



QUÍMICA

Criterios específicos de corrección

OPCIÓN A

- 1. a) y b)** Comprender el concepto de número atómico y número másico y deducir de ellos la cantidad de electrones, protones y neutrones que contiene (*0,5 puntos*) y su configuración electrónica (*0,5 puntos*). Además de la información del enunciado, en la prueba se dispone de una tabla periódica.
- c)** Diferenciar entre compuestos con enlace predominantemente iónico o covalente y formulación de los compuestos (*0,25 puntos, cada compuesto correctamente formulado y clasificado*).
- 2. a)** Conocer las leyes que explican el comportamiento de los gases ideales y saber aplicarlas (*1 punto*). Determinar la concentración de una disolución (*0,5 puntos*). **b)** Realizar cálculos sencillos relacionados con distintas expresiones de concentración de una disolución (*0,5 puntos*).
- 3. a)** Saber expresar la constante de equilibrio K_c para una reacción química homogénea en fase gas (*0,5 puntos*).
- b)** Establecer la relación entre K_c y K_p , y aplicarla para esta reacción (*0,5 puntos*).
- c)** Entender la dependencia de la constante de equilibrio de un proceso con la estequiometría del mismo (*0,5 puntos*).
- d)** Aplicar correctamente el principio de Le Chatelier a la reacción propuesta bajo las diferentes condiciones experimentales descritas en el enunciado (*2 x 0,25 puntos*).
- 4.** Realizar cálculos numéricos sencillos relacionados con una disolución acuosa de una base débil, manejando los conceptos de concentración, equilibrio, grado de disociación, constante de acidez y pH (*2 puntos*).
- 5.** Saber formular y nombrar compuestos orgánicos sencillos siguiendo las normas de la IUPAC. Como algunas de estas normas han cambiado recientemente, se admiten también los sistemas antiguos de nomenclatura. Las fórmulas estructurales en zig-zag también son válidas (*2 x 0,25 puntos*). Identificar las funciones principales de compuestos orgánicos (*2 x 0,25 puntos*).
- b) y c)** Entender el concepto de isómero y sus distintos tipos. Cada isómero y su nombre (*0,5 puntos*).



OPCIÓN B

- 1. a)** Se debe demostrar cómo transformar una fórmula molecular en una estructural desarrollada (que incluya los pares de electrones no enlazantes) utilizando la teoría de Lewis del enlace (*0,4 puntos cada fórmula*).

b) Identificar el compuesto capaz de formar enlaces por puente de hidrógeno (*0,4 puntos*) y representarlo (*0,4 puntos*).
- 2.** Ajustar una reacción química sencilla (*0,25 puntos*). Establecer relaciones estequiométricas y calcular el rendimiento de una reacción química (*1,5 puntos*), identificando el reactivo limitante (*0,25 puntos*).
- 3.** Determinar la energía libre estándar de un proceso a partir de los datos de las energías libres estándar de formación de reactivos y productos, (*1,5 puntos*) y relacionar el signo de la variación de energía libre con la espontaneidad de la reacción (*0,5 puntos*).
- 4. a)** Formulación de dos compuestos (*2 x 0,2 puntos*). **b)** Reconocer el carácter electrolítico de sales comunes y establecer los procesos de hidrólisis que conducen a la formación de especies moleculares débiles y como consecuencia los diferentes pHs de éstas disoluciones (*2 x 0,8 puntos*).
- 5. a)** Reconocer reacciones de oxidación-reducción mediante el cambio en el número de oxidación (*0,25 puntos cada una de las dos reacciones redox*). Identificar incorrectamente como de oxidación-reducción alguna de las dos reacciones que no lo son, implicaría que no se entiende este concepto e invalidaría el hecho de haber acertado en las correctas. Identificar el oxidante y el reductor, la especie que se oxida y la que se reduce (*0,25 puntos lo correspondiente a cada reacción*).

b) Ajustar las reacciones identificadas como de oxidación-reducción en el apartado anterior (*2 x 0,5 puntos*).