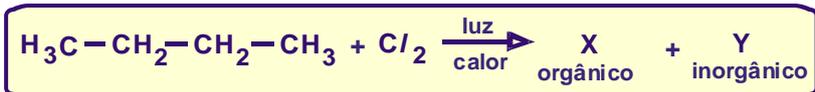


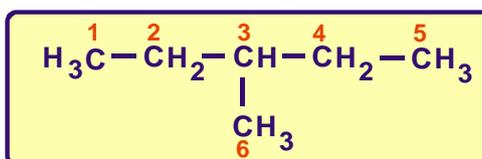
01) Considere a reação de substituição do butano:



O nome do composto X é:

- cloreto de hidrogênio.
- 1-cloro butano.
- 2-cloro butano.
- 1,1-cloro butano.
- 2,2-dicloro butano.

02) No 3-metil pentano, cuja estrutura está representada a seguir:



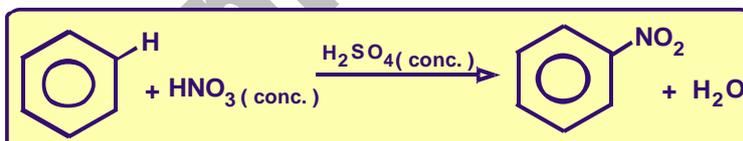
O hidrogênio mais facilmente substituível por halogênio está situado no carbono de número:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 6.

03) (FCC-CE) Numa reação de 2 – metilbutano com $\text{Cl}_{2(g)}$, ocorreu substituição de hidrogênio. Qual o composto clorado obtido em maior quantidade?

- 1,2,3-tricloropentano.
- 1-cloro-2-metilbutano.
- 1-cloro-3-metilbutano.
- 2-cloro-2-metilbutano.
- 2,2-dicloropentano.

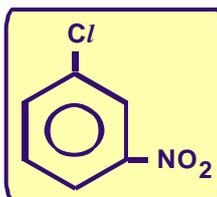
04) (PUCCAMP-SP) A reação expressa pela equação abaixo é de:



- substituição eletrófila.
- adição nucleófila.
- substituição nucleófila.
- eliminação.
- adição eletrófila.

05) Em relação aos grupos ($-\text{NO}_2$) e ($-\text{Cl}$), quando ligados ao anel aromático, sabe-se que:

- O grupo cloro é orto-para-dirigente.
- O grupo nitro é meta-dirigente.



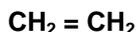
Assim no composto a seguir, possivelmente ocorreu:

- redução de 1 – cloro – 3 – amino – benzeno.
- cloração do nitrobenzeno.
- halogenação do orto – nitrobenzeno.
- nitração do cloro – benzeno.
- nitração do cloreto de benzina.

06) (UFBA) Das alternativas a seguir, a que contém somente grupos orientadores **meta** é:

- a) $-\text{CH}_3$, $-\text{Cl}$, $-\text{NH}_2$.
- b) $-\text{NO}_2$, $-\text{Cl}$, $-\text{Br}$.
- c) $-\text{CF}_3$, $-\text{NO}_2$, $-\text{COOH}$.
- d) $-\text{CHO}$, $-\text{NH}_2$, $-\text{CH}_3$.
- e) $-\text{SO}_3\text{H}$, $-\text{NO}_2$, $-\text{COOH}$.

07) (UFC-CE) São apresentados, abaixo, quatro compostos pertencentes a várias funções orgânicas:



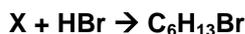
A alternativa que corresponde a dois compostos capazes de sofrer reação de adição é:

- a) metanol e metilamina.
- b) metilamina e eteno.
- c) ciclo-hexeno e metilamina.
- d) ciclo-hexeno e metanol.
- e) eteno e ciclo-hexeno.

08) Na reação do $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{CH}_3$ com HCl há formação em maior quantidade do:

- a) 1-cloropropano.
- b) 2-cloropropano.
- c) 1,2-dicloropropano.
- d) 1,3-dicloropropano.
- e) 2,2-dicloropropano.

09) Com respeito à equação:



Pode-se afirmar que **X** é um:

- a) alceno e a reação é de adição eletrofílica.
- b) alceno e a reação é de substituição eletrofílica.
- c) alceno e a reação é de adição.
- d) alceno e a reação de substituição.
- e) alceno e a reação é de substituição.

10) A adição do brometo de hidrogênio ao 3, 4 - dimetil - 2 - penteno forma o composto:

- a) 2 - bromo - 4 - metil hexano.
- b) 3 - bromo - 3, 4 - dimetil pentano.
- c) 2 - bromo - 3 - etil pentano.
- d) 3 - bromo - 2, 3 - dimetil pentano.
- e) 3 - bromo - 3 - metil hexano.

11) (Fuvest-SP) Dois hidrocarbonetos insaturados, que são isômeros, foram submetidos, separadamente, à hidrogenação catalítica. Cada um deles reagiu com H_2 na proporção, em mols, de 1:1, obtendo-se, em cada caso, um hidrocarboneto de fórmula C_4H_{10} . Os hidrocarbonetos que foram hidrogenados poderiam ser:

- a) 1-butino e 1-buteno.
- b) 1, 3-butadieno e ciclobutano.
- c) 2-buteno e 2-metilpropeno.
- d) 2-butino e 1-buteno.
- e) 2-buteno e 2-metilpropano.

12)(UPE-2007 - Q2) A reação entre o cloreto de hidrogênio e o 2 - metil - 2 - penteno, origina:

- a) 2 - cloro - 2 - metilpentano.
- b) 3 - cloro - 3 - metilpentano.
- c) 2 - cloro - 3 - metilpentano.
- d) 3 - cloro - 2 - metilpentano.
- e) 2 - cloro - 2 - metil etilpentano.

13) (UEPG-PR) O composto propino sofreu hidratação em meio ácido. O principal produto dessa reação é:

- a) ácido acético.
- b) 2, 2-propanodiol.
- c) propanaldeído.
- d) 2-propanol.
- e) propanona.

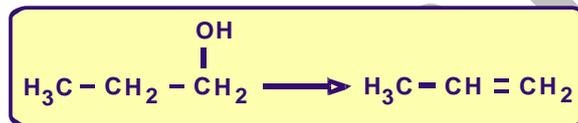
14) (UEPG-PR) O composto propino sofreu hidratação em meio ácido. O principal produto dessa reação é:

- a) ácido acético.
- b) 2, 2-propanodiol.
- c) propanaldeído.
- d) 2-propanol.
- e) propanona.

15) (UPE-2009-Q2) Assinale dentre as alternativas abaixo aquela que NÃO caracteriza uma reação de adição.

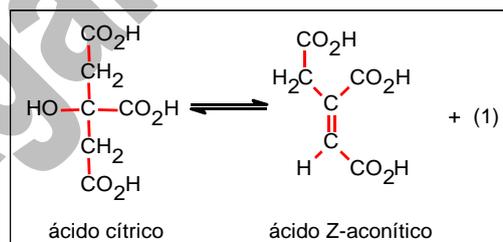
- a) acetileno + brometo de hidrogênio.
- b) butadieno 1,3 + iodo.
- c) hexano + cloro.
- d) metilpropeno + água.
- e) ciclobuteno + cloreto de hidrogênio.

16) (UEL-PR) A transformação do 1-propanol em propileno, como vemos a seguir, constitui reação de:



- a) hidratação.
- b) desidratação.
- c) hidrogenação.
- d) halogenação.
- e) descarboxilação.

17) (Covest-2002) No ciclo de Krebs, o ácido cítrico é convertido no ácido isocítrico tendo como intermediário o ácido Z-aconítico:



Sobre esta reação, podemos afirmar que:

- a) O composto (1) é H₂.
- b) É uma reação de desidratação.
- c) O ácido Z- aconítico apresenta isomeria óptica.
- d) É uma reação de substituição.
- e) O composto (1) é O₂.

18) 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.

19) (UFV-MG) A acetona, uma substância líquida à temperatura ambiente e muito solúvel em água, é utilizada como solvente industrial. A solução aquosa da acetona é comercializada como solvente e removedor de esmalte. Sobre a acetona podem ser feitas as seguintes afirmativas:

- I. O seu nome sistemático é propanona.
- II. A acetona pode ser obtida pela oxidação do propano – 2 – ol.
- III. Por ser solúvel em água a acetona é uma substância inorgânica.
- IV. A solubilidade da acetona em água se deve às ligações de hidrogênio que se formam entre estas duas substâncias.
- V. A acetona pertence à classe dos ácidos carboxílicos.

A alternativa onde todas as afirmativas estão CORRETAS é:

- a) I, II e IV.
- b) I, II e III.
- c) I, III e IV.
- d) III, IV e V.
- e) II, IV e V.

20) (UPE-2008-Q2) A oxidação com permanganato de potássio, em meio ácido, de um composto orgânico "A", originou como produtos da reação o ácido propanóico e a butanona. A nomenclatura IUPAC do composto orgânico oxidado é

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

21) (IFET) As reações de oxidação com permanganato de potássio em meio ácido e uma das principais vias para a produção de ácidos e cetonas. Assinale a alternativa abaixo que apresenta o composto que quando submetido a oxidação com KMnO_4 em meio ácido produza o ácido 3 – ceto – butanóico e gás carbônico:

- a) 2 – metil – hexa – 1, 4 – dieno.
- b) penta – 1,4 – dieno.
- c) hexa – 1, 5 – dieno.
- d) 2 – metil – penta – 1, 4 – dieno.
- e) 2 – metil – penta – 1, 3 – dieno.

22) (UPE-2009-Q1) O solvente industrial "etanoato de etila" pode ser quimicamente obtido a partir da reação entre o ácido acético e o

- a) etano.
- b) eteno.
- c) 2-buteno.
- d) etanol.

GABARITO

01	C	12	A
02	C	13	E
03	D	14	E
04	A	15	C
05	B	16	B
06	E	17	B
07	E	18	D
08	B	19	A
09	A	20	C
10	D	21	D
11	C	22	E