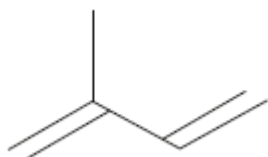


SOS QUÍMICA * O SITE DO PROFESSOR SAUL SANTANA.

Universidade Federal de Sergipe / PROCESSO SELETIVO SERIADO / 2010.

3a SÉRIE - QUÍMICA.

31. O isopreno é um composto orgânico que é utilizado como monômero para a fabricação do poliisopreno, a borracha, através de uma reação de polimerização. Sua fórmula estrutural é apresentada a seguir:

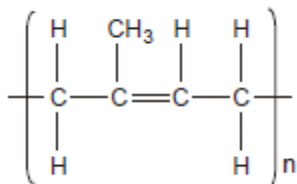


0 0 - Sua fórmula molecular é C_5H_8 .

1 1 - O isopreno é solúvel em água.

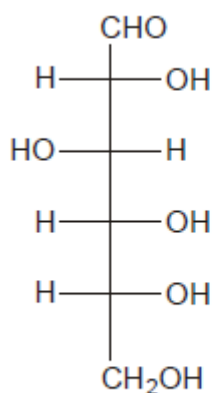
2 2 - Seu nome de acordo com a nomenclatura oficial é metil-1,3-butadieno.

3 3 - A borracha é um produto da polimerização por adição do isopreno e pode ser representada pela seguinte fórmula:

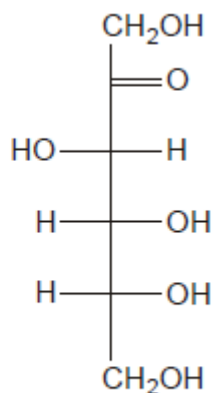


4 4 - O isopreno quando submetido à hidrogenação total irá se transformar num alcano denominado metilbutano.

32. As fórmulas a seguir representam as estruturas da glicose e da frutose:



glicose



frutose

0 0 - A glicose e a frutose são isômeros de cadeia.

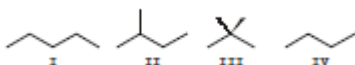
1 1 - A glicose e a frutose possuem 16 isômeros ópticos cada uma.

2 2 - Na glicose está presente somente a função álcool.

3 3 - Na frutose estão presentes as funções álcool e cetona.

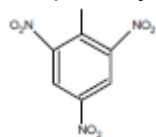
4 4 - A glicose e a frutose são monossacarídeos que podem ser obtidos a partir da hidrólise da sacarose, extraída da cana-de-açúcar.

33. Considere as estruturas dos compostos orgânicos a seguir:



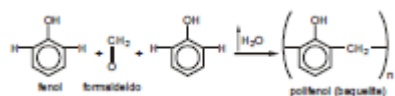
- 0 0 - Os compostos representados pelas estruturas I, II, III e IV são hidrocarbonetos alicíclicos.
1 1 - O composto I tem ponto de ebulição menor que os compostos II, III e IV.
2 2 - Os compostos I, II e III são exemplos de uma série homóloga.
3 3 - Os compostos I, II e III são isômeros de posição.
4 4 - Os compostos I, II, III e IV são apolares

34. O Trinitrotolueno (TNT) é um explosivo, obtido a partir da reação do tolueno com ácido nítrico, catalisada pela presença de ácido sulfúrico.



- 0 0 - O seu nome de acordo com a nomenclatura oficial é 2-metil-1,3,5-trinitrobenzeno.
1 1 - A reação entre o ácido nítrico e o anel benzênico produz água.
2 2 - A nitração é um exemplo de reação de substituição.
3 3 - Após a formação do TNT o anel perde a sua aromaticidade.
4 4 - A solubilidade em água do TNT é maior que a do metilbenzeno.

35. A baquelite foi o primeiro polímero sintético a ser utilizado industrialmente. Ela é obtida a partir da polimerização do formaldeído com o fenol, de acordo com a reação a seguir



- 0 0 - A reação é um exemplo típico de polimerização por adição.
1 1 - O fenol é um composto aromático que apresenta caráter básico, quando em solução aquosa.
2 2 - O formaldeído é um composto orgânico oxigenado que pode sofrer oxidação, formando um ácido carboxílico.
3 3 - O formaldeído é um composto orgânico oxigenado que pode ser obtido pela redução do metanol.
4 4 - O fenol apresenta isomeria cis-trans (isomeria geométrica).

GABARITO.

- 31 - V F V V V
32 - F F F V V
33 - F F F F V
34 - V V V F NULO
35 - F F V F F.