

01 - (UESPI)

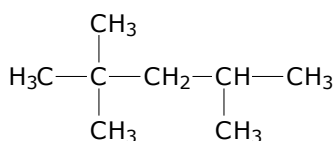
Sobre o propadieno, é correto afirmar que:

- a) não possui isômeros.
- b) é um hidrocarboneto saturado.
- c) tem apenas 1 carbono insaturado.
- d) possui apenas 4 ligações sigma.
- e) apresenta 1 carbono com hibridização *sp*.

02 - (UESPI)

A qualidade da gasolina, que determina quão suavemente ela queima, é medida pelo *índice de octanagem*. Por exemplo, a molécula linear de octano queima tão mal que tem octanagem -19, mas seu isômero comumente chamado de isoctano tem octanagem 100.

Sabendo que a fórmula estrutural do isoctano é:

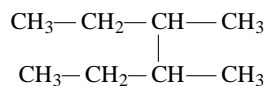
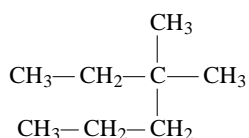
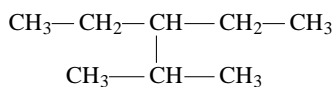


De acordo com as regras adotadas pela IUPAC, o isoctano é denominado:

- a) 1,1,3-dimetilhexano
- b) 2,2,4-trimetiloctano
- c) 1,1,3-metiloctano
- d) 2,2,4-trimetilpentano
- e) 2,2,4-metilpentano

03 - (UFCG PB)

Octanagem é o índice de resistência à detonação da gasolina. O índice faz relação da equivalência à resistência de detonação de uma mistura percentual de isoctano (2,2,4-trimetilpentano) de fórmula molecular C_8H_{18} . Considerando os três compostos de mesma fórmula molecular que o isoctano, quais são os radicais que podem ser identificados?



- a) Os radicais metila, etila e *séc*-butila.
- b) Os radicais metila, etila e propila.
- c) Os radicais metila, etila e isobutila.
- d) Os radicais metila e etila.
- e) Os radicais metila, etila e isopropila.

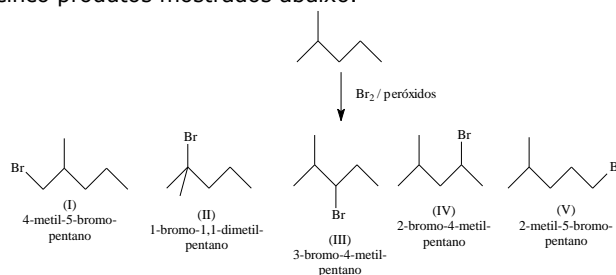
04 - (UEPG PR)

Sobre as características do composto 2,2 dimetilpropano, assinale o que for correto.

- 01. Sua fórmula molecular é C_5H_{12} .
- 02. A cadeia principal é saturada com três átomos de carbono.
- 04. Apresenta cadeia carbônica alifática, homogênea e ramificada.
- 08. Sua cadeia carbônica apresenta 1 átomo de carbono quaternário.

05 - (Unioeste PR)

Da reação do 2-metil-pentano com bromo em condições radiculares (reação mostrada abaixo), é possível se obter os cinco produtos mostrados abaixo.



Dos produtos apresentados, o único que possui nomenclatura correta é:

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

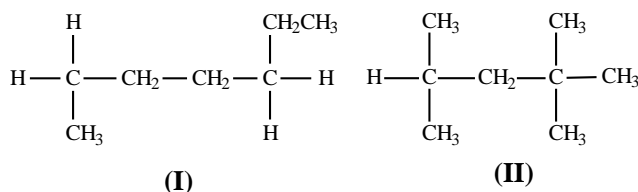
06 - (UFOP MG)

A mídia divulgou que uma explosão de gás metano provocou a morte de pelo menos 78 mineiros, em uma mina de carvão, na Sibéria, no dia 19 de março de 2007, segundo informações de Valery Korchagin, porta-voz do Ministério de Situações Emergenciais da Rússia.

- a) Dê a fórmula tridimensional do metano.
- b) Dê a equação de reação da combustão completa do metano.
- c) Cite duas fontes naturais para obtenção do metano.

07 - (EFOA MG)

Um dos parâmetros utilizados para avaliar a qualidade da gasolina é o *índice de octano*. Esse índice é estabelecido com base em uma escala arbitrária em que ao composto (I) é atribuído o valor 0 (zero) e ao composto (II) o valor 100 (cem).



Os nomes sistemáticos dos compostos (I) e (II) são, respectivamente:

- a) 1-metil-4-etilbutano e 1,1,3,3-tetrametilbutano.
- b) heptano e 2,2,4-trimetilpentano.
- c) 1-etil-4-metilbutano e 2,2,4,4-tetrametilbutano.
- d) heptano e 2,4,4-trimetilpentano.
- e) 4-etil-1-metilbutano e 1,1,3,3-tetrametilbutano.

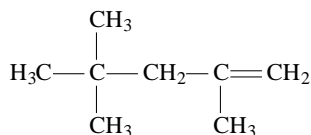
08 - (UEM PR)

Assinale a(s) alternativa(s) que apresenta(m) a descrição **correta** da molécula de 3-bromo-3,6-dimetil-5-etil-octa-4-eno.

- 01. O número de átomos de hidrogênio presente na cadeia principal é maior do que o número de átomos de hidrogênio presente nas ramificações.
- 02. A molécula apresenta uma cadeia aberta, normal, heterogênea e insaturada.
- 04. A molécula apresenta 8 átomos de carbono.
- 08. A molécula apresenta carbonos com hibridização sp^3 , sp^2 e sp .
- 16. Os carbonos 3 e 6 são quirais.

09 - (UDESC SC)

Análise o composto representado na figura abaixo:



Sobre o composto, é **incorreto** afirmar que:

- o seu nome é 2,2,4- trimetil-4-penteno.
- apresenta dois carbonos com hibridização sp^2 .
- é um alceno ramificado de cadeia aberta.
- é um hidrocarboneto ramificado de cadeia aberta.
- apresenta seis carbonos com hibridização sp^3 .

10 - (ACAFE SC)

Os hidrocarbonetos acetilênicos são representados pela fórmula C_nH_{2n-2} .

A alternativa **correta** que apresenta quatro compostos de hidrocarbonetos acetilênicos, respectivamente com 2, 3, 4 e 5 átomos de carbono, é:

- eteno, propeno, buteno e penteno.
- etano, propano, butano e pentano.
- etino, propino, 1-butino e 1-pentino
- metano, etano, propano e butano.

11)

Dê a nomenclatura dos alcinos abaixo:



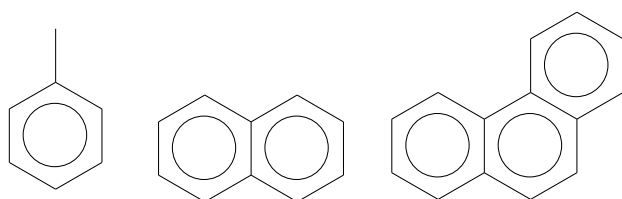
12)

Dê a nomenclatura dos alcinos abaixo:



13 - (PUC RJ)

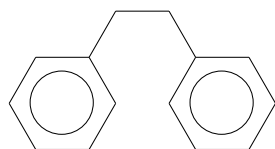
Considere os seguintes hidrocarbonetos e as afirmativas a seguir:



tolueno

naftaleno

fenantreno



1,2-difenil-etano

- O tolueno é um hidrocarboneto aromático mononuclear.
- O naftaleno possui 6 ligações pi (π).
- A fórmula molecular do fenantreno é $C_{14}H_{10}$.
- O 1,2-difenil-etano é um hidrocarboneto aromático que possui 22 átomos de hidrogênio.

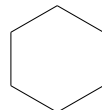
É correto apenas o que se afirma em:

- I.
- II.

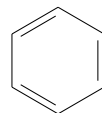
- I e III.
- II e IV.
- III e IV.

14 - (UFPE)

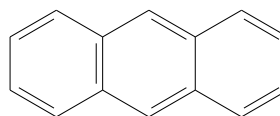
De acordo com as estruturas abaixo, podemos afirmar que



Ciclo-hexano



Benzeno

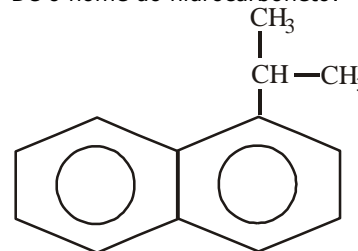


Antraceno

- o ciclo-hexano e o benzeno podem ser considerados isômeros uma vez que possuem o mesmo número de átomos de carbono.
- o benzeno e o antraceno são hidrocarbonetos aromáticos.
- as moléculas de benzeno e antraceno são planas devido ao fato de possuírem todos os carbonos com hibridização sp^2 .
- a molécula do ciclo-hexano também é plana, apesar de apresentar carbonos sp^3 .
- ciclo-hexano, benzeno e antraceno apresentam, respectivamente, as seguintes fórmulas moleculares: C_6H_{12} , C_6H_6 e $C_{14}H_{14}$.

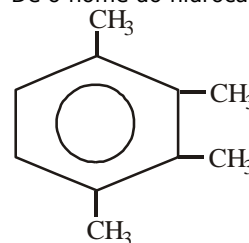
15)

Dê o nome do hidrocarboneto:



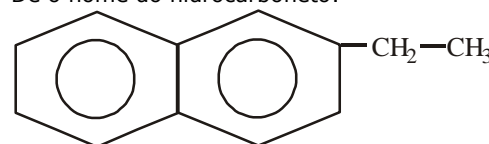
16)

Dê o nome do hidrocarboneto:



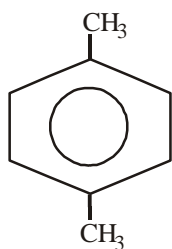
17)

Dê o nome do hidrocarboneto:



18)

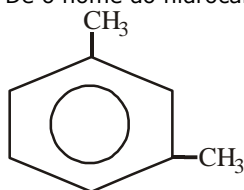
Dê o nome do hidrocarboneto:



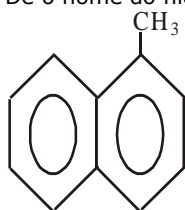
19)
Dê o nome do hidrocarboneto:



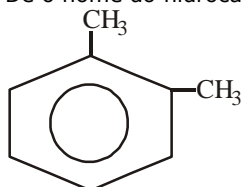
20)
Dê o nome do hidrocarboneto:



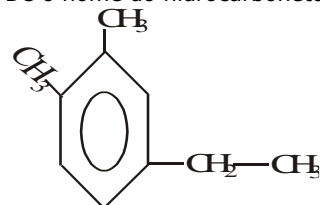
21)
Dê o nome do hidrocarboneto:



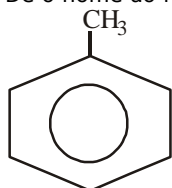
22)
Dê o nome do hidrocarboneto:



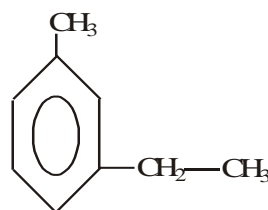
23)
Dê o nome do hidrocarboneto:



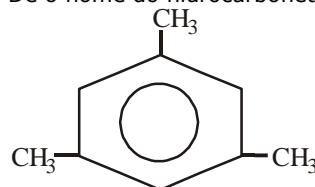
24)
Dê o nome do hidrocarboneto:



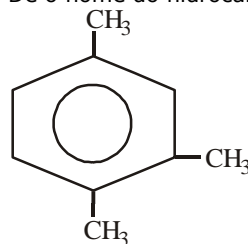
25)
Dê o nome do hidrocarboneto:



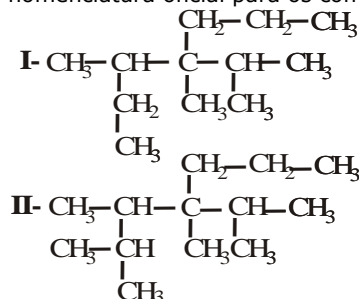
26)
Dê o nome do hidrocarboneto:



27)
Dê o nome do hidrocarboneto:

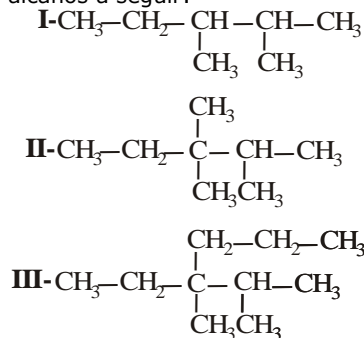


28)
Utilizando a ordem alfabética para os ligantes, atribua a nomenclatura oficial para os compostos abaixo:

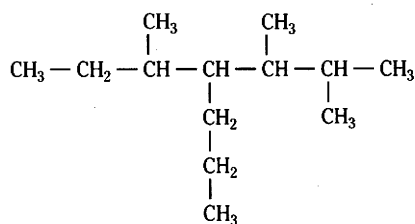


29)
Em alcanos de cadeias ramificadas deve-se fazer a nomenclatura oficial da seguinte maneira:

- escolher a cadeia principal;
- numerar a cadeia utilizando a ordem de prioridades para os grupos ligantes
- se houver mais de um tipo de grupo ligante colocá-los em ordem alfabética assim, dê a nomenclatura para os alcanos a seguir:

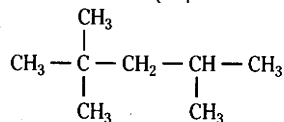


30)
Assinale a alternativa que corresponde ao nome do composto abaixo, segundo os sistema de nomenclatura da Iupac.



31)

O nome oficial (Iupac. do composto abaixo é:



- 2,2-dimetil-4-isopropil-pentano
- 4,4,2-trimetil-pentano
- isopropil-tercbutil-pentano
- 2,2,4-trimetil-pentano
- isopropil-isobutil-metano

32)

Dar a soma dos corretos. Considerando:

5-etil-2,7-dimetil-6-propilnonano

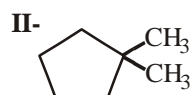
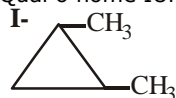
- os carbonos 2 e 7 apresentam 3 ligações simples carbono-carbono e uma ligação simples carbono-hidrogênio
- os carbonos 3, 4 e 8 são classificados como secundários.
- só existem 3 carbonos terciários neste composto.
- só existem 6 carbonos primários.
- todas as ligações entre os átomos de carbono são do tipo sigma $sp^3 - sp^3$.
- só existem carbonos tetraédricos nesse composto.

33)

Construa a fórmula estrutural para o hidrocarboneto: 9-Etil-4-isobutil-8-isopropil-2,3,4,5,6-pentametil-7-propil-undecano.

34)

Qual o nome IUPAC para cada um dos compostos abaixo;



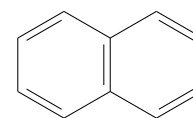
TEXTO: 1 - Comum à questão: 35

Investigando o sistema olfativo dos camundongos, o biólogo brasileiro Fábio Papes, em parceria com o Instituto de Pesquisa Scripps, na Califórnia, notou que algo no odor exalado pelos predadores estimulava uma área nasal específica: o chamado órgão vomeronasal, uma estrutura formada por alguns milhares de células nervosas capazes de captar a informação química carregada pelo ar e transformá-la em impulsos elétricos, resultando nos impulsos cerebrais do medo.

Para descobrir se esse órgão participava apenas na identificação do cheiro dos predadores ou se atuava na identificação de outros odores desagradáveis, os testes foram repetidos expondo camundongos ao naftaleno, o principal componente das pastilhas de naftalina, liberado na queima da madeira e associado por animais ao odor do fogo. Tanto os roedores com vomeronasal ativo quanto os com órgão desativado (camundongos transgênicos), evitaram a gaze com naftaleno, sinal de que os neurônios desligados agiam na identificação dos inimigos naturais.

(Adaptado: **Revista Pesquisa Fapesp**, junho de 2010, p. 53)

35 - (PUC Camp SP)



Naftaleno

é

A fórmula molecular do *naftaleno*

- $C_{10}H_8$
- $C_{10}H_{10}$
- $C_{10}H_{20}$
- $C_{12}H_{10}$
- $C_{12}H_{24}$

GABARITO:

1) Gab: E

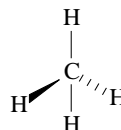
2) Gab: D

3) Gab: D

4) Gab: 15

5) Gab: D

6) Gab:



-
- $ICH_{4(g)} + 2O_{2(g)} \rightarrow ICO_{2(g)} + 2H_2O(l)$
- A partir do petróleo (por destilação) e a partir de matéria orgânica em decomposição.

7) Gab: B

8) Gab: 17

9) Gab: A

10) Gab: C

11) Gab: 4,4-Dimetil-hex-2-ino

12) Gab: 4,4,7,7-Tetrametil-oct-2-ino

13) Gab: C

14) Gab: FVFFF

15) Gab: 1-Isopropil-naftaleno

16) Gab: 1,2,3,4-Tetrametil-benzeno

17) Gab: 2-Etil-naftaleno

18) Gab: p-Dimetil-benzeno

19) Gab: 2-Metil-naftaleno

20) Gab: m-Dimetil-benzeno

21) Gab: 1-Metil-naftaleno

22) Gab: o-Dimetil-benzeno

23) Gab: 1-Etil-3,4-dimetil-benzeno

24) Gab: Tolueno

25) Gab: 1-Etil-3-metil-benzeno

Professor: Irondes

Lista 02 – Extra – 2ª série

Assuntos: Nomenclatura de hidrocarbonetos



26) **Gab:** 1,3,5-Timetil-benzeno ou sim-Trimetil-benzeno

27) **Gab:** 1,2,4-Timetil-benzeno ou ass-Trimetil-benzeno

28) **Gab:**

I- 4-Isopropil-3,4-dimetil-hexano

II- 4-Isopropil-2,4-trimetil-heptano

29) **Gab:**

I- 2,3-Dimetil-pentano

II-2,3,3-trimetil-pentano

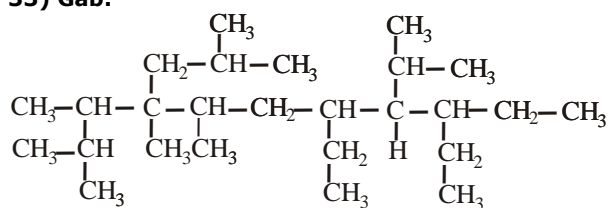
III-3-Etil-2,3-dimetil-hexano

30) **Gab:** 2,3,5-trimetil-4-propil-heptano

31) **Gab:** 2,2,4-trimetil-pentano

32) **Gab:** V-V-F-V-V

33) **Gab:**



34) **Gab:**

I. 1,2-Dimetil-ciclopropano

II. 1,1-Dimetil-ciclopentano

35) **Gab:** A