



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 27 de junio (ORDEN EDU/340/2012, de 17 de mayo, B.O.C. y L. 22 de mayo)
PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN: OP3

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

EJERCICIO DE QUÍMICA

PRIMERA PARTE

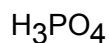
PROBLEMAS

1. a) ¿Qué se entiende por entalpía de una reacción?
b) ¿Qué es una reacción exotérmica? Atendiendo a la consideración de una reacción química como una reordenación de los átomos, ¿Cómo se explica que una reacción sea exotérmica?
c) Dibujar el diagrama energético de una reacción exotérmica.

2. Nombre o formule los siguientes compuestos químicos.



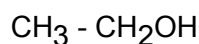
Sulfuro argéntico



Iodato potásico



Trioxocarbonato (IV) de hidrógeno



Ácido propanoico



4 - metil 2 - hexino

3. Una sustancia orgánica gaseosa tiene la siguiente composición centesimal:

49.5 % C, 5.2 % H, 28.9 % N y 16.5 % O.

Calcule:

- a) Su fórmula empírica.
- b) Su fórmula molecular, si 15.77 g de la misma ocupan 2 litros medidos a 1 atm y 27 °C.
- c) La masa de dicha sustancia contenida en 2 moles de la misma.

DATOS: Masas atómicas relativas: H = 1.008 C = 12.01 O = 16.00 N = 14.01

R = 0.082 atm L / K mol = 8.31 J / K mol



DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
CENTRO EDUCATIVO:

EJERCICIO DE QUÍMICA (Continuación)

SEGUNDA PARTE

CUESTIONES

1. En un recipiente de 2 litros se produce la reacción $I_2(g) + H_2(g) \rightleftharpoons 2 HI(g)$. Si mezclamos inicialmente 2 moles de I_2 con 2 moles de H_2 y si cuando se alcanza el equilibrio (a 400 K) se han formado 0,8 moles de HI, calcular el valor de la constante de equilibrio K_c a dicha temperatura.
2. a) Definir los conceptos de número atómico y número másico de un átomo. ¿Cuáles serán sus valores si un átomo neutro tiene 17 electrones y 18 neutrones?

b) ¿Qué son átomos isótopos y en qué partículas se diferencian? ¿Cómo sería un isótopo del átomo anterior?. ¿Conoce algún isótopo que tenga una aplicación relevante?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

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

PROBLEMAS: 6 puntos. Problema 1: 2 puntos. Apartados a) y c) 0,5 puntos cada uno
Apartado b) 1 punto

Problema 2: 2 puntos

Problema 3: 2 puntos. Apartados a) y b) 0,75 puntos cada uno
Apartado c) 0,5 puntos

CUESTIONES: 4 puntos. Cuestión 1: 2 puntos.
Cuestión 2: 2 puntos. Cada apartado 1 punto

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