



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

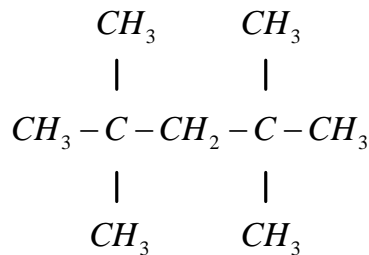
R.D.R. 1169

Curso: QUÍMICA

5to Secundaria - 2020

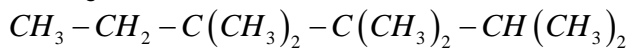
BANCO ADES 05

- 1) ¿Cuántos carbonos primarios, secundarios y terciarios existen en la siguiente estructura?



- a) 6, 1, 0 b) 5, 2, 2 c) 6, 1, 2
d) 2, 2, 2 e) 5, 1, 0

- 2) En el siguiente hidrocarburo:



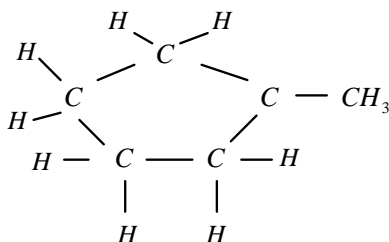
Señale el número de carbonos primarios y terciarios

- a) 7; 1 b) 7; 2 c) 6; 2
d) 6; 1 e) 7; 3

- 3) Señale la afirmación correcta:

- a) El enlace σ se presenta solo en los enlaces simples
b) El enlace triple posee 2 enlaces σ y uno π
c) El enlace π se presenta solo en los enlaces dobles
d) El enlace σ se presenta entre orbitales "p"
e) En el enlace triple hay 2 enlaces π y un enlace σ

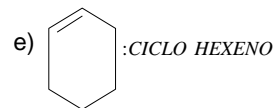
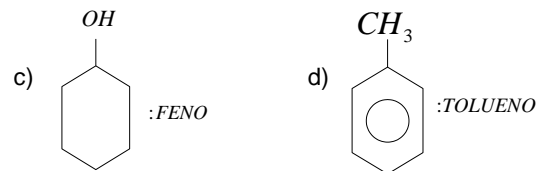
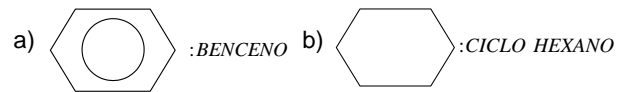
- 4) La fórmula cíclica semidesarrollada:



Equivale a:

- a) b) c)
d) e)

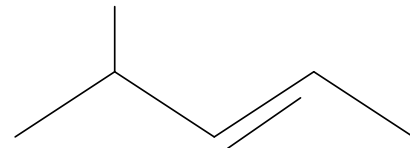
- 5) Indicar cuál de las siguientes representaciones de moléculas orgánicas no corresponden al nombre:



- 6) Un carbono sp^3 no puede formar enlace:

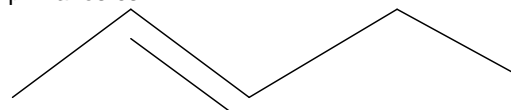
- a) Simple b) Sigma c) pi
d) covalente e) polar

- 7) El número de enlaces sigmas presentes en la molécula mostrada es:



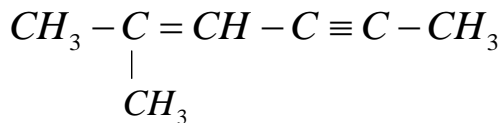
- a) 10 b) 15 c) 14
d) 17 e) 18

- 8) De la siguiente estructura; el número de carbonos primarios es:



- a) 0 b) 1 c) 2
d) 3 e) 4

9) Diga el nombre de:



- a) 1 - ino - 2 - metil - 4 - hexeno
 b) 4 - metil - 2 - ino - 2 - hexeno
 c) 2 - metil - 6 - ino - 2 - hexeno
 d) 5 - metil - 2 - ino - 4 - hexeno
 e) 2 - metil - 4 - ino - 2 - hexeno

