

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Materia 203](#) / [1er Parcial](#) / [1er parcial Franja Noche](#)

Comenzado el miércoles, 6 de octubre de 2021, 19:17

Estado Finalizado

Finalizado en miércoles, 6 de octubre de 2021, 20:38

Tiempo 1 hora 21 minutos

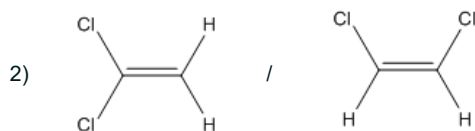
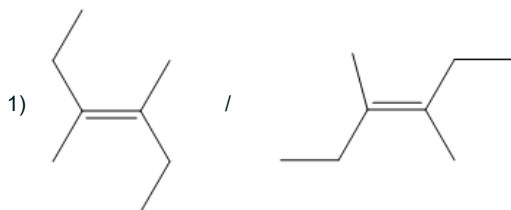
empleado

Pregunta 1

Incorrecta

Puntúa como 0,35

Marque la opción correcta sobre la relación que existe entre los pares de las siguientes moléculas:



3) pent-3-en-1-ol / pentanal

- 1: misma molécula, 2: isómeros estructurales de posición; 3: isómeros estructurales de función
- 1: isómeros geométricos, 2: isómeros estructurales de cadena; 3: no son isómeros
- 1: no son isómeros, 2: isómeros geométricos; 3: isómeros estructurales de función
- 1: isómeros geométricos, 2: isómeros estructurales de posición; 3: isómeros estructurales de función
- 1: misma molécula, 2: isómeros geométricos; 3: isómeros estructurales de función

✘

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

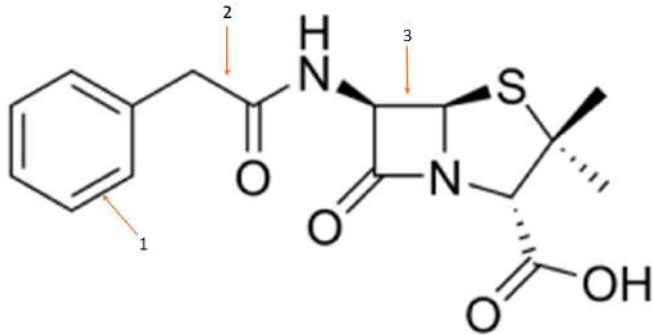
1: misma molécula, 2: isómeros estructurales de posición; 3: isómeros estructurales de función

Pregunta 2

Correcta

Puntúa como 0,35

Dada la estructura de la penicilina G, responda en relación a los enlaces indicados:



Seleccione una:

- 1) $\sigma_{sp^2-sp^2}$; 2) $\sigma_{sp^2-sp^3}$; 3) $\sigma_{sp^3-sp^3}$
- 1) $\sigma_{sp^2-sp^2}$; 2) $\sigma_{sp^3-sp^3}$; 3) $\sigma_{sp^3-sp^3}$
- 1) $\sigma_{sp^2-sp^2}$; 2) $\sigma_{sp^2-sp^3}$; 3) $\sigma_{sp^2-sp^3}$
- 1) σ_{sp-sp} ; 2) $\sigma_{sp^2-sp^3}$; 3) $\sigma_{sp^3-sp^3}$
- 1) σ_{sp-sp} ; 2) $\sigma_{sp^3-sp^2}$; 3) $\sigma_{sp^3-sp^3}$



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 1) $\sigma_{sp^2-sp^2}$; 2) $\sigma_{sp^2-sp^3}$; 3) $\sigma_{sp^3-sp^3}$

Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa como 0,35

Marque la respuesta correcta

- Los ácidos carboxílicos de más de 2 átomos de carbono son insolubles en agua
- Los ácidos carboxílicos se forman por reacción de un alcohol primario con $K_2Cr_2O_7$ en presencia de NaOH
- El ácido acético se solubiliza en metanol por puentes de hidrógeno que forman dímeros cíclicos entre ellos
- La solubilidad de los ácidos carboxílicos en CCl_4 aumenta en función del peso molecular de los mismos
- Todos los ácidos carboxílicos de larga cadena hidrocarbonada que presentan al menos un carbono hibridado sp^2 disminuyen su punto de fusión ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

