



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) 1) Hacer referencia a la necesidad de alcanzar el número de 8 electrones alrededor de cada átomo (0,50 puntos); 2) Utilizar las reglas para escribir estructuras de Lewis, señalando los pares enlazantes y los pares libres de cada molécula, y la incapacidad de cumplir la regla del octeto (1,00 puntos)
- B) Utilizar el modelo de RPECV (o bien los OA híbridos) para decidir la distribución de los pares de electrones alrededor del átomo central de carbono, y a partir de ella la geometría que corresponde a la posición de los átomos. Razonar que la polaridad del enlace C=O es responsable de la polaridad de la molécula de formaldehído (1,00 puntos)

Bloque 2

- A) Relacionar la variación de entalpía de la reacción de combustión del CO(g) con las entalpías de formación de los compuestos que intervienen en ella. (1,00 puntos)
- B) i) Escribir correctamente la expresión matemática que relaciona la velocidad de reacción con las concentraciones de los reactivos; ii) Relacionar la velocidad de reacción con la energía cinética media de las moléculas de los reactivos (1,00 puntos)
- C) Explica brevemente el funcionamiento de un catalizador heterogéneo (0,50 puntos)

Bloque 3

- A) Formular correctamente los equilibrios de disociación de ambos ácidos y relacionar los valores de sus constantes de disociación con la fortaleza de los mismos (0,50 puntos)
- B) Aplicar correctamente la teoría de Brønsted-Lowry para justificar el carácter básico del compuesto propuesto que no podría explicarