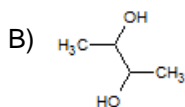


Álcoois, Enóis e Fenóis (Questões 01 a 07)

www.quimusicando.zz.vc

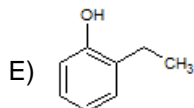
01 – Monte a fórmula dos seguintes compostos ou escreva o seu nome quando for necessário.

A) metanol



C) propan-1,2,3-triol

D) pro-1en-1ol



F) pent-2en-2ol

02 – O manitol é um tipo de açúcar utilizado na fabricação de condensadores de eletrólitos secos, que são utilizados em rádios, videocassetes e televisores; por isso, em tais aparelhos, podem aparecer alguns insetos, principalmente formigas. Se a fórmula estrutural é:

Qual o nome oficial desse açúcar?

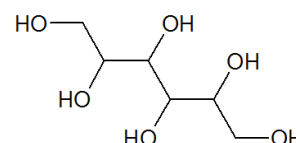
A) Hexanal

B) Hexan-1,6-diol

C) Hexano-1,2,3-triol

D) 1,2,3,4-tetra-hidroxi-hexano

E) Hexano-1,2,3,4,5,6-hexol



03 - (UFSC) De acordo com a IUPAC, o nome do composto metil-etil-isopropil-carbinol é:

A) 3-metil-2-etil-butan-2-ol

B) 3,4-dimetil-pentan-3-ol

C) 1,2-dimetil-1-etil-propan-1-ol

D) 2,3-dimetil-pentan-3-ol

E) 1-etil-1-isopropil-etan-1-ol

04 - (Fuvest) O fenol (C_6H_5OH) é encontrado na urina das pessoas expostas a ambientes poluídos por benzeno (C_6H_6). Na transformação do benzeno em fenol ocorre:

A) Substituição no anel aromático

B) Quebra da cadeia aromática

C) Rearranjo do anel aromático

D) Formação do cicloalcano

E) polimerização

05 - Qual o número de grupos metil existentes na molécula de um álcool terciário que possui 8 carbonos, dos quais 5 são primários?

06 – O nome oficial do composto orgânico a seguir é:

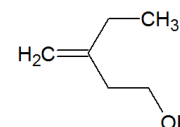
A) 2-etil-but-1-em-4ol

B) 3-vinil-penten-1-ol

C) 3-vinil-penten-5-ol

D) 3-etil-but-3-em-1-ol

E) 2-etil-butenol



07 – Após montar as fórmulas do álcool benzílico, do tolueno e do hidroxibenzeno, podemos afirmar corretamente que:

A) Na mesma pressão, o P.E do álcool benzílico deve ser maior do que P.E do tolueno.

B) O álcool benzílico deve ter massa molar menor que o hidroxibenzeno.

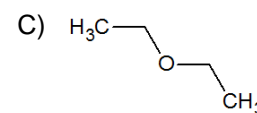
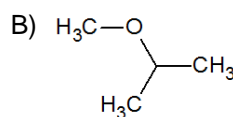
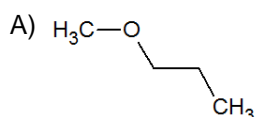
C) O álcool benzílico e o tolueno (em mesma temperatura), têm a mesma pressão de vapor.

D) As três substâncias possuem moléculas associadas por ligações de hidrogênio (ponte de hidrogênio).

E) O álcool benzílico, assim como o hidroxibenzeno são fenóis.

Éteres (Questões 08 a 12)

08 – Escreva os nomes dos seguintes éteres:



09 – (Unesp) O éter metil-t-butílico, agente antidetonante da gasolina, pode ser obtido pela reação de condensação entre dois alcoóis, em presença de ácido sulfúrico.

Escreva:

A) A fórmula estrutural do éter.

B) As fórmulas estruturais e os nomes oficiais dos alcoóis que formam o éter por reação de condensação.

10 - Definitivamente, cheirar os vapores de lança-perfume não apresenta nada de divertido. Esse produto, felizmente de venda proibida, contém éter e clorofórmio, duas substâncias anestésicas que atacam o sistema nervoso, produzindo intoxicação e perda total de reflexos. Quais as fórmulas molecular e estrutural do éter comum, também conhecido como etoxi-etano ou éter etílico?

Alternativa	Fórmula molecular	Fórmula estrutural
A)	C_2H_6O	$H_3C - O - CH_3$
B)	C_3H_8O	$H_3C - CH_2 - O - CH_3$
C)	$C_4H_{10}O$	$H_3C - CH_2 - O - CH_2 - CH_3$
D)	$C_5H_{12}O$	$H_3C - CH_2 - CH_2 - O - CH_2 - CH_3$
E)	$C_6H_{14}O$	$H_3C - CH_2 - CH_2 - O - CH_2 - CH_2 - CH_3$

11 – A exposição excessiva ao sol pode trazer sérios danos à pele humana. Para atenuar tais efeitos nocivos, costuma-se utilizar protetores solares, dentre os quais pode-se citar o 2-hidroxi-4-metoxi-benzofenona, cuja fórmula está representada a seguir:

Sobre esta substância é correto afirmar que:

A) Apresenta fórmula molecular $C_{10}H_4O_3$ e é um hidrocarboneto aromático.

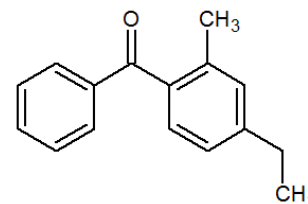
B) Apresenta fórmula molecular $C_{10}H_4O_5$ e função mista: álcool, éter e cetona.

C) Tem fórmula molecular $C_{14}H_{12}O_5$ e caráter básico pela presença do grupo $-OH$.

D) Tem fórmula molecular $C_{10}H_{12}O_3$ e é um composto aromático de função mista:

cetona, fenol e éter.

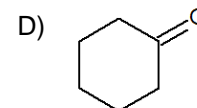
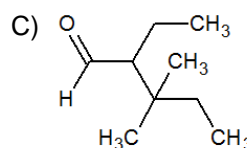
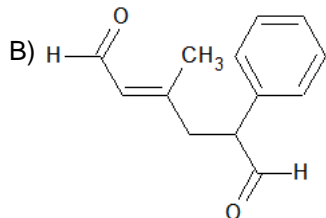
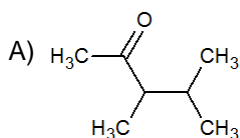
E) Apresenta fórmula molecular $C_{14}H_{16}O_3$, é totalmente apolar e insolúvel em água.



12 – Monte a fórmula estrutural do éter t-butilmetílico) é utilizado como antidetonante em combustíveis de carros.

Aldeídos e Cetonas (Questões 13 a 20)

13 – Dê o nome oficial, segundo a IUPAC, das seguintes substâncias:



14 – Observe a seguir a fórmula do cloral (usado na fabricação do inseticida DDT)

Assinale a alternativa que apresenta o seu nome oficial:

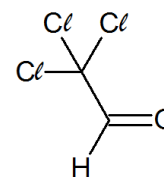
A) ácido tricloroacético

D) triclorometanol

B) tricloroetanal

E) triclorofenol

C) tricloroetanol



15 – A “cola de sapateiro” é utilizada como droga e é extremamente nociva à saúde, devido à presença de uma substância cancerígena, o **tolueno** (ou metilbenzeno). Para reduzir ou inibir o seu uso (para fins entorpecentes), foi adicionado de uma pequena quantidade de formol (ou solução aquosa a 40% de **metanal**), que, em virtude do seu cheiro forte e irritante, desestimularia a inalação do produto. Assinale a opção que apresenta de modo correto e respectivo as fórmulas moleculares das substâncias em destaque.

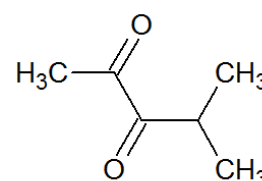
- A) C_7H_{10} e CH_3O B) C_7H_{10} e CH_2O C) C_7H_8 e CH_3O D) C_7H_8 e CH_2O E) C_7H_9 e CH_4O

16 – A biacetila é o principal aromatizante da margarina. Sabendo que ela é uma dicetona formada por quatro átomos de carbonos de cadeia normal e saturada, escreva a sua fórmula estrutural e seu nome oficial.

17 – Escreva a equação de combustão completa da propanona e determine a massa de gás carbônico produzida a partir de 19,33 g desse combustível. (Dados: C = 12, H = 1 e O = 16)

18 - Qual é a nomenclatura oficial do composto a seguir:

- A) 2-metilpentan-3,4-diona D) 2-etilpentan-3,4-diona
 B) cetona dimetílica-isopropílica E) 4-metilpentan-2,3-ona
 C) 4-metilpentan-2,3-diona



19 - (Unifor-CE) Um professor de Química escreveu na lousa a fórmula C_3H_6O e perguntou a 3 estudantes que composto tal fórmula representava. As respostas foram:

estudante 1 – propanona (acetona) - estudante 2 – propanal - estudante 3 – álcool propílico (propanol)

O professor considerou certa a resposta dada somente por:

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 1 e 2 E) 2 e 3

20 - (UFMT) Analise as seguintes informações referentes ao composto 3,7-dimetil-2,6-octadienal.

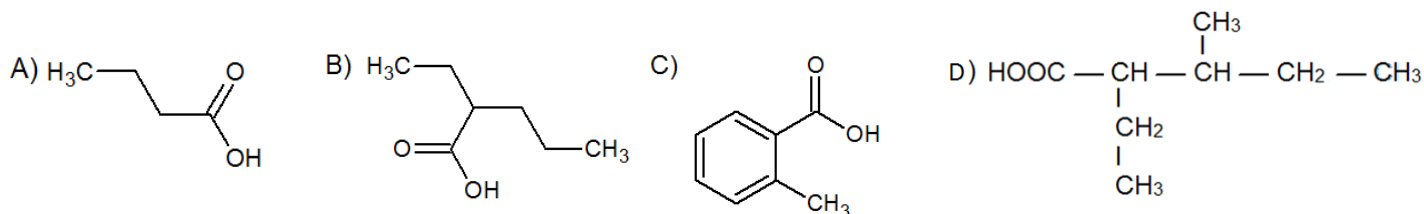
- I) Apresenta dois carbonos terciários na sua estrutura. II) Apresenta fórmula molecular $C_{10}H_{16}O$.
 III) Apresenta cadeia homocíclica e insaturada. IV) Apresenta apenas 3 carbonos secundários.

Estão corretas apenas as afirmações:

- A) I e III. B) II e IV. C) I e II. D) II e III. E) III e IV.

Ácidos carboxílicos e Ésteres (Questões 21 a 30)

21 - Escreva o nome dos seguintes ácidos carboxílicos, segundo as regras da IUPAC:



22 - O butirato de etila, utilizado na indústria, é a substância que “copia” o sabor de abacaxi a balas, pudins, gelatinas e bolos. Esse composto tem que fórmula molecular?

23 - Os ésteres podem ser obtidos por meio de uma reação entre ácidos e álcoois conhecida como reação de esterificação. Genericamente, temos:



Com base nessa informação, qual o éster formado na reação entre o ácido acético (ácido etanoico) e o etanol?

24 - Indique o ácido e o álcool que são necessários para a reação de obtenção do éster propanoato de metila.

- A) Ácido acético e metanol. D) Ácido etanoico e propanol.
B) Ácido metanoico e propanol. E) Ácido propílico e metanol.
C) Ácido propílico e etanol.

25 - Escreva as fórmulas estruturais dos seguintes ésteres:

- A) metanoato de metila C) etanoato de etila E) propanoato de propila
B) metanoato de etila D) etanoato de propila F) propanoato de terc-butila

26 - A fórmula molecular $C_5H_{10}O_2$ pode representar os ésteres: acetato de isopropila e acetato de propila. Escreva as estruturas dessas duas substâncias.

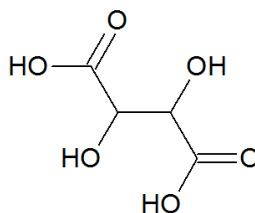
27 - Benzil e fenil são grupos arilas muito parecidos, mas se vc prestar bem atenção, irá conseguir diferenciá-los. A) escreva as estruturas desses dois grupos. B) Escreva as estruturas do ácido benzoico e do benzoato de fenila.

28 - Um éster pode ser formado pela reação entre álcool e ácido carboxílico. Escreva a equação química que representa a formação do etanoato de etila.

29 - (UFJF-MG) O ácido tartárico, um constituinte das uvas, possui a estrutura abaixo:

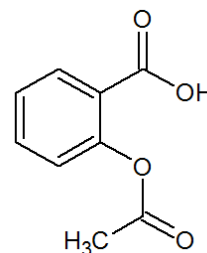
Substituindo em sua molécula cada um dos grupos carboxila (COOH) por um grupo metil, obtém-se:

- A) diol
B) tetrol
C) diácido
D) aldeído
E) cetona



30 - UEMS Em alguns antitérmicos, emprega-se o ácido acetil-salicílico (estrutura abaixo) como princípio ativo. Pode-se afirmar acerca da estrutura acima:

- A) Só há carbonos primários e secundários.
B) Há grupos funcionais de ácido carboxílico e éster.
C) Há grupos funcionais de álcool e cetona.
D) Não há heteroátomos.
E) Só há ligações simples entre átomos de carbono.



www.quimusicando.zz.vc

Valorize sua Educação!
Valorize seu Professor!