



EL PILAR



PRUEBA 1
3º TRIMESTRE 2023-24 (4 Marzo 2024)
QUÍMICA 2º BAC
X971
Página 1 de 1

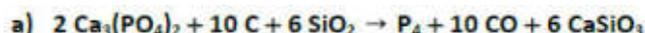
CALIFICACION:

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACHILLERATO

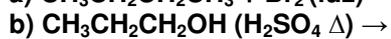
ALUMNO/A: _____

- 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.

1.-¿Cuáles de las siguientes reacciones corresponden con procesos de oxidación-reducción? Identifica en cada caso el oxidante y el reductor, la especie formada por oxidación y la obtenida por reducción. Escribe las semirreacciones. (0.5 p cada apartado)



2.-Escribe y ajusta las siguientes reacciones e indica el tipo al que pertenece: (0.5p)



3.- En un recipiente de 2 L se introducen 4,9 g de CuO y se calienta a 1.025 ° C, alcanzándose el siguiente equilibrio: $4 \text{CuO} (\text{s}) \leftrightarrow 2 \text{Cu}_2\text{O} (\text{s}) + \text{O}_2 (\text{g})$. Si la presión total en el equilibrio es de 0,5atm, calcula:

a) Los moles de O₂ que se han formado y la masa de CuO que queda sin descomponer.(1.5p)

b) Las constantes K_p y K_c a esa temperatura. (1.25p)

Datos: R = 0,082 atm · L · mol⁻¹ · K⁻¹; Ar(Cu) = 63,5 u; Ar(O) = 16 u.

4. Explica razonando, en una pila Daniell

a) Dibuja la pila y todos los elementos que la componen. (0.5p)

a) ¿En qué consiste el puente salino? ¿Para qué sirve? (0.25p)

b) ¿En qué electrodo se ha producido la oxidación y en cuál la reducción? (0.25p)

c) Representa simbólicamente la pila. (0.25p)

5. En una celda electrolítica conteniendo CuCl₂ fundido, se hace pasar una cierta cantidad de corriente durante 2 horas, observándose que se deposita cobre metálico y se desprende cloro.

a) Disocie la sal y escriba ajustadas las reacciones que se producen en el ánodo y en el cátodo. (1p)

b) Determine la intensidad necesaria para depositar 15,9 g de cobre. (1p)

c) Calcule el volumen de cloro obtenido a 25°C y 1 atm. (1p)

Datos: Masa atómica: Cu: 63.5; Cl: 35.5; / F=96500C

▪ Reza como si todo dependiera de Dios, trabaja como si todo dependiera de ti. San Agustín.