

 C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar	2º BACH.	CALIFICACIÓN:
	3ª EVALUACIÓN 04/05/2023	
Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO Y Bachillerato		

ALUMNO/A: _____

- Todas las respuestas deben estar perfectamente argumentadas.
- En la corrección de cada pregunta y/o apartado se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación en forma de % sobre la puntuación asignada e indicada: Bien **B**=100%; Regular alto **R↑**=75%; Regular **R**=50%; Regular bajo **R↓**=25%, Mal **M**=0%.
- El examen debe estar realizado a bolígrafo azul o negro.

PROBLEMA 1.-Para las moléculas: difluoruro de oxígeno y disulfuro de carbono

- a) Escriba sus estructuras de Lewis e indique si poseen pares de electrones no compartidos en el átomo central. (1)
- b) Razone la geometría de ambas moléculas. (0.5)
- c) Justifique la posible polaridad de estas dos moléculas. (0.5)
- d) Nombre los siguientes compuestos: (0.5)

- 1) KHCO_3 2) Pentaóxido de diantimonio[óxido de antimonio (V)]
- 3) H_3BO_3 4) NiH_3 5) Dihidróxido de mercurio (hidróxido de mercurio (II))

Datos: Números atómicos(Z): F=9; C=6; S=16; O = 8.

PROBLEMA 2.-El pH de una disolución acuosa de ácido acético ($\text{CH}_3\text{-COOH}$) es 2,9.

Calcule:

- a) La concentración inicial del ácido acético. (1.5)
- b) El grado de disociación del ácido acético en dicha disolución. (1)

Dato: $K_a = 1,85 \cdot 10^{-5}$ a 25 °C.

PROBLEMA 3.-Para la reacción redox siguiente:



- a) Identifique la sustancia oxidante y la reductora, así como la que se oxida y la que se reduce. (0.4)
- b) Realice el ajuste por el método del ion-electrón indicando las correspondientes semirreacciones. (1.5p)
- c) De la correspondiente reacción molecular ajustada (0.6)

PROBLEMA 4.-a) Nombre y/o formule los siguientes compuestos:

- a.1) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-COOH}$ (0.2p)
- a.2) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ (0.2p)
- a.3) 4-Bromo-2-butanona (4-bromobutan-2-ona) (0.2p)
- a.4) 1,3-Butadieno (buta-1,3-dieno) (0.2p)
- a.5) Etanamida. (0.2p)
- b) Justifique cuál de ellos presenta isomería óptica. (0.5p)
- c) Si hacemos reaccionar el compuesto (a.1) con el compuesto (a.2) en medio ácido, ¿Qué compuesto orgánico se obtiene? (0.5p)
- d) Nombre el compuesto orgánico obtenido en el apartado c), e indique el tipo de reacción que tiene lugar. (0.5p)

▪ El genio se hace con un 1% de talento, y un 99% de trabajo. Albert Einstein