10) El compuesto  se denomina:

- a) 3 - metil - 1 - ciclopropeno
 b) 2 - metil - 2 - ciclopropeno
 c) 1 - metil - 1 - ciclopropeno
 d) 1 - metil - 2 - ciclopropeno
 e) 2 - metil - 3 - ciclopropeno

11) El grupo carboxilo está presente en:

- a) Alcano b) Alcohol c) Aldehído
 d) Ácido Carboxílico e) Cetona

12) Un alcohol primario se oxida a:

- a) Alcano b) Cetona c) Aldehído
 d) Éster e) Fenol

13) La reducción de la 2 - propanona produce:

- a) Propanol b) Propanoato c) Ác. Propiónico
 d) 2 - propanol e) Propanol

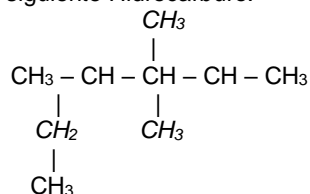
14) El nombre químico de la anilina es:

- a) Diamino benzaedehído b) Amino ciclohexano
 c) Aminobenceno d) Fenilalanina
 e) Benzamida

15) No es una mezcla de hidrocarburos:

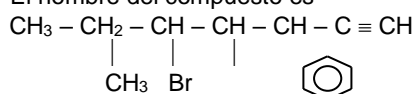
- a) Gasolina b) Gas natural c) Petróleo
 d) Benceno e) Kerosene

16) Nombrar el siguiente Hidrocarburo:



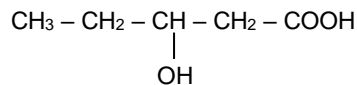
- a) 2 - etil - 3, 4 - dimetilpentano
 b) 3, 4 - dimetil - 2 - etilpentano
 c) 3, 4, 5 - trimetilhexano
 d) 2, 3, 4 - trimetilhexano
 e) Nonano.

17) El nombre del compuesto es



- a) 5 - metil - 4 - bromo - 3 - fenilhept - 1 - ino.
 b) 3 - fenil - 4 - bromo - 5 - metilhept - 1 - ino.
 c) 4 - bromo - 3 - fenil - 5 - metilhept - 1 - ino.
 d) 3 - metil - 4 - bromo - 5 - fenilhept - 6 - ino.
 e) 4 - bromo - 5 - fenil - 3 - metilhept - 1 - ino.

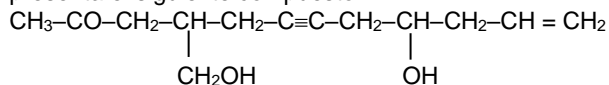
18) Respecto al siguiente compuesto, la secuencia correcta es:



- I. Presenta dos carbonos primarios y tres secundarios.
 II. Es un alcohol secundario.
 III. Su nombre es Ácido 3 - hidroxipentanoico

- a) VVV c) VFV e) FFF
 b) VVF d) VFF

19) ¿Cuántos carbonos con hibridaciones sp^3 , sp^2 y sp presenta el siguiente compuesto?



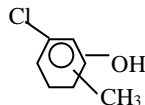
- a) 8, 6, 2 c) 5, 8, 2 e) 8, 2, 5
 b) 6, 8, 2 d) 8, 3, 2

20) Para el compuesto: alcohol amílico (n - pentanol)

- I. Es un alcohol primario
 II. Sus carbonos presentan hibridación sp^3
 III. Su peso molecular es 86 g/mol.
 Son ciertos solamente:

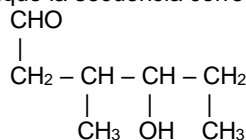
- a) I y II c) II y III e) Todos
 b) Solo II d) Solo I

21) La secuencia correcta respecto al compuesto es:



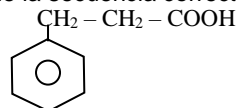
- () Es un fenol
 () El cloro está en la posición 3
 () Su nombre es 2 - metil - 5 - clorofenol.
 a) VVV
 b) VVF
 c) VFV
 d) VFF
 e) FFV

