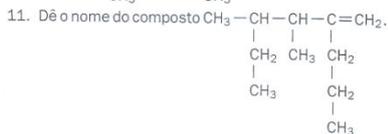
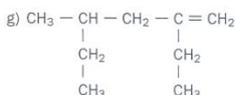
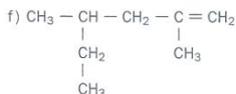
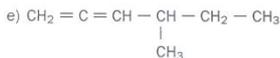
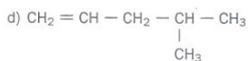
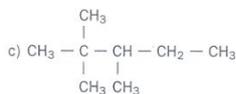
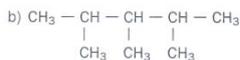
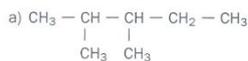


Exercícios extraídos do livro Química 3 Hartwig, Souza e Motta Ed scipione
Nomenclatura de compostos HC normais, ramificados

Estes exercícios versam sobre hidrocarbonetos de cadeia ramificada.

6. Dê o nome dos compostos abaixo:



12. Faça a fórmula estrutural e molecular dos compostos:
- 3-etil-4-fenil-2,4-pentadieno
 - 1,3,5-trietil-2,4-dimetilbenzeno
 - ortodietilbenzeno

13. Escreva a fórmula estrutural e o nome do composto formado pela união dos radicais metil e etil.

Resolução:

Primeiro, desenhe as fórmulas estruturais dos radicais:



Depois, junte os radicais pelas valências livres, do que se obtém esta fórmula estrutural:



Finalmente, nomeie o composto obtido, usando as regras já estudadas: propano.

14. Escreva a fórmula estrutural e o nome dos compostos formados pela união dos radicais.

- metil e propil
- etil e isopropil
- propil e isopropil
- propil e tercbutil
- secbutil e isobutil
- fenil e metil
- fenil e isopropil
- benzil e propil

15. Qual a fórmula molecular do composto isopropil-

7. Indique a fórmula estrutural do composto 2,2-dimetilbutano.

Resolução:

Inicie identificando a cadeia principal no nome do composto:

2,2-dimetilbutano

Feito isso, decifre o nome dessa cadeia:

but-: 4 carbonos

-an-: apenas ligações simples

-o: hidrocarboneto

Com essas informações, construa o esqueleto da cadeia principal:



Depois, decifre o radical 2,2-dimetil:

di-: dois

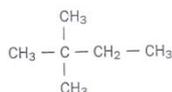
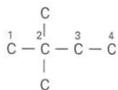
-met-: um carbono

-il: terminação que forma o nome dos radicais

2,2: posições dos radicais

Isso significa que existem dois radicais com um carbono cada, ligados ao mesmo carbono (o de número 2).

Numere a cadeia principal e, então, disponha os radicais:



8. Dê a fórmula estrutural dos compostos abaixo:

- 2,3-dimetilbutano
- 2,3-dimetilpentano
- 2,4-dimetilpentano
- 2,2,3-trimetilpentano
- 3-etil-2-metilpentano
- 4,4-dimetil-1-penteno
- 3-etil-4-metil-2-penteno
- 3-metil-1,4-pentadieno
- 3,4-dietil-3,4,5,5-tetrametil-1-hexino

9. Dê o nome do composto



Resolução:

Primeiro vamos dar nome à cadeia principal. Repare que a cadeia principal é um ciclorano (hidrocarboneto de cadeia fechada) de 6 carbonos. Logo, seu nome é *ciclohexano*. Feito isso, dê nome ao radical: $-\text{CH}_3$: metil. Agora é preciso indicar a localização do radical. Isso só é necessário, porém, se o ciclo possuir insaturação ou mais de um radical, situações que não ocorrem neste composto. Portanto, o nome do composto é: metilciclohexano.

10. Dê a fórmula estrutural dos compostos abaixo:

- etilciclopentano
- metilciclobutano
- 1,2-dimetilciclopropano
- 1,3-dietilciclohexano
- 3,4-dimetilciclohexeno
- 4-etil-2-metilciclohexeno

I. Estas questões dizem respeito apenas a cadeia normal.

17. (Fatec) O hidrocarboneto que apresenta a menor quantidade de hidrogênios por molécula é:

- metano
- etano
- eteno
- etino
- propino

18. (UM-SP) Indique qual dentre estas é a fórmula molecular de um hidrocarboneto saturado de cadeia aberta:

- C_4H_8
- C_3H_4
- C_6H_6
- C_5H_{12}
- $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$

19. (Vunesp) O octano é um dos principais constituintes da gasolina, que é uma mistura de hidrocarbonetos. A fórmula molecular do octano é:

- C_8H_{18}
- C_8H_{16}
- C_8H_{14}
- $\text{C}_{12}\text{H}_{24}$
- $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$

20. (UFBA) A fórmula estrutural do acetileno é:

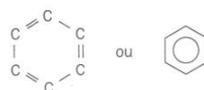
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_3$
- $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H}$
- $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{N}$
- $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$
- $\text{H}_2\text{C} = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{N}$

Resolução:

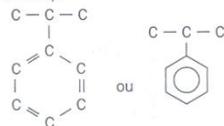
Comece decifrando o significado de cada parte do nome:

isopropil: $\text{C} - \text{C} - \text{C}$

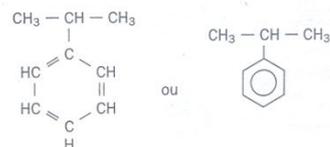
benzeno:



Em seguida, junte o radical (isopropil) à cadeia principal (benzeno):



Agora complete com os hidrogênios que faltam:



Por último, conte o número de carbonos e o número de hidrogênios para determinar a fórmula molecular: C_9H_{12} .

16. Determine a fórmula molecular dos compostos do exercício 14.

