

PRÁCTICA DE QUÍMICA N°4

Jesus Alvarado Huayhuaz, PhD(c) MSc.

jesus@iq.usp.br

Semana: 18-24 SET 2023

INDICACIONES

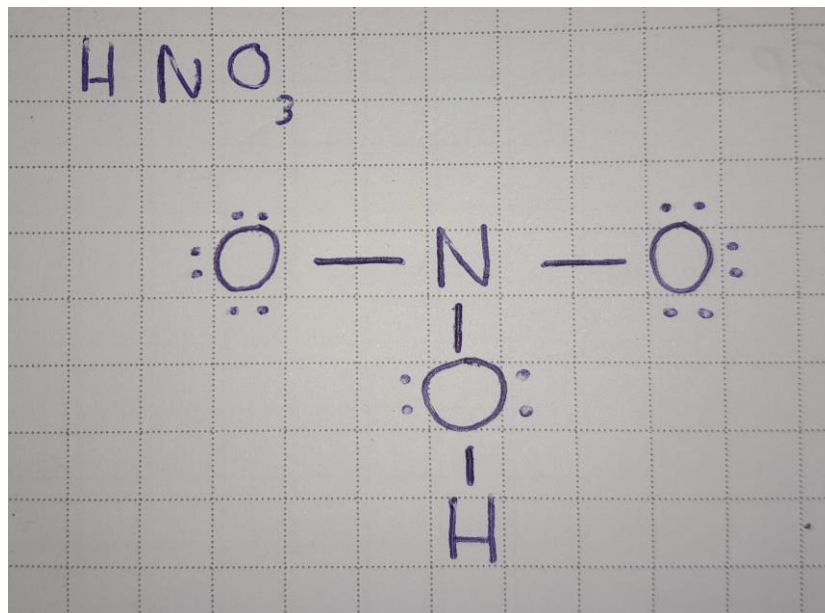
La prueba es personal y consiste de 5 preguntas relacionadas con la clase anterior.

Cada estudiante cargará su prueba resuelta en el classroom hasta la fecha límite acordada.

	PREGUNTA	PUNTOS	NOTA
<input type="checkbox"/>	Pregunta 1: Representación de Lewis	4	_____
<input type="checkbox"/>	Pregunta 2: Isomería	4	_____
<input type="checkbox"/>	Pregunta 3: Hibridación	4	_____
<input type="checkbox"/>	Pregunta 4: Longitud de enlace	4	_____
<input type="checkbox"/>	Pregunta 5: Resonancia	4	_____

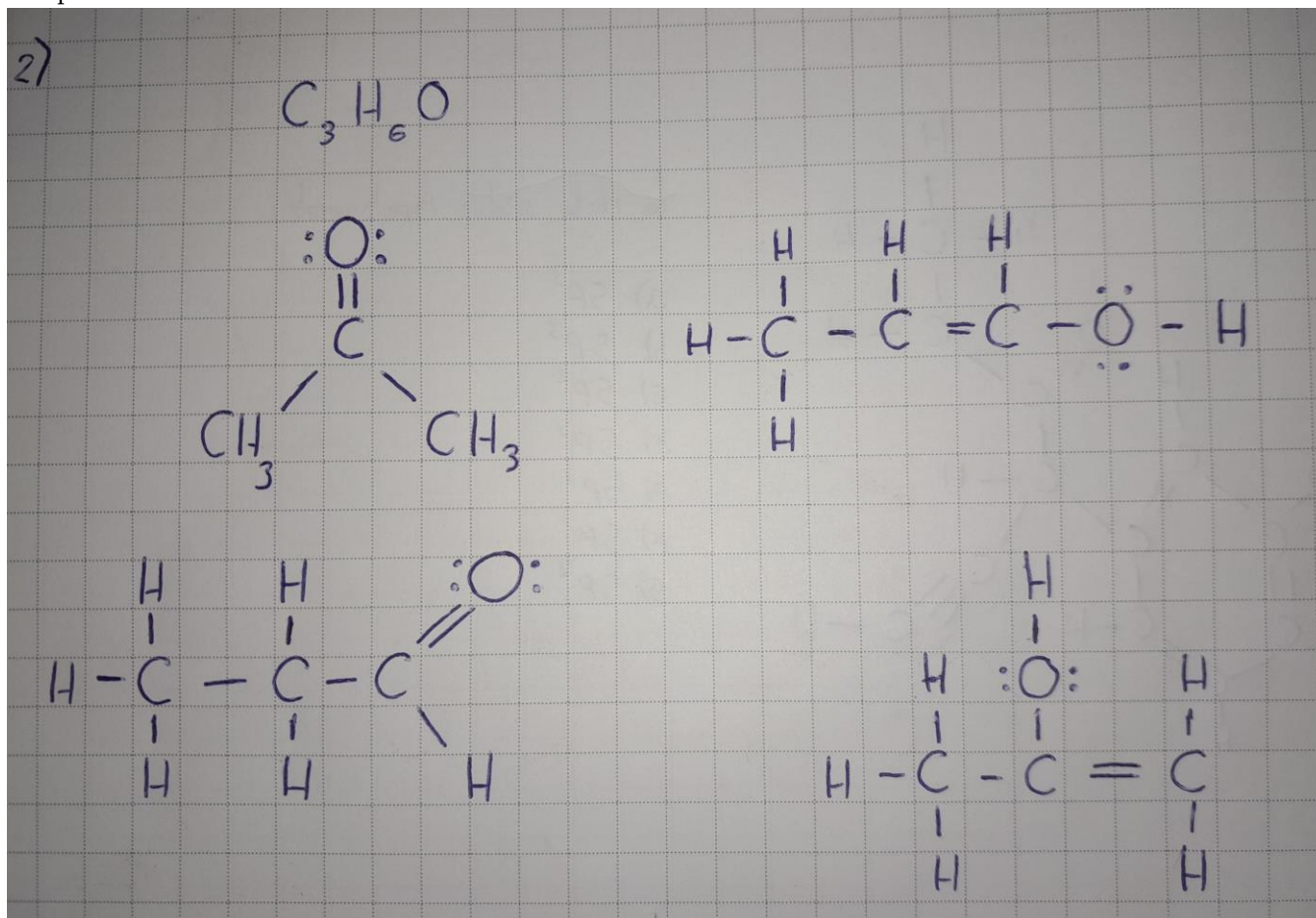
Pregunta 1:

Escriba la estructura de Lewis para el ácido nítrico (HNO_3), donde los tres átomos de O están enlazados al átomo central de N y el átomo de H se enlaza con uno de los átomos de O.



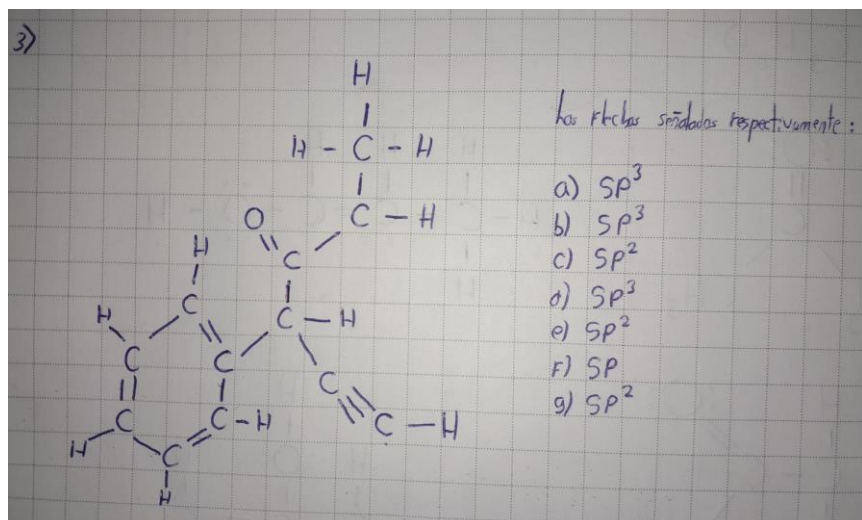
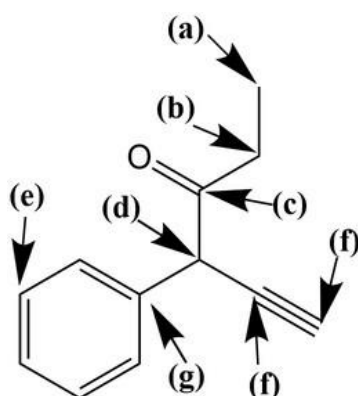
Pregunta 2:

Indique las 4 estructuras isoméricas para el compuesto $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ empleando la representación de Lewis.



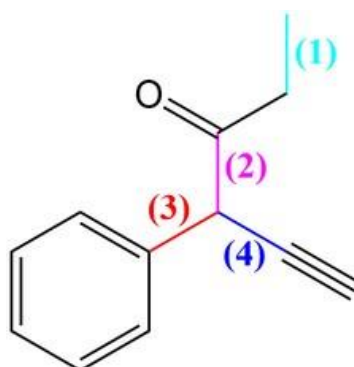
Preg3:

Indique la hibridación en los carbonos señalados con flechas:



Pregunta 4:

En la estructura anterior indique cual es el enlace simple más corto de los 4 enlaces señalados con diferentes colores.



Justifique empleando el carácter “s”.

1)	$sp^3 - sp^3$	154 pm (1.54 Å)
2)	$sp^2 - sp^3$	150 pm (1.50 Å)
3)	$sp^2 - sp^3$	150 pm (1.50 Å)
4)	$sp^3 - sp$	146 pm (1.46 Å)
∴ El número 4 es el más corto		

Pregunta 5:

El enlace simple y doble entre nitrógeno y oxígeno tiene una longitud de 136 y 115 pm, respectivamente ¿Por qué la molécula NO_2 tiene una longitud de enlace de 122 pm?

Justifique su respuesta empleando estructuras de Lewis.

