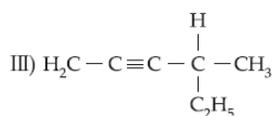
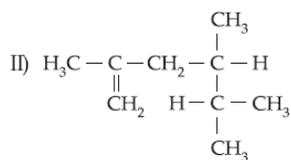
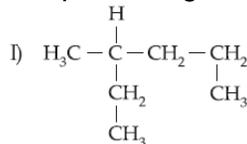


 <b>Colégio Santa Catarina</b> Excelência Acadêmica com Formação Cristã	Nome:		Nº
	3º Ano – Ensino Médio	QUÍMICA	PROF. TACIANA
Data: / / 2020	<b>Ficha de atividades</b>		
Esta prova apresenta questões sobre os seguintes assuntos: <b>HIDROCARBONETOS</b> <b>FUNÇÕES ORGÂNICAS</b> Tais assuntos foram trabalhados ao longo da etapa.			NOTA

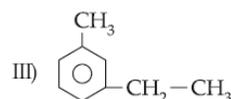
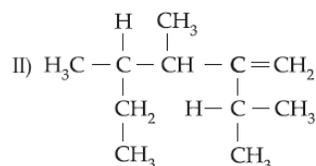
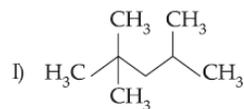
01. (Mackenzie-SP) Retirando-se um dos hidrogênios do metano e colocando-se o radical terc-butil, tem-se a fórmula do:

- A) dimetil-propano.
- B) 2-metil-butano.
- C) pentano.
- D) 2,3-dimetil-butano.
- E) butano.

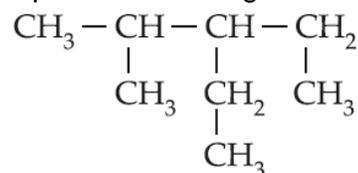
02. (Vunesp-SP) Os nomes corretos dos compostos orgânicos:



03. (UECE-CE) Dê os nomes nos compostos:



04. (PUC-RS) O composto orgânico representado a seguir:



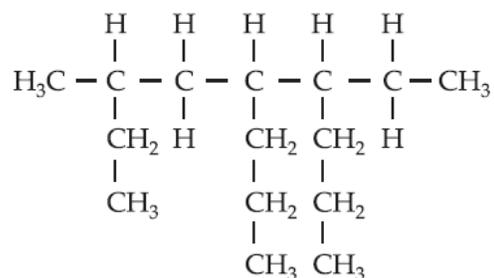
é denominado:

- A) 3-etil-2,4-dimetilbutano.
- B) 2-etil-1,3-dimetilbutano.
- C) 3-isopropilpentano.
- D) 3-etil-4-metilpentano.
- E) 3-etil-2-metilpentano.

05. (Fesp-PE) No composto orgânico 2-metilbutano, há:

- A) 1 átomo de carbono primário, 2 átomos de carbono secundário e 2 átomos de carbono terciário.
- B) 3 átomos de carbono primário, 1 átomo de carbono secundário e 1 átomo de carbono terciário.
- C) 2 átomos de carbono primário, 2 átomos de carbono secundário e 1 átomo de carbono terciário.
- D) 2 átomos de carbono primário e 3 átomos de carbono secundário.
- E) Somente átomos de carbono secundário.

06. Sobre o composto a seguir:



Segundo a IUPAC, o nome correto do alcano apresentado é:

- A) 3-metil-5-propil-6-etiloctano.

- B) 4-etil-7-metil-5-propilnonano.
- C) 6-etil-3-metil-5-propilnonano.
- D) 6-etil-5-propil-3-metiloctano.
- E) 7-etil-7-metil-6-etilnonano.

06. (Unifor-CE) O 2,2,5-trimetil-3-heptino é um hidrocarboneto cujas moléculas têm cadeia carbônica:

- I) insaturada
- II) ramificada
- III) aromática

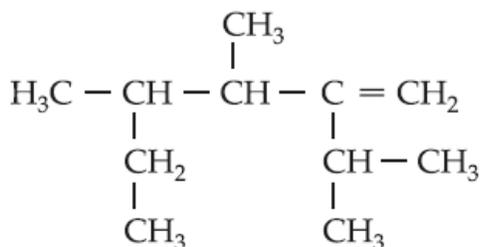
Dessas afirmações, somente:

- A) I é correta.
- B) II é correta.
- C) III é correta.
- D) I e II são corretas.
- E) I e III são corretas.

07. (Unip-SP) Têm a mesma fórmula molecular C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>:

- A) n-pentano e metilciclobutano.
- B) 1-penteno e ciclopentano
- C) 2-pentino e ciclopenteno.
- D) 2-metilbutano e dimetilciclopropano.
- E) 2,2-dimetilpropano e etilciclopropano.

09. (Mackenzie-SP) Sobre o composto cuja fórmula estrutural é dada abaixo, fazem-se as afirmações:



I) É um alceno.

**Coluna A**

1. benzeno
2. etóxietano
3. metanoato de etila
4. propanona
5. metanal

**Coluna B**

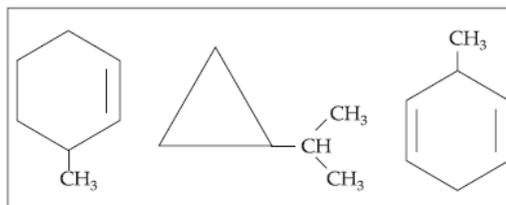
- ( ) éster
- ( ) hidrocarboneto
- ( ) éter
- ( ) cetona

- II) Possui três ramificações diferentes entre si, ligadas à cadeia principal.
- III) Apesar de ter fórmula molecular C<sub>11</sub>H<sub>22</sub>, não é um hidrocarboneto.
- IV) Possui no total quatro carbonos terciários.

São corretas:

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

10. (Cefet-MG) Os nomes corretos para os compostos são:



- A) 1-metilcicloexeno-2; isopropilciclopropano; 1-metilcicloexadieno-2,5.
- B) 3-metilcicloexeno-1; isopropilciclopropano; 3-metilcicloexadieno-1,4.
- C) 1-metilcicloexeno-2; n-propilciclopropano; 1-etilcicloexadieno-2,5
- D) 3-metilcicloexeno-1; isopropilciclopropano; 3-etilcicloexadieno-2,5.
- E) 3-metil-1-cicloexeno; isopropilciclopropano; 1-metil-2,5-cicloexadieno.

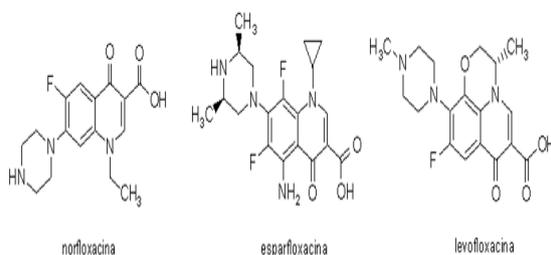
11. (PUC-RS) Para responder à questão a seguir, numere a coluna B, que contém alguns nomes de compostos orgânicos, de acordo com a coluna A, na qual estão citadas funções orgânicas.

( ) aldeído

A sequência CORRETA dos números da coluna B, de cima para baixo, é:

- A) 2 - 1 - 3 - 5 - 4.
- B) 3 - 1 - 2 - 4 - 5.
- C) 4 - 3 - 2 - 1 - 5.
- D) 3 - 2 - 5 - 1 - 4.
- E) 2 - 4 - 5 - 1 - 3.

**12. (PUC-RJ)** Fluorquinolonas constituem uma classe de antibióticos capazes de combater diferentes tipos de bactérias. A norfloxacina, a esparfloxacina e a levofloxacina são alguns dos membros da família das fluorquinolonas.

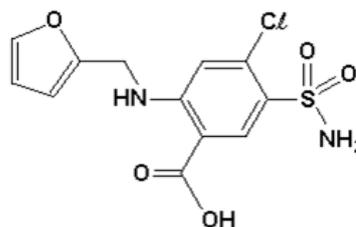


De acordo com as informações acima, é INCORRETO afirmar que:

- A) a norfloxacina apresenta um grupo funcional cetona em sua estrutura.
- B) a norfloxacina e a esparfloxacina apresentam os grupos funcionais amina e ácido carboxílico em comum.
- C) a esparfloxacina apresenta cadeia carbônica insaturada.
- D) a norfloxacina e a levofloxacina apresentam grupo funcional amida.
- E) a levofloxacina apresenta anel aromático.

**13. (FGV-SP)** Nos jogos olímpicos de Pequim, os organizadores fizeram uso de exames antidoping bastante sofisticados, para detecção de uma quantidade variada de substâncias químicas de uso proibido. Dentre essas substâncias, encontra-se a furosemida, estrutura química representada na figura. A furosemida é um diurético

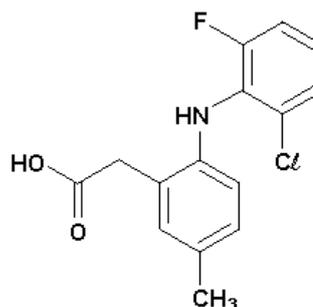
capaz de mascarar o consumo de outras substâncias dopantes.



Na estrutura química desse diurético, podem ser encontrados os grupos funcionais:

- A) ácido carboxílico, amina e éter.
- B) ácido carboxílico, amina e éster.
- C) ácido carboxílico, amida e éster.
- D) amina, cetona e álcool.
- E) amida, cetona e álcool.

**14. (UNIFESP-SP)** Em julho de 2008, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária proibiu a comercialização do antiinflamatório Prexige em todo o país. Essa medida deve-se aos diversos efeitos colaterais desse medicamento, dentre eles a arritmia, a hipertensão e a hemorragia em usuários. O princípio ativo do medicamento é o lumiracoxibe, cuja fórmula estrutural encontra-se representada na figura.



Na estrutura do lumiracoxibe, podem ser encontrados os grupos funcionais:

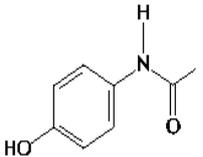
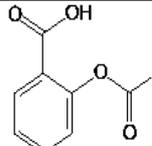
- A) Ácido carboxílico e amida.
- B) Ácido carboxílico e amina.
- C) Amida e cetona.
- D) Amida e amina.
- E) Amina e cetona.

**15. (UERJ-RJ)** Algumas doenças infecciosas, como a dengue, são

causadas por um arbovírus da família 'Flaviridae'.

São conhecidos quatro tipos de vírus da dengue, denominados DEN 1, DEN 2, DEN 3 e DEN 4; os três primeiros já produziram epidemias no Brasil.

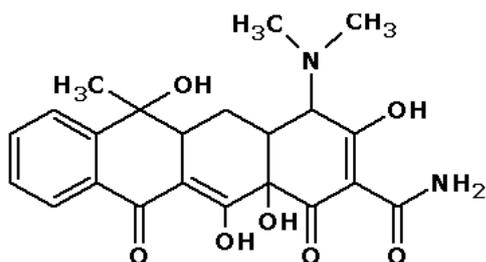
A doença, transmitida ao homem pela picada da fêmea infectada do mosquito 'Aedes aegypti', não tem tratamento específico, mas os medicamentos frequentemente usados contra febre e dor devem ser prescritos com cautela. Na tabela a seguir são apresentadas informações sobre dois medicamentos:

Medicamento	Fórmula estrutural	Massa molar (g.mol <sup>-1</sup> )
paracetamol		151
ácido acetilsalicílico		180

Na estrutura do paracetamol está presente a seguinte função da química orgânica:

- A) éter
- B) amida
- C) cetona
- D) aldeído

**16. (UDESC-SC)** O desenvolvimento das técnicas de síntese, em química orgânica, proporcionou a descoberta de muitas drogas com atividades terapêuticas. A estrutura a seguir representa as moléculas do antibiótico tetraciclina.



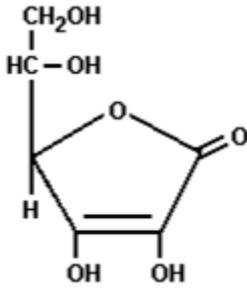
- A) Transcreva a estrutura apresentada e circule as funções orgânicas identificando-as.
- B) Indique o (s) anel (éis) aromático (s) presente (s) no composto.
- C) Qual a hibridização do carbono pertencente à função amida?

**17. (UDESC-SC)** Os aminoácidos são indispensáveis ao bom funcionamento do organismo humano. Dentre os essenciais, destacam-se leucina, valina, isoleucina, lisina, fenilalanina, metionina e triptofano, cujas principais fontes são as carnes, o leite e o ovo. Já entre os não essenciais, que podem ser sintetizados a partir dos alimentos ingeridos, destacam-se alanina, asparagina, cisteína, glicina, glutamina, hidroxilisina, tirosina, dentre outros.

Escreva a fórmula estrutural dos aminoácidos citados a seguir.

- A) Leucina: Ácido 2 - amino -4- metil - pentanóico.
- B) Tirosina: Ácido 2 - amino-3- (p - hidroxifenil) propanóico.
- C) Glicina: Ácido 2 - amino - etanóico.
- D) d- Fenilalanina: Ácido 2 - amino - 3 - fenil - propanóico.

**18. (UFRRJ-RJ)** A vitamina C ou ácido ascórbico é uma molécula usada na hidroxilação de várias outras em reações bioquímicas nas células. A sua principal função é a hidroxilação do colágeno, a proteína fibrilar, que dá resistência aos ossos, dentes, tendões e paredes dos vasos sanguíneos. Além disso, é um poderoso antioxidante, sendo usado para transformar os radicais livres de oxigênio em formas inertes. É também usado na síntese de algumas moléculas que servem como hormônios ou neurotransmissores. Sua fórmula estrutural está apresentada a seguir:



A partir dessa estrutura, podemos afirmar que as funções e a respectiva quantidade de carbonos secundários presentes nela estão corretamente representadas na alternativa:

- A) álcool, éter e cetona - 5
- B) álcool, cetona e alqueno - 4
- C) enol, álcool e éster - 4
- D) enol, cetona e éter - 5
- E) cetona, alqueno e éster - 5

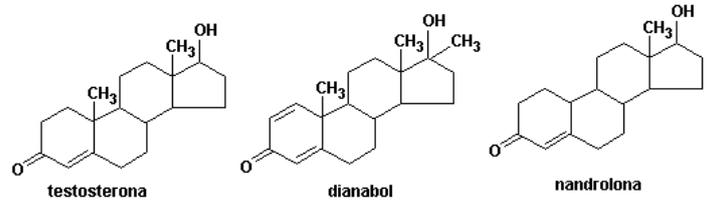
**19. (UFF-RJ)** Alguns efeitos fisiológicos da testosterona podem ser aumentados pelo uso de alguns de seus derivados sintéticos - os anabolizantes. Essas

- A) fenol, lactona, álcool
- B) álcool, cetona, alceno
- C) álcool, aldeído, cetona
- D) fenol, aldeído, alceno
- E) lactona, aldeído, fenol

**20. (ITA-SP)** Embrulhar frutas verdes em papel jornal favorece o seu processo de amadurecimento devido ao acúmulo de um composto gasoso produzido pelas frutas. Assinale a opção que indica o composto responsável por esse fenômeno.

- A) Eteno.
- B) Metano.
- C) Dióxido de carbono.
- D) Monóxido de carbono.
- E) Amônia.

substâncias, muitas vezes usadas impropriamente por alguns desportistas, provocam aumento da massa muscular e diminuição de gordura. Seu uso indiscriminado pode provocar efeitos colaterais sérios como hipertensão, edemas, distúrbios do sono e acne. Seu uso prolongado leva a danos no fígado e à diminuição na produção de esperma. A seguir são apresentadas a estrutura da testosterona e de dois de seus derivados sintéticos.



Uma das opções apresenta os grupos funcionais que se destacam nas substâncias anteriores. Assinale-a: