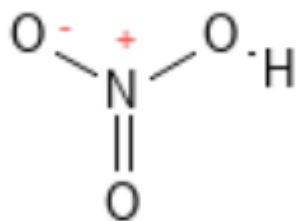


PREGUNTA 1

ON+[O-]



PREGUNTA 2

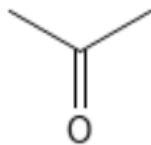
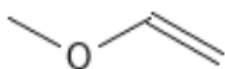
Prop-2-en-1-ol: C=CCO



Propanal: CCC=O



Metoxieteno: COC=C



Propanona (Acetona): CC(=O)C

PREGUNTA 3

(a): sp^3

(b): sp^3

(c): sp^2

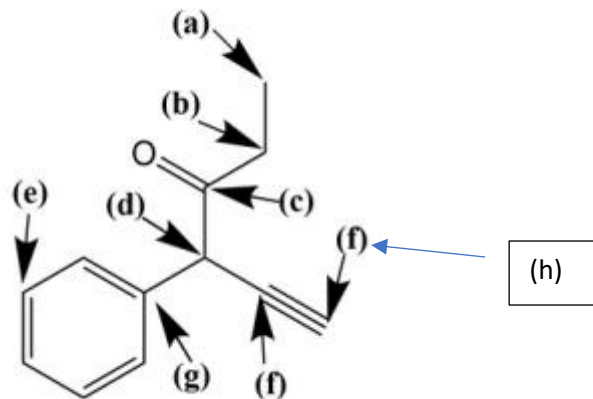
(d): sp^3

(e): sp^2

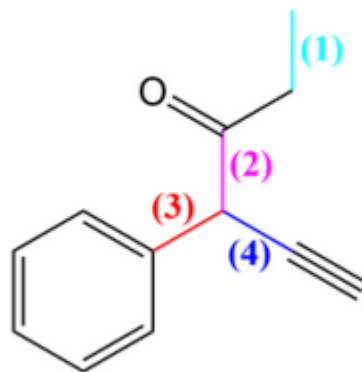
(f): sp^1

(g): sp^2

(h): sp^1



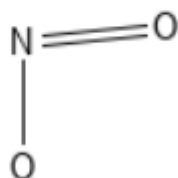
PREGUNTA 4



- (1) Este tiene un enlace simple entre $2sp^3$: sp^3 ---- sp^3 , donde sp^3 tiene un 25% de carácter "s" por lo que en total hay un 50% de carácter "s"
- (2) Este tiene un enlace simple entre un sp^2 y un sp^3 : sp^2 ---- sp^3 , donde sp^2 tiene un 33% de carácter "s" y sp^3 un 25% por lo que en total tiene un 58% de carácter "s"
- (3) Este tiene un enlace simple entre un sp^3 y un sp^2 : sp^3 ---- sp^2 , donde sp^3 tiene un 25% de carácter "s" y el sp^2 un 33% por lo que en total tiene un 58% de carácter "s"
- (4) Este tiene un enlace simple entre un sp^3 y un sp : sp^3 ---- sp , donde sp^3 tiene un 25% de carácter "s" y el sp un 25% por lo que en total tiene un 75% de carácter "s"

El enlace (4) al tener mayor porcentaje de carácter "s" su enlace es más corto

PREGUNTA 5



La diferencia en la longitud de enlace entre el nitrógeno y el oxígeno en las moléculas NO₂, N₂ y O₂ se debe a la estructura de Lewis y la distribución de electrones en estas moléculas.

1. En N₂ (nitrógeno molecular), hay un triple enlace (N≡N) con una longitud de enlace corta debido a tres pares de electrones compartidos.
2. En O₂ (oxígeno molecular), hay un doble enlace (O=O) con una longitud de enlace más larga que en N₂ debido a dos pares de electrones compartidos.
3. En NO₂ (dióxido de nitrógeno), hay un enlace doble (N=O) y un enlace simple (N-O), lo que resulta en una longitud de enlace promedio de aproximadamente 122 pm, intermedia entre las longitudes de enlace de N₂ y O₂ debido a la combinación de enlaces simples y dobles en la molécula.