

Segundo Examen Departamental Estructura de la Materia. Trimestre 17-I

Nombre: _____ Matrícula: _____.

Instrucciones:

- No está permitido el uso del teléfono celular ni de reproductores de música o video.
- Sólo podrás abandonar el salón una vez que hayas entregado el examen.
- Incluye todos los procedimientos que utilices para responder.

1.- (a) Determina la estructura de Lewis del SO_3^{2-} . (1.0 puntos)

(b) Escribe sus estructuras de resonancia. (0.5 puntos)

(c) Calcula las cargas formales para cada átomo. (0.5 puntos)

2.- Completa la siguiente tabla

MOLÉCULA	ESTRUCTURA DE LEWIS	GEOMETRÍA MOLECULAR	HIBRIDACIÓN DEL ÁTOMO CENTRAL	POLAR O NO POLAR
SO₂				
XeF₂				

(2.4 puntos)

3.- (a) Sin hacer cálculos ordena de manera creciente las siguientes moléculas de acuerdo a la magnitud de su momento dipolar: HBr, HF, HI y HCl.

(b) utiliza δ^+ y δ^- para identificar la dirección de la polarización en cada enlace.

(2.0 puntos)

4.- Para cada una de las especies F_2^+ y F_2 .

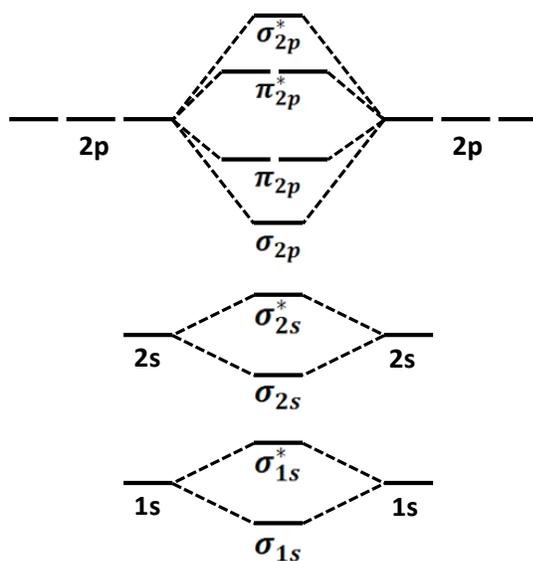
(a) Escribe su configuración electrónica molecular.

(b) El orden de enlace.

(c) Indica si son paramagnéticas o diamagnéticas

(d) ¿Cuál de ellas es más estable?

(2.0 puntos)



5.- (a) Indica el tipo de fuerzas intermoleculares que se manifiestan en los siguientes casos:

<p>I</p>		
<p>II</p>		
<p>III</p>	<p>Nitrógeno líquido</p>	

(1.0 puntos)

(b) Entre II y III, ¿cuál tendría la menor temperatura de ebullición?

(0.6 puntos)