22) Indique la secuencia correcta para el compuesto:



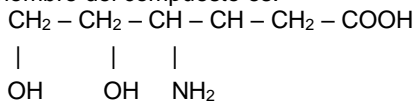
- () Es un aldehído.
 () Presenta un grupo carbonilo
 () Su nombre es 4 - hidroxí - 3 - metil - 5 - metoxipentanal.
 a) VVV b) VVF e) FVV
 c) VFF d) VFV

23) Marque la secuencia correcta para la estructura:



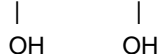
- () Tiene 4 enlaces pi.
 () El sustituyente pertenece al carbono 1.
 () Su nombre es: ácido 3 - fenilpropanoico.
 a) VVV
 b) VFV
 c) FVV
 d) FFV
 e) FFF

24) El nombre del compuesto es:



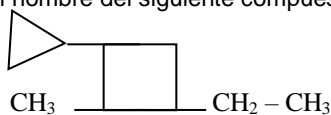
- Ácido 2 - amino - 3,5 - dihidroxipentanoico.
- Ácido 2 - amino - 3,6 - dihidroxihexanoico.
- Ácido 4 - amino - 1,3 - dihidroxihenanoico.
- Ácido 3 - amino - 4,6 - dihidroxihexanoico.
- Ácido 3 - α - 4,6 - dihidroxihexanoico.

25) El nombre del compuesto es: $\text{CH}_2 - (\text{CH}_2)_2 - \text{C} = \text{CH}_2$



- 1 - penten - 2,5 - diol.
- 2 - penten - 2,5 - diol.
- 4 - penten - 1,4 - diol.
- 4 - penten - 2,4 - diol.
- 5 - penten - 1,4 - diol.

26) Cuál es el nombre del siguiente compuesto

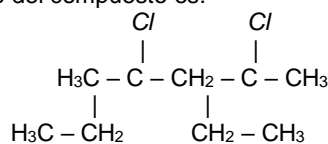


- 2 - metil - 3 - etil - 1 - ciclo propilciclobutano
- 1 - metil - 2 - etil - 3 - ciclo propilciclobutano
- 1 - etil - 3 - metil - 3 - ciclo propanociclobutano
- Ciclo butano, ciclopropano - etil - metil
- 2 - metil - 2 - etil - 3 - ciclopropilciclobutano

27) Indique la alternativa que no corresponda al carbono:

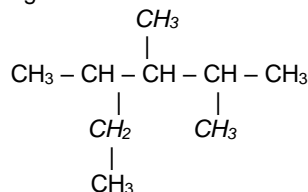
- Sólido a temperatura ambiente
- Presenta tetravalencia
- Insoluble al agua
- Presenta la propiedad de autosaturación.
- Tiene 6 electrones en su capa de valencia.

28) El nombre del compuesto es:



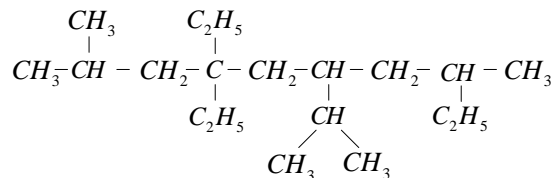
- 2, 4- dicloro- 2,4-dietilpentano
- 3,5- dicloro-3,5-dimetilheptano
- 3,5-dicloro-5-etil-3-metilhexano
- 3,5-dimetil-3,5-dicloroheptano
- 2,4-dicloro-2,4- etilpentano.

29) Nombrar el siguiente Hidrocarburo:



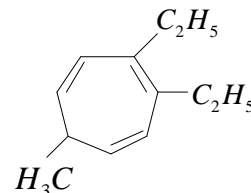
- 2 - etil - 3, 4 - dimetilpentano
- 3, 4 - dimetil - 2 - etilpentano
- 3, 4, 5 - trimetilhexano
- 2, 3, 4 - trimetilhexano
- Nonano.

30) Dar el nombre del siguiente compuesto:



- 2 - metil - 4,4 - dietil - 6 - propil - nonano
- 2 - metil - 4, 4, 8 - trietil - 6 - isopropil - nonano
- 2 - metil - 4, 4 - dietil - 8 - etil - nonano
- 2, 4, 4 - trietil - 4 - isopropil - 8 - metil - nonano
- 4, 4 - dietil - 6 - isopropil - 2,8 - dimetil - decano

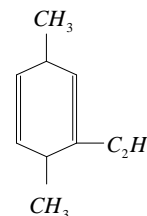
31) ¿Cuál es el nombre oficial del siguiente H.C. alicíclico?



- 1, 2 - dietil - 5 - metilcicloheptatrieno
- 5 - metil - 1, 2 - dietilcicloheptadieno
- 3, 4 - dietil - 7 - metilcicloheptadieno

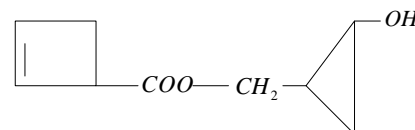
- Sólo I
- I ó II
- Sólo II
- Sólo III
- I ó III

32) Nombrar el siguiente compuesto:



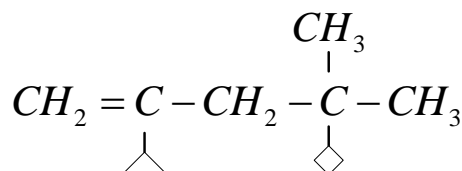
- 1 - metil - 3, 5 - dimetil - 1, 4 - ciclo - hexadieno
- 1 - etil - 3, 5 - dimetil - ciclo - 1, 4 - heptadieno
- 1 - etil - 3, 6 - dimetil - ciclo - 1, 4 - hexadieno
- 1 - etil - 3,5 - dimetil - hexadieno
- 1 - etil - 3, 6 - dimetil - ciclo - 1, 4 - heptadieno

33) En el siguiente compuesto determine el número de hibridaciones sp^3 , sp^2 y sp , respectivamente.



- 8,2,0
- 6,4,2
- 8,0,4
- 4,8,0
- 8,4,0

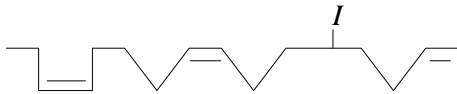
34) Dar el nombre del siguiente compuesto:



- 4 - ciclobutil - 2 - ciclopropil - 4 - metil - 1 - penteno
- 4 - metil - 4ciclobutil - 2 - ciclopropil - 1 - penteno
- 2 - cilcopropil - 4 - ciclobutil - 4 - metil - 1 - penteno

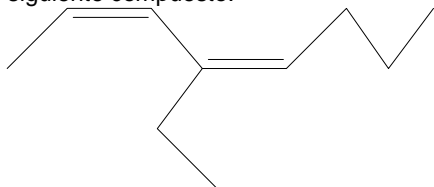
- d) 4 – ciclopropil – 2 – ciclobutil – 4 – metil – 1 – penteno
 e) 2 – metil – 2 – ciclobutil – 4 – ciclopropil – 4 – penteno

35) Nombrar al siguiente compuesto



- a) 12 – iodo – 3, 8, 15 – hexadecatrieno
 b) 12 – iodo – 3, 8, 15 – trieno hexadecimo
 c) 5 – iodo – 3, 8, 15 – heptadecatrieno
 d) 5 – iodo – 1, 8, 13 – hexadecatrieno
 e) 5 – iodo – 2, 8, 13 – heptadecatrieno

36) Dado el siguiente compuesto:



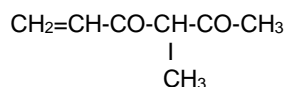
- a) Presenta 9 hidrógenos primarios y 9 hidrógenos secundarios.
 b) Su nombre es 4 – etil – 2,4 – octadieno.
 c) Presenta 2 hibridaciones sp^2

a) VVV b) VVF c) VFF d) VFV e) FFF

37) ¿Cuántos gramos de ácido propanoico se obtendrá de una hidrólisis completa en medio ácido de 102 g de propanoato de etilo?

- a) 56 b) 74 c) 120
 d) 124 e) 148

38) El nombre del siguiente compuesto es:

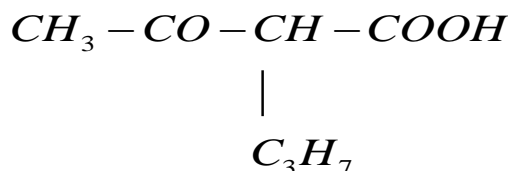


- a) 2-metil-5Hexen-2,4-diona
 b) 3-etil-5Hexen-2,4-diona
 c) 2-metil-6Hexen-2,3-diona
 d) 3-metil-5Hexen-2,4-diona
 e) 4metil-5Hexen-2,3-diona

39) El ácido propanodioico tiene como fórmula global.

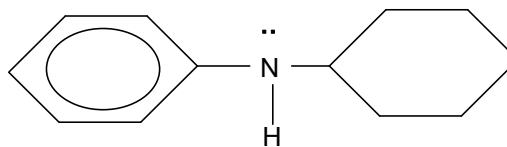
- a) $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_3$ b) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_4$
 c) $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$ d) $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_6$
 e) $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2$

40) Dar el nombre IUPAC de:



- a) Ácido valérico
 b) Ácido 2 – acetilvalérico
 c) Ácido 3 – oxo -2 –propilbutanoico
 d) Ácido 2 – propilbutanona
 e) Ácido 3 – propil – 2 – oxobutanoico

41) El siguiente compuesto se llama :

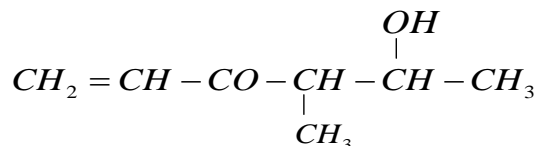


- a) Difenilamina.
 b) Difenilamida.
 c) Es una vitamina.
 d) Ciclohexilfenilamina.
 e) Bencenonitroamina.

42) Al reaccionar el alcohol etílico con el sodio metálico se produce un sólido blanco denominado etanolato de sodio y se desprende también hidrógeno gaseoso. Luego: ¿cuál es la fórmula del etanolato de sodio?

- a) $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$
 b) $\text{CH}_3 - \text{COONa}$
 c) CH_3ONa
 d) CH_2Na
 e) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{Na}$

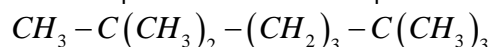
43) El nombre del siguiente compuesto es:



- a) 4-metil-5-hidroxi-3-hexenona
 b) 3-etil-5-Hexen-2,4-diona
 c) 2-metil-6-Hexen-2,3-diona
 d) 3-metil-5-Hexen-2
 e) 4metil-5-Hexen-2,3-diona

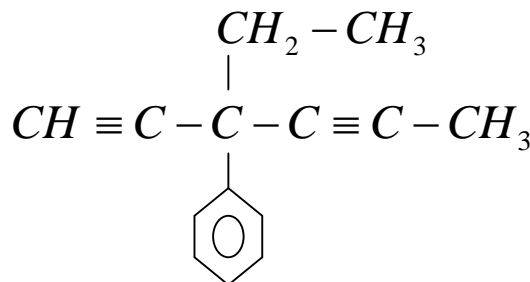
44) Hallar el valor E en: $E = P - S - T + C$

Donde: P, S, T y C nos indican el número de átomos de carbonos primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios respectivamente en el compuesto.



- a) 3 b) 1 c) 5
 d) 9 e) 7

45) Dar el nombre al siguiente compuesto:



- a) 3 – etil – 3 – fenil – 1,4 – hexadieno
 b) 3 – etil – 3 – bencil – 1,4 – hexadieno
 c) 3 – etil – 3 – benceno – 1,2 – hexadieno
 d) 2 – etil – 3 – fenil – 1,3 – hexadieno
 e) 3 – etil – 3 – fenil – 1,4 – hexadieno