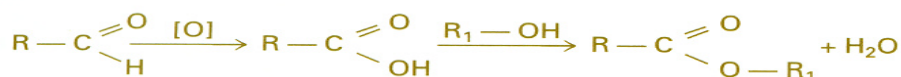




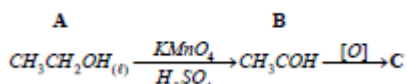
REAÇÕES ORGÂNICAS Oxidações

1) (UEL-PR) Na seqüência de transformações a seguir estão representadas reações de



- combustão e hidrólise.
- oxidação e esterificação.
- hidratação e saponificação.
- descarboxilação e hidratação.
- oxidação e hidrogenação

2) . O novo Código Nacional de Trânsito prevê multas severas aos motoristas que estejam dirigindo alcoolizados. O teste do bafômetro tornou-se obrigatório em qualquer situação suspeita. A reação que acontece, quando o motorista sopra o bafômetro é:



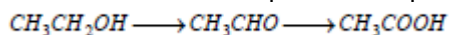
Na reação acima, o produto C é:

- um ácido carboxílico
 - um éster.
 - uma cetona.
 - um éter.
 - um alceno.
- 3) (Unitau-SP) Para que a oxidação de uma substância orgânica com "n" átomos de carbono por molécula forneça uma cetona com igual número de átomos de carbono, essa substância pode ser um:
- aldeído.
 - ácido carboxílico.
 - álcool terciário.
 - álcool secundário.
 - álcool primário.

4) A reação de ozonólise dos alcenos produzirá como produto moléculas de:

- diálcoois ou ácidos carboxílicos.
- álcoois ou fenóis.
- cetonas ou aldeídos.
- cetonas ou ácidos carboxílicos.
- álcoois ou ácidos carboxílicos.

5) Quando uma garrafa de vinho é deixada aberta, o conteúdo vai se transformando em vinagre por uma oxidação bacteriana aeróbica representada por:



O produto intermediário da transformação do álcool do vinho no ácido acético do vinagre é:

- um éster,
- um aldeído
- uma cetona.
- um fenol.
- um éter.

6) (PUC-MG) Na oxidação exaustiva ($KMnO_4/H^+$) de um composto, foram obtidos ácido propanóico e propanona. O composto considerado tem nome:

- 2-penteno.
- 2-metil-2-penteno.
- 2-metil-3-penteno.
- 3-metil-2-penteno.
- 3-hexeno.

7) A ozonólise e posterior hidrólise em presença de zinco do 2-metil-3-etil-2-penteno produz:

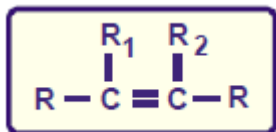
- cetona e aldeído.
- cetona, aldeído e álcool.
- somente cetonas.
- aldeído e álcool.
- cetona, aldeído e ácido carboxílico.

8) O alceno que por ozonólise produz etanal e propanona é:

- a) 2-metil-1-buteno.
- b) 2-metil-2-buteno.
- c) 1-penteno.

- d) 2-penteno.
- e) 3-metil-1-buteno.

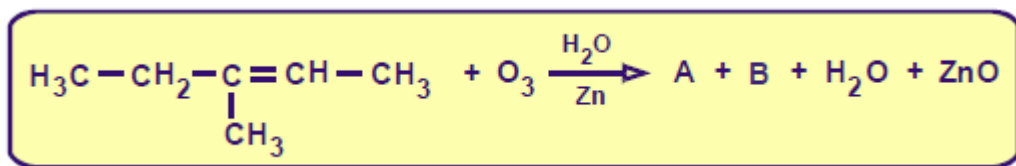
9) O composto abaixo com R1 e R2 radicais alquila.



Ao sofrer oxidação energética com reagente adequado e quebra de ligação dupla, forma:

- a) somente aldeídos.
- b) somente cetonas.
- c) somente álcoois secundários.
- d) aldeídos e cetonas.
- e) álcoois secundários e ácidos carboxílicos.

10) Na equação a seguir, as funções orgânicas a que pertencem os componentes **A** e **B** são:



- a) ácido carboxílico e aldeído.
- b) éter e aldeído.
- c) cetona e álcool.

- d) hidrocarboneto e ácido carboxílico.
- e) cetona e aldeído.

11) Assinale a opção que corresponde aos produtos orgânicos da oxidação energética do 2-metil-2-penteno.

- a) propanal e propanóico.
- b) butanóico e etanol.
- c) metóxi-metano e butanal.

- d) propanona e propanóico.
- e) etanoato de metila e butanóico.

12) Um composto **X**, submetido à oxidação com solução sulfopermangânica, forneceu ácido acético e butanona. O nome oficial do composto **X** é:

- a) 3-metil-1-penteno.
- b) 2-metil-2-penteno.
- c) 2-metil-1-penteno.

- d) 3-metil-2-penteno.
- e) 2-hexeno.

13) Dada a reação de oxidação de uma substância orgânica esquematizada, a fórmula molecular de **A** é:

$\text{A} + 3 [\text{O}] \rightarrow \text{ácido etanóico} + \text{propanona}$

- a) C_5H_{10} .
- b) C_5H_6 .
- c) C_4H_{10} .
- d) C_4H_8 .
- e) C_4H_6 .

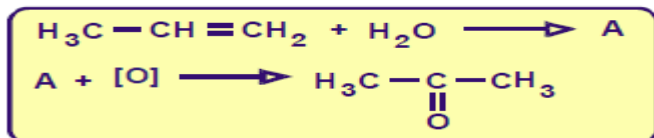
14) O 2-butanol foi tratado com uma solução aquosa de dicromato de potássio ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) em meio ácido. O produto principal formado nessa reação é:

- a) 2-butanal
- b) 2-butanona
- c) ac. Butanóico
- d) ác etanóico

15) Um composto de fórmula molecular C_4H_8 reage com $KMnO_4/OH^{-1}$ e produz 2-metil-1,2-propanodiol. O nome do hidrocarboneto que sofreu oxidação branda:

- a) 1-buteno b) metilpropeno c) 2-buteno d) ciclobutano e) metilciclopropano

16) O propeno pode ser usado para produzir solventes como, por exemplo, acetona. No esquema da síntese:



O produto intermediário indicado pela letra A é o:

- a) 1-propanol. d) propano.
 b) 2-propanol. e) metóxi-etano.
 c) propanal.

17) Da ozonólise completa de um composto de fórmula molecular C_4H_8 resultou um único produto orgânico. O composto em questão é o:

- a) 1-buteno. d) metil ciclopropeno.
 b) metil propeno. e) 2-buteno.
 c) ciclobuteno.

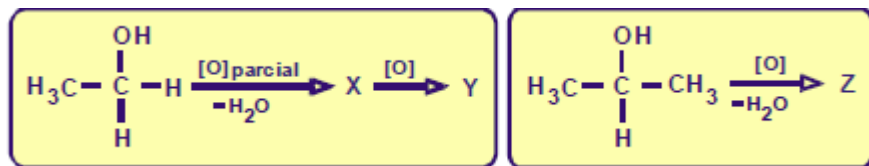
18) (UPE-2006-Q1) Um alceno, submetido à ozonólise, origina como produto orgânico somente o C_3H_6O . O alceno em questão é:

- a) 2-metil-propeno. d) 2-metil-2-buteno.
 b) 1-buteno. e) propeno
 c) 3-hexeno.

19) Quando um álcool primário sofre oxidação, o produto principal é:

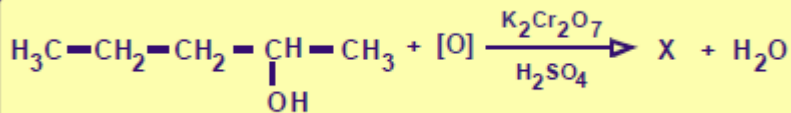
- a) ácido carboxílico. d) álcool terciário.
 b) álcool secundário. e) cetona
 c) éter.

20) Álcoois primários, secundários e terciários quando tratados com agentes oxidantes comportam-se de maneiras diferentes. Veja os esquemas abaixo e analise os produtos X, Y e Z em cada processo:



0	0	X é o ácido acético.
1	1	Y é o etanal.
2	2	Z é a propanona.
3	3	Y é um ácido carboxílico.
4	4	X é aldeído.

21) Dada a reação abaixo, podemos afirmar que o composto X é:



- a) 2-pentanona.
 b) pentanal.
 c) 2-penteno.
 d) por ser álcool secundário não ocorre tal reação.
 e) ácido pentanóico.

22) Reações de oxidação de álcoois primários, secundários e aldeídos dão, respectivamente:

- a) cetona, ácido carboxílico e gás carbônico.
 b) aldeído, éster e cetona.
 c) gás carbônico, cetona e anidrido.
 d) ácido carboxílico, cetona e ácido carboxílico.
 e) éter, cetona e ácido carboxílico.

23) Um vinho, quando guardado em garrafa aberta, "azeda" após certo tempo, transformando-se em vinagre. Esse fenômeno ocorre porque, no álcool contido no vinho, ocorre uma:

- a) oxidação.
 b) redução.
 c) desidratação intermolecular.
 d) evaporação.
 e) hidratação.

24) (UPE-2004-Q2) O álcool 2-propanol pode ser obtido por:

- a) redução da propanona.
 b) redução do propanal.
 c) oxidação do propanal.
 d) redução do ácido propanóico.
 e) desidratação do ácido propanóico.

GABARITO

1	B	4	C	7	A	10	E	13	A	16	B	19	A	22	D
2	A	5	B	8	B	11	D	14	B	17	E	20	2+3+4=9	23	A
3	D	6	B	9	B	12	D	15	B	18	C	21	C	24	A