

Prueba de Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU)

Universidad de Extremadura

Curso 2023-2024

Materia: QUÍMICA

Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

- 1) a) **0,125** puntos por cada estructura (**0,0** puntos si no se indican los pares de electrones desapareados)
 b) **0,125** puntos por cada geometría: H₂O (angular); BCl₃ (trigonal plana); HF (lineal); CO₂ (lineal)
 c) **0,125** puntos por cada molécula: H₂O (polar); BCl₃ (apolar); HF (polar); CO₂ (apolar)
 d) **0,25** puntos por cada molécula (**0,125** puntos si no justifica): H₂O y HF

- 2) a) **0,50** puntos: A) 1s² 2s² 2p³; (nivel 2, grupo 15 - nitrogenoideos); B) 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p¹ (nivel 3, grupo 13 – boroideos); C) 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p³ (nivel 3, grupo 15 - nitrogenoideos)
 b) **0,50** puntos (**0,25** puntos si no justifica): A < C < B
 c) **0,50** puntos (**0,25** puntos si no razona): A > C > B
 d) **0,50** puntos (**0,25** puntos si no razona): C (Z = 15)

- 3) a) **0,50** puntos: $v = k [A]^2 [B]$
 b) **0,25** puntos: mol·L⁻¹·s⁻¹; **0,25** puntos: L²·mol⁻²·s⁻¹
 c.1) **0,50** puntos (**0,25** puntos si no justifica): aumenta la velocidad
 c.2) **0,50** puntos (**0,25** puntos si no justifica): disminuye la velocidad

- 4) a) **0,375** puntos: Q = 1,78; **0,375** puntos: Q < K_c, el equilibrio se desplaza a la derecha
 b) **0,375** puntos: [H₂] = [CO₂] = 0,268 mol·L⁻¹; **0,375** puntos: [H₂O] = [CO] = 0,432 mol·L⁻¹
 c) **0,50** puntos: P_T = 144,53 atm

- 5) a) **1,0** punto (**0,50** puntos si no lo expresa en %): 5,2%
 b) **1,0** punto: pH = 1,91

- 6) a) **1,0** punto: s = 1,81·10⁻³ g·L⁻¹ (**0,50** puntos si se deja como 1,27·10⁻⁵ mol·L⁻¹)
 b) **0,30** puntos: efecto ion común; **0,40** puntos: el equilibrio se desplaza a la izquierda;
0,40 puntos: la solubilidad disminuye

- 7) a) **0,25** puntos por reacción o reacciones de cada compuesto. Sufren hidrólisis NH₄NO₃; NaCN y NaClO. NaNO₃ no sufre hidrólisis.
 b) **0,25** puntos por cada compuesto: 1) NH₄NO₃ (ácido); 2) NaCN (básico); 3) NaClO (básico);
 4) NaNO₃ (neutro)

- 8) a) **0,25** puntos: semireacción de oxidación: Sn → Sn²⁺ + 2 e⁻; **0,25** puntos: Ánodo
0,25 puntos: semireacción de reducción: Ag⁺ + 1 e⁻ → Ag; **0,25** puntos: Cátodo
 b) **0,25** puntos: reacción global: Sn + 2 Ag⁺ → Sn²⁺ + 2 Ag
0,25 puntos: +0,94 V
 c) **0,50** puntos (**0,25** puntos si no se indican las concentraciones): Sn (s) | Sn²⁺ (ac, 1,0 M) || Ag⁺ (ac, 1,0 M) | Ag (s)

- 9) a) **0,50** puntos: masa de níquel = 2,19 gramos; **0,50** puntos: volumen de cloro = 0,91 L
 b) **1,0** punto: 9,13 horas (**0,50** puntos si lo deja como 32879 s)

- 10) a) **0,75** puntos (**0,40** puntos si no justifica): NO tiene isomería geométrica.
 b) **0,375** puntos por la fórmula y **0,375** puntos por el nombre: 2-metil-but-1-eno; pent-2-eno;...
 c) **0,50** puntos: C₅H₁₀ + 15/2 O₂ → 5 CO₂ + 5 H₂O