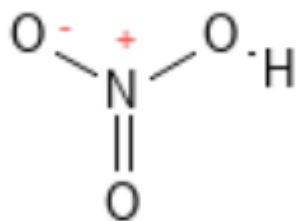


## PREGUNTA 1

ON+[O-]



## PREGUNTA 2

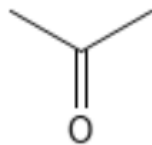
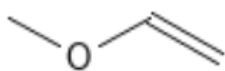
Prop-2-en-1-ol: C=CCO



Propanal: CCC=O



Metoxieteno: COC=C



Propanona (Acetona): CC(=O)C

## PREGUNTA 3

(a):  $sp^3$

(b):  $sp^3$

(c):  $sp^2$

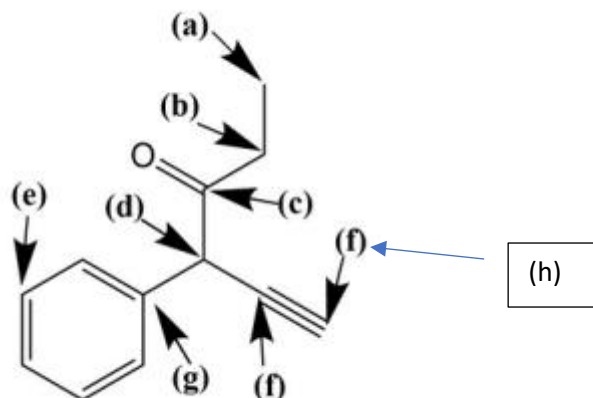
(d):  $sp^3$

(e):  $sp^2$

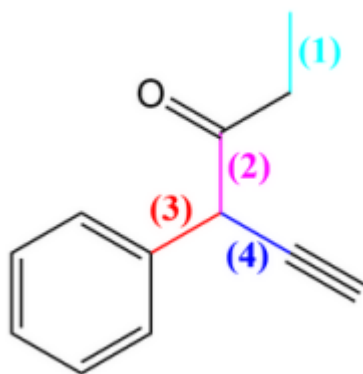
(f):  $sp^1$

(g):  $sp^2$

(h):  $sp^1$



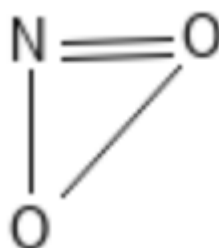
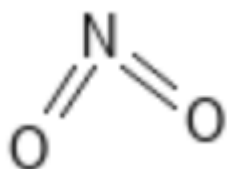
## PREGUNTA 4



- (1) Este tiene un enlace simple entre  $2sp^3$ :  $sp^3$ ---- $sp^3$ , donde hay 2s y 6p por lo que el carácter "s" tiene un 25%
- (2) Este tiene un enlace simple entre un  $sp^2$  y un  $sp^3$ :  $sp^2$ ---- $sp^3$ , donde hay 2s y 5p por lo que el carácter "s" tiene un 28.6%
- (3) Este tiene un enlace simple entre un  $sp^3$  y un  $sp^2$ :  $sp^3$ ---- $sp^2$ , donde hay 2s y 5p por lo que el carácter "s" tiene un 28.6%
- (4) Este tiene un enlace simple entre un  $sp^3$  y un  $sp$ :  $sp^3$ ---- $sp$ , donde hay 2s y 4p por lo que el carácter "s" tiene un 33,3%

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

## PREGUNTA 5



En la primera estructura, el átomo de nitrógeno tiene un orbital p libre, que puede formar un segundo enlace doble con uno de los átomos de oxígeno. En la segunda estructura, el átomo de nitrógeno tiene dos enlaces dobles con los átomos de oxígeno.

La longitud de enlace de la molécula NO<sub>2</sub> es intermedia entre la longitud de un enlace simple y la de un enlace doble porque la estructura de resonancia de la molécula es una combinación de dos enlaces dobles y un enlace sencillo.

Molécula	Tipo de enlace	Longitud de enlace (pm)
N <sub>2</sub>	Doble	115
O <sub>2</sub>	Doble	120
NO	Doble	116
NO <sub>2</sub>	Doble, sencillo	122

La siguiente tabla muestra las longitudes de enlace entre nitrógeno y oxígeno en diferentes moléculas: