



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 26 de junio (ORDEN EDU/319/2007, de 27 de febrero, B.O.C. y L. 5 de marzo)
PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: 2, 3, 6

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: NOMBRE: DNI: Instituto de Educación Secundaria:	

EJERCICIO DE QUÍMICA

→

PRIMERA PARTE

CUESTIÓN 1

Halle la variación de energía interna de un gas que:

- a) Absorbe 300 J de calor y hace un trabajo de 200 J.
- b) Desprende 300 J de calor y hace un trabajo de 0,15 kJ.

CUESTIÓN 2

- a) Nombrar o formular, según corresponda, los siguientes compuestos químicos: NaHCO_3 , K_2CrO_4 , Cu_2O , $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$, CH_3COCH_3 ; peróxido de potasio, cloruro de amonio, fenol (hidroxibenceno), etanamida, 2,3 - hexadieno.
- b) Definir brevemente, pero con precisión: celda (cuba) electrolítica, orbital híbrido, orden de una reacción y presión parcial de un gas.

SEGUNDA PARTE

EJERCICIO 1

Se hacen reaccionar 10 g de un sólido, que tiene un 60% de cinc, con una disolución de ácido sulfúrico del 96% y densidad 1823 kg/m^3 . Calcule:

- a) La cantidad de sulfato de cinc producido.
- b) El volumen de hidrógeno obtenido, si las condiciones del laboratorio son 25°C y 740 mm de Hg de presión.
- c) El volumen de la disolución de ácido sulfúrico necesario para la reacción.

DATOS: $\text{Zn} = 65,4$ $\text{S} = 32$ $\text{O} = 16$ $\text{H} = 1$ $R = 0,082 \text{ atm.L} / (\text{K.mol})$

EJERCICIO 2

En la reacción (sin ajustar) : $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

- a) Señale el oxidante y el reductor.
- b) Ajuste la reacción por el método del ion - electrón.
- c) ¿Cuántos electrones se producen por mol de cobre oxidado.



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Educación
Dirección General de Formación
Profesional e Innovación Educativa

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:

NOMBRE:

DNI:

Instituto de Educación Secundaria:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de 10 puntos:

CUESTIONES: 4 PUNTOS. Cada cuestión 2 puntos.

EJERCICIOS: 6 PUNTOS. Ejercicio 1: 3 puntos. Cada apartado 1 punto.
Ejercicio 2: 3 puntos. Cada apartado 1 punto.

- La calificación máxima la alcanzarán aquellos ejercicios que además de bien resueltos, estén bien explicados y argumentados, utilizando correctamente el lenguaje científico, las relaciones entre las cantidades, símbolos y unidades.