

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma: 3° ano EM*** | ***Turno: Integral*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***2º Bimestre*** |
| ***Prof. Milton Basto Lira*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***RECUPERAÇÃO - PROVA DE QUÍMICA*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0,0 a 10,0 (dez) pontos, sendo que cada castão vale 1,0 ponto.**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

1. A seguir temos um equilíbrio ceto-enólico, isto é, equilíbrio entre uma cetona e um enol, em meio aquoso. Observe que o átomo de hidrogênio do carbono vizinho migra para o oxigênio da carbonila. Isso resulta em produzir uma substância que pertence à outra função orgânica, mas a fórmula molecular continua a mesma. Portanto, esses compostos são isômeros. Mas qual é o tipo de isomeria que se estabelece entre a propanona e o prop-1-en-2-ol?

Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança média

a)     Isomeria de Função

b)     Isomeria de Cadeia

c)     Isomeria de Posição

d)     Isomeria Dinâmica ou Tautomeria

e)     Isomeria de Compensação ou Metameria

1. Na tentativa de conter o tráfico de drogas, a Polícia Federal passou a controlar a aquisição de solventes com elevado grau de pureza, como o éter (etoxietano) e a acetona (propanona). Hoje, mesmo as universidades só adquirem esses produtos com a devida autorização daquele órgão. A alternativa que apresenta, respectivamente, isômeros funcionais dessas substâncias é:

a) butanal e propanal.

b) butan-1-ol e propanal.

c) butanal e propano-1-ol.

d) butan-1-ol e propano-1-ol.

e) nenhuma das alternativas.

1. A substância 2-pentanona possui isômeros de posição, de cadeia e de função. Estes isômeros podem ser, respectivamente:

a) 3-pentanona, metil-butanona e pentanal.

b) 3-pentanona, metil-butanona e 2-pentanol.

c) 3-pentanona, etil-butanona e 2-pentanol.

d) 1-pentanona, etil-butanona e pentanal.

e) 1-pentanona, ciclopentanona e 2-pentanol.

1. Quantos isômeros existem com a fórmula C4H10?

a) 2.

b) 1.

c) 3.

d) 4.

e) 5.

1. A propanona e o isopropenol são casos típicos de isomeria:

a) de cadeia.

b) de tautomeria.

c) de metameria.

d) de posição.

e) estereoisomeria.

1. O 1-butanol possui a fórmula molecular C4H10O. Pertencendo ao mesmo grupo funcional, quantos isômeros planos podem ser formados com a mesma fórmula molecular (incluindo o 1-butanol)?

a) Dois.

b) Três.

c) Quatro.

d) Cinco.

e) Seis.

1. Mais do que classificar os compostos e agrupá-los como funções em virtude de suas semelhanças químicas, a Química Orgânica consegue estabelecer a existência de inúmeros compostos. Um exemplo dessa magnitude é a isomeria, que indica que compostos diferentes podem apresentar a mesma fórmula molecular. A substância a seguir apresenta vários tipos de isomeria, algumas delas perceptíveis em sua fórmula estrutural e outras a partir do rearranjo de seus átomos, que poderiam formar outros isômeros planos.

Uma imagem contendo objeto, relógio

Descrição gerada automaticamente

A partir da estrutura apresentada, as funções orgânicas que podem ser observadas e o número de isômeros opticamente ativos para o referido composto são, respectivamente:

a) ácido carboxílico, amina e dois.

b) álcool, cetona, amina e oito.

c) ácido carboxílico, amida e quatro.

d) ácido carboxílico, amina e quatro.

e) álcool, cetona, amida e dois.

1. Analise os compostos a seguir.

1. CH3COCH3  
2. CH3COOCH3  
3. CH3CH2CHO  
4. CH3CH2COOH  
5. CH3CH2CH2OH  
6. CH3OCH2CH3

São isômeros os pares:

a) 1 e 5; 2 e 4  
b) 2 e 4; 3 e 5  
c) 1 e 3; 2 e 4  
d) 3 e 6; 1 e 5  
e) 2 e 4; 3 e 6

1. Um alcano pode ser um isômero de:

a) um alceno com o mesmo número de átomos de carbono.  
b) um cicloalcano com a mesma fórmula estrutural.  
c) outro alcano de mesma fórmula molecular.  
d) um alcino com apenas uma ligação tripla.  
e) um alcadieno com o mesmo número de átomos de hidrogênio.

1. A propanona e o isopropenol são casos típicos de isomeria:

a) de cadeia  
b) de tautomeria  
c) de metameria  
d) de posição  
e) estereoisomeria

**BOA PROVA!**