítica - 2.

05. As equações adiante representam, respectivamente, reações de:



a) adição, substituição, eliminação.

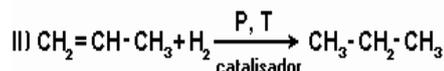
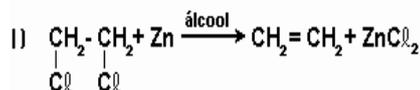
b) eliminação, substituição, polimerização.

c) eliminação, adição, polimerização.

d) substituição, adição, polimerização.

e) substituição, eliminação, oxidação.

06. Considere as seguintes reações orgânicas:



Podemos classificá-las, respectivamente, como:

a) adição, substituição, eliminação.

b) adição, eliminação, substituição.

c) eliminação, adição, substituição.

d) eliminação, substituição, adição.

e) substituição, adição, eliminação.

07. Quanto ao mecanismo a reação representada pela equação a seguir pode ser classificada: $\text{CH}_3\text{Cl} + \text{OH}^- \rightarrow \text{CH}_3\text{OH} + \text{Cl}^-$

a) substituição por radicais livres

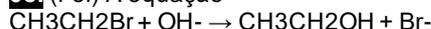
d) adição eletrofílica

b) substituição nucleófila $\text{S}_\text{N}2$

e) eliminação

c) adição nucleófila

08. (Fei) A equação



Representa uma reação de:

a) ionização

d) substituição

b) condensação

e) adição

c) eliminação

09. Diminuindo-se o número de insaturações da cadeia carbônica de óleos naturais, através de hidrogenação catalítica, obtêm-se as margarinas, usadas como alimento. Do processo mencionado, é CORRETO dizer que as ligações rompidas e a reação que ocorre são do tipo:

a) sigma e adição

d) sigma e oxidação

b) pi e substituição

e) pi e eliminação

c) pi e adição

10. Na reação de eliminação, que ocorre no 2-bromobutano com hidróxido de potássio em meio alcoólico, obtêm-se uma mistura de dois compostos orgânicos que são isômeros de posição. Um deles, que se forma em menor quantidade, é o 1-buteno. O outro é o:

a) metilpropeno. b) 1-butanol. c) butano. d) ciclobutano.

e) 2-buteno.

11. (Pucsp) Grupos ligados ao anel benzênico interferem na sua reatividade. Alguns grupos tornam as posições orto e para mais reativas para reações de substituição e são chamados orto e para dirigentes, enquanto outros grupos tornam a posição meta mais reativa, sendo chamados de meta dirigentes.

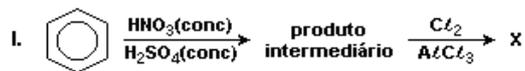
* Grupos orto e para-dirigentes:

-Cl, -Br, -NH₂, -OH, -CH₃

* Grupos meta-dirigentes:

-NO₂, -COOH, -SO₃H

As rotas sintéticas I, II e III foram realizadas com o objetivo de sintetizar as substâncias X, Y e Z, respectivamente.



Após o isolamento adequado do meio reacional e de produtos secundários, os benzenos dissustituídos X, Y e Z obtidos são, respectivamente,

- orto-cloronitrobenzeno, meta diclorobenzeno e paranitrotolueno.
- meta-cloronitrobenzeno, orto diclorobenzeno e paranitrotolueno.
- meta-cloronitrobenzeno, meta diclorobenzeno e meta-nitrotolueno.
- para-cloronitrobenzeno, para-diclorobenzeno e ortonitrotolueno.
- orto-cloronitrobenzeno, orto diclorobenzeno e paracloronitrobenzeno.

Gabarito

01 – V, V, F, F, F / 02 – A/ 03 – A/ 04 – B/ 05 – C/ 06 – B/ 07 – B/
08 – D/ 09 – C/ 10 – E/ 11 – B.