



## QUÍMICA

### Criterios específicos de corrección

La puntuación máxima de cada bloque es 2,5 puntos. Se dará la puntuación máxima cuando el ejercicio esté convenientemente razonado, con evidente manejo de los conceptos químicos y la solución numérica sea la correcta y con las unidades correspondientes. En cada bloque se trata de comprobar si los estudiantes son capaces de:

#### **BLOQUE 1**

- A) Aplicar el principio de Aufbau para justificar las estructuras electrónicas de los átomos que se proponen. (0,75 puntos)
- B) Relacionar la estabilidad de las configuraciones electrónicas con la existencia de orbitales atómicos llenos. (0,75 puntos)
- C) Definir correctamente el concepto de electronegatividad y justificar su variación periódica. (1 punto)

#### **BLOQUE 2**

- A) Utilizar correctamente el concepto de velocidad de reacción (expresión y unidades) y determinar el orden de reacción y la ecuación cinética de velocidad a partir de datos experimentales. (1,25 puntos)
- B) (i) Dibujar diagramas entálpicos. (0,75 puntos) (ii) Identificar el efecto de los catalizadores en la velocidad de reacción y justificar su influencia mediante la teoría del complejo activado. (0,5 puntos)

#### **BLOQUE 3**

- A) Calcular  $K_C$  (y sus unidades) a partir de las concentraciones de las especies que participan en el equilibrio y el valor de  $K_P$  (y sus unidades) a partir del valor de  $K_C$ . (1 punto)
- B) Emitir hipótesis sobre variaciones que se producirán en un equilibrio químico al modificar la concentración de una de las especies y utilizar la ley de equilibrio y la estequiometría de las reacciones químicas para calcular concentraciones en el equilibrio. (1 punto)
- C) Emitir hipótesis sobre variaciones que se producirán en un equilibrio químico al introducir a temperatura y volumen constante un gas inerte. (0,5 puntos)

#### **BLOQUE 4**

- A) Escribir correctamente las fórmulas de compuestos orgánicos. (1 punto)
- B) Relacionar el enlace de hidrógeno intermolecular con el enlace OH de la molécula de metanol. (0,5 puntos)
- C) Explicar la posibilidad de eliminación de un alcohol y justificarla atendiendo a la naturaleza del enlace. (1 punto)

#### **BLOQUE 5**

- A) Aplicar la ley de Hess a la determinación teórica de entalpías de reacción a expensas de entalpías de formación. (1,25 puntos)
- B) Escribir el proceso de vaporización del metanol y relacionarlo cuantitativamente con las entalpías de formación correspondientes. (1,25 puntos)

#### **BLOQUE 6**

- A) Utilizar los potenciales estándar de reducción para justificar la espontaneidad o no de reacciones redox. (0,5 puntos)
- B) Ajustar reacciones redox identificando las especies que se reducen y oxidan. (1 punto)
- C) Diseñar una pila a partir de una reacción redox. (1 punto)