



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 21 de septiembre (ORDEN EDU/528/2009, de 5 de marzo, B.O.C. y L. 11 de marzo)
PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: OP3

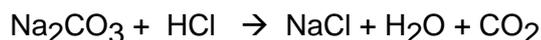
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: NOMBRE: DNI: CENTRO EDUCATIVO:	

EJERCICIO DE QUÍMICA

PRIMERA PARTE

EJERCICIOS

1. ¿Qué volumen de HCl 0,5 M se necesita para que reaccione completamente con 4,15 g de carbonato sódico sólido según la siguiente ecuación (sin ajustar):



DATOS: Masas atómicas: H = 1; O = 16; C = 12; S = 32; Na = 23; Cl = 35,5

2. Calcular el pH de las siguientes disoluciones acuosas:

- a) Ácido clorhídrico 10^{-3} M.
b) Ácido acético (CH_3COOH) 0,1 M.

DATOS: K_a del ácido acético = $1,8 \cdot 10^{-6}$.

3. a) Definir el concepto de energía de ionización de un átomo.
b) Razonar cómo varía la energía de ionización al avanzar en un periodo o al bajar en un grupo del Sistema Periódico y ordenar los siguientes elementos según el orden creciente de sus energías de ionización: F, Cs, Na, Se.

SEGUNDA PARTE

CUESTIONES

1. a) Enuncie el principio de Le Chatelier.
b) Sobre el siguiente equilibrio: $2 \text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \leftrightarrow 2 \text{SO}_3(\text{g}) \quad \Delta H = - 981,3 \text{ KJ/ mol}$
b1) ¿Qué efecto producirá un aumento de presión? ¿Y un aumento de la concentración de dióxido de azufre?
b2) ¿Cómo influirá la temperatura?
b3) ¿Qué efecto tendrá la adición de un catalizador?
2. a) Fuerzas intermoleculares.
b) Defina energía de ionización. Ordene, justificando la respuesta, los siguientes elementos según su energía de ionización creciente: A (Z = 9); B (Z = 11); C (Z = 55); D (Z = 10).
c) En los siguientes pares de iones, indique razonadamente cuál es el de mayor radio:

DATOS: Na^+ y Mg^{+2} S^{-2} y F^-

Números atómicos: Na = 11; Mg = 12; S = 16; F = 9



DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
CENTRO EDUCATIVO:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- La valoración total es de **10 puntos**:

EJERCICIOS: 6 puntos. Ejercicio 1: 2 puntos

Ejercicio 2: 2 puntos. Cada apartado 1 punto

Ejercicio 3: 2 puntos. Apartado a) 0,75 puntos
Apartado b) 1,25 puntos

CUESTIONES: 4 puntos. Cuestión 1: 2 puntos. Cada apartado 0,50 puntos

Cuestión 2: 2 puntos. Apartado a) 1 punto

Apartados b) y c) 0,5 puntos cada uno

- 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.