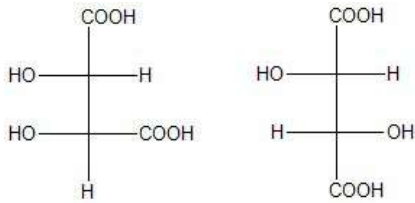
La solubilidad de los ácidos carboxílicos en CCl_4 aumenta en función del peso molecular de los mismos

Pregunta 4

Correcta

Puntúa como 0,35

Según Louis Pasteur, las moléculas, al igual que los cristales de cuarzo, tienen en el espacio una forma asimétrica. Indique la opción correcta para este par de moléculas.



- Es la misma molécula
- Son mesoforma
- Son enantiómeros
- Son epímeros
- Son diastereómeros



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Es la misma molécula

Pregunta 5

Correcta

Puntúa como 0,35

El dióxido de carbono (CO₂) es

Seleccione una:

- El estado más reducido que alcanza el átomo de carbono
- Producto de la reducción de un hidrocarburo
- Producto de la hidrogenación del metano
- El estado de oxidación más alto que alcanza el átomo de carbono
- El producto del proceso de hidrogenación de hidrocarburos



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: El estado de oxidación más alto que alcanza el átomo de carbono

Pregunta 6

Correcta

Puntúa como 0,35

Marque la opción correcta.

- Los efectos de los sustituyentes sobre la acidez no se encuentran en los ácidos benzoicos sustituidos
- Mientras más estable sea la base conjugada, la constante de equilibrio para su formación será más grande. ✓
- Los grupos dadores de electrones aumentan la acidez de una ácido carboxílico.

- La presencia de átomos o grupos electronegativos disminuye la estabilidad de la base conjugada del ácido.
- Un sustituyente electronegativo, en especial si está unido al carbono del carboxilo, disminuye la acidez de un ácido carboxílico.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Mientras más estable sea la base conjugada, la constante de equilibrio para su formación será más grande.

Pregunta 7

Correcta

Puntúa como 0,35

Dados el ácido 3-cloro-hexanoico indique el ácido que tendrá mayor acidez

Seleccione una:

- ácido hexanoico
- ácido 5-cloro-hexanoico
- ácido 4-cloro-hexanoico
- ácido 6-cloro-hexanoico
- ácido 2-cloro-hexanoico ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: ácido 2-cloro-hexanoico

Pregunta 8

Correcta

Puntúa como 0,35

La anilina presenta

Seleccione una:

- a. Menor pK_b que el amoníaco debido a que el par de electrones libre del N entra en resonancia
- b. Estructuras de resonancia que la hacen aromática pero neutra
- c. Estructuras de resonancia que aumentan su basicidad con respecto al NH_3
- d. Menor K_b que el amoníaco, debido a que el par de electrones libre del N entra en resonancia
- e. Estructuras de resonancia que no afectan al par de electrones libres del N



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Menor K_b que el amoníaco, debido a que el par de electrones libre del N entra en resonancia

Pregunta 9

Finalizado

Puntúa como 1,15

Justifique mediante la estabilidad relativa de sus bases conjugadas por qué los ácidos carboxílicos son solubles en solución acuosa de $NaHCO_3$ y los fenoles no.

Los ácidos carboxílicos al estabilizar su base conjugada dan el ion carboxilato, que tiene una estructura resonante, y por ende, tiene su carga negativa espaciada en dos átomos de oxígeno. Los fenoles en cambio, estabilizando su base conjugada, dan el ion alcóxido, que no tiene estructura de resonancia, y tiene su carga negativa en un único átomo de oxígeno.

Comentario:

Incorrecto " que tiene una estructura resonante"

Es el ión fenóxido y tiene estructuras de resonancia

Pregunta 10

Correcta

Puntúa como 0,35

Ordene las fuerzas de interacción intermoleculares de Van Der Waals según intensidad decreciente

Seleccione una:

- ion-dipolo > ion-ion > puente hidrógeno > dipolo-dipolo
- ion-ion > ion-dipolo > puente hidrógeno > dipolo-dipolo
- puente hidrógeno > dipolo-dipolo > ion-ion > ion-dipolo
- puente hidrógeno > ion-dipolo > ion-ion > dipolo-dipolo
- puente hidrógeno > dipolo-dipolo > ion-dipolo > ion-ion



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: ion-ion > ion-dipolo > puente hidrógeno > dipolo-dipolo

Pregunta 11

Incorrecta

Puntúa como 0,35

En la reacción 1-cloropropeno + H₂ en presencia de Ni como catalizador y aplicando calor y presión:

- El producto obtenido posee actividad óptica
- Se obtienen 2 productos
- El hidrógeno se oxida
- El cloro se oxida
- El hidrocarburo es el agente reductor



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

El hidrógeno se oxida

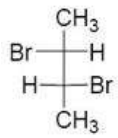
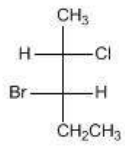
Pregunta 12

Incorrecta

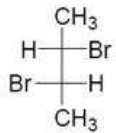
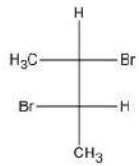
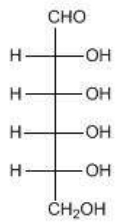
Puntúa como 0,35

¿Cuál de todas estas estructuras representa una forma meso?

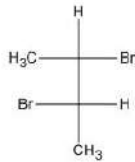
Seleccione una:



✘



Respuesta incorrecta.



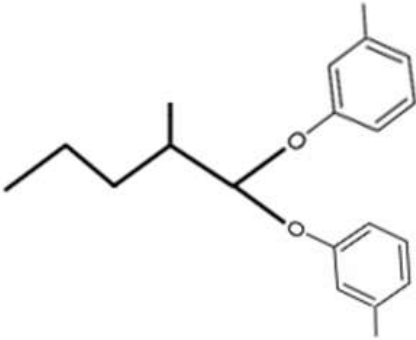
La respuesta correcta es:

Pregunta 13

Correcta

Puntúa como 0,35

Dada la siguiente molécula, indique los compuestos que le dieron origen.



- 2-metilpentanal y o-metilfenol
- 3-metilpentanal y o-metilfenol
- 3-metilpentanal y p-metilfenol
- 3-metilpentanal y m-metilfenol
- 2-metilpentanal y m-metilfenol



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

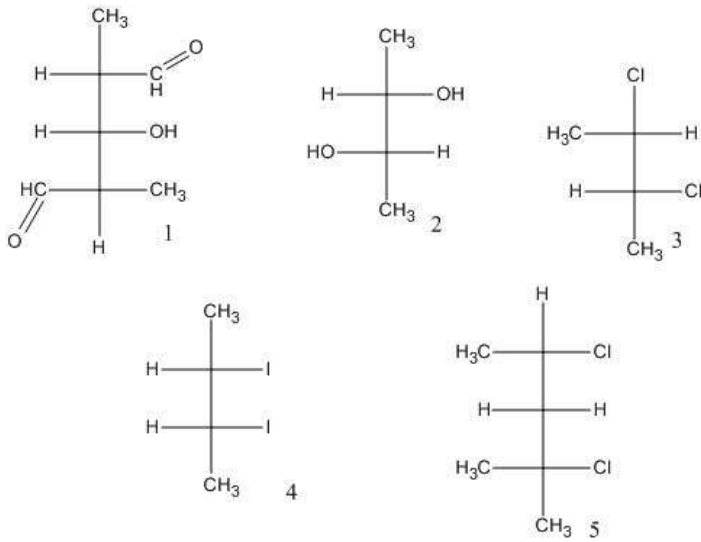
2-metilpentanal y m-metilfenol

Pregunta 14

Incorrecta

Puntúa como 0,35

Marque la opción que indique todas las formas meso:



- 2 y 4
 3 y 5
 1, 3 y 4
 3, 4 y 5
 1, 2 y 3

✘

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

1, 3 y 4

Pregunta 15

Correcta

Puntúa como 0,35

El producto de oxidación del 2-propanol será:

Seleccione una:

- a. propanal
 b. ácido propanoico
 c. propilo
 d. 2-propanona
 e. propanoato de etilo

✔

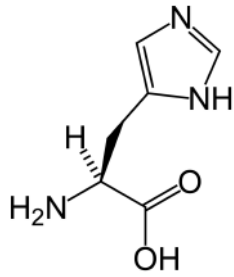

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 2-propanona

Pregunta 16

Correcta

Puntúa como 0,35

En el compuesto dado 

Seleccione una:

- Todos los carbonos se encuentran hibridados a sp³
- Encontramos carbonos hibridados a sp, sp² y sp³
- Encontramos como mínimo un carbono hibridado a sp
- Encontramos carbonos hibridados a sp² y sp³
- Todos los carbonos se encuentran hibridados a sp²



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Encontramos carbonos hibridados a sp² y sp³

Pregunta 17

Correcta

Puntúa como 0,35

Indique el compuesto que tendrá menor punto de ebullición que la etilamina

Seleccione una:

- a. butilamina
- b. pentilamina
- c. propilamina
- d. metilamina



Respuesta correcta

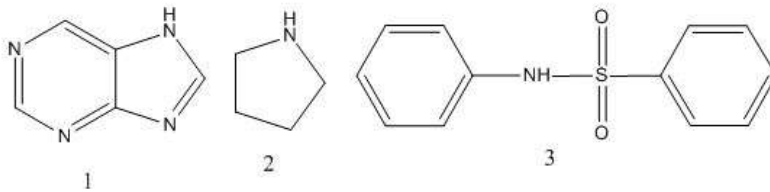
La respuesta correcta es: metilamina

Pregunta 18

Correcta

Puntúa como 0,35

Marque la opción correcta:



- 1: básico-heterociclo aromático 2:básico-heterociclo no aromático, 3: No reacciona con HCl (ac)-homociclo aromático
- 1: básico-heterociclo aromático 2:básico-heterociclo aromático, 3: básico-homociclo aromático
- 1: neutro-heterociclo aromático 2:básico-heterociclo aromático, 3: No reacciona con HCl (ac)-homociclo aromático
- 1: neutro-heterociclo aromático 2:básico-heterociclo no aromático, 3: No reacciona con HCl (ac)-no es aromático
- 1: neutro-heterociclo aromático 2:básico-homociclo aromático, 3: No reacciona con HCl (ac)-homociclo aromático

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1: básico-heterociclo aromático 2:básico-heterociclo no aromático, 3: No reacciona con HCl (ac)-homociclo aromático

Pregunta 19

Finalizado

Puntúa como 1,15

Justifique brevemente porque el pirrol es neutro.

Es porque las moléculas que puedan ser aromáticas lo van a ser de forma natural ya les da mucha estabilidad. Por la regla de huckel, se necesita un mínimo de 6 electrones en orbitales p para poder cumplir con la condición de aromaticidad. El Nitrógeno, suma su par libre de electrones que están en el orbital p, a la nube electrónica, para poder ser aromático, y por

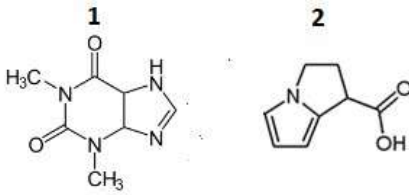
Comentario:

Pregunta 20

Incorrecta

Puntúa como 0,35

Marque la opción correcta en referencia a la figura



- Ambas moléculas presentan zonas planas y tienen al menos un carbono sp^2 , pero ninguna presenta aromaticidad.
- Ambas moléculas presentan zonas planas y al menos un carbono sp^2 , pero solo la molécula 1 es aromática.
- Ambas moléculas presentan zonas planas y al menos un carbono sp^2 , pero solo la molécula 2 es aromática.
- Ambas moléculas son aromáticas y tienen al menos un carbono sp^2 , pero solo la molécula 1 presenta zonas planas.
- Ambas moléculas son aromáticas, presentan zonas planas, y al menos un carbono sp^2

✘

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

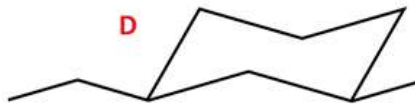
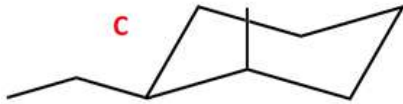
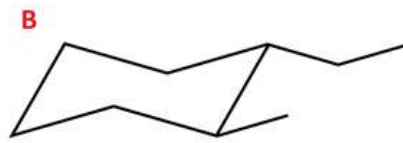
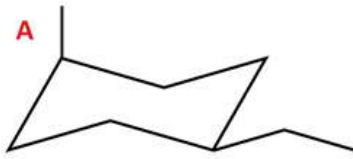
Ambas moléculas presentan zonas planas y al menos un carbono sp^2 , pero solo la molécula 2 es aromática.

Pregunta 21

Incorrecta

Puntúa como 0,35

Indique cuál de las siguientes estructuras representa al conformero más estable del *cis*-1-etil-2-metilciclohexano:



- B
 A
 NINGUNO
 C
 D

✘

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

C

Pregunta 22

Correcta

Puntúa como 0,35

La mayor solubilidad en agua del *ter*butanol, respecto al 1-butanol es debido a:

Seleccione una:

- El efecto de solapamiento mayor al del 1-butanol entre moléculas iguales.
 El *ter*butanol tiene una geometría esférica y existe mayor interacción entre sus propias moléculas.
 Su capacidad de formar doble puente de hidrógeno y sus cadenas carbonadas cortas.
 La mayor interacción con el agua por dipolo transitorios.
 Ambos compuestos pueden formar puente de hidrógeno con el agua, pero el 1-butanol distorsiona más la red tridimensional de puentes hidrógenos característica del agua.

✔

Respuesta correcta

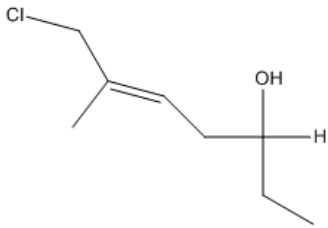
La respuesta correcta es: Ambos compuestos pueden formar puente de hidrógeno con el agua, pero el 1-butanol distorsiona más la red tridimensional de puentes hidrógenos característica del agua.

Pregunta 23

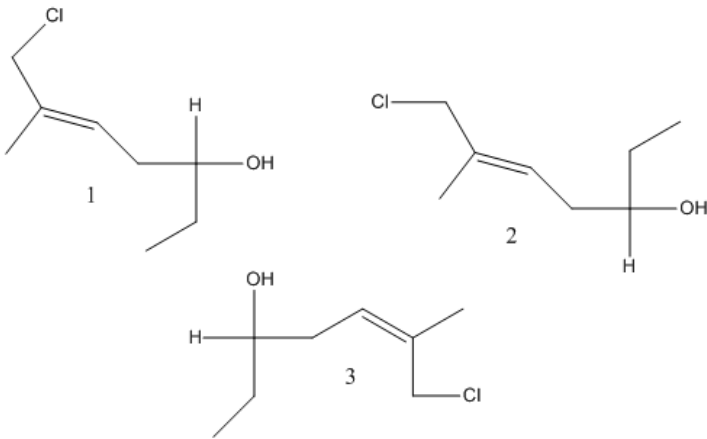
Incorrecta

Puntúa como 0,35

Marque las relaciones existentes del siguiente compuesto:



con:



- 1: diastereoisómero, 2: misma molécula 3: enantiómero
- 1: misma molécula, 2: diastereoisómero 3: diastereoisómeros
- 1: misma molécula, 2: diastereoisómeros 3: enantiómero
- 1: enantiómeros, 2: misma molécula 3: diastereoisómero
- 1: enantiómeros, 2: diastereoisómero 3: diastereoisómero

✘

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

1: enantiómeros, 2: misma molécula 3: diastereoisómero

Pregunta 24

Incorrecta

Puntúa como 0,35

De la siguiente lista de reactivos elija cuál **NO ES NECESARIO** para la formación de un acetal

- $\text{CuSO}_4 / \text{NaOH}$
- butanal
- propanol (segunda molécula)
- HCl
- propanol (primera molécula)



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$\text{CuSO}_4 / \text{NaOH}$

◀ Material didáctico

Ir a...

[Descargar la app para dispositivos móviles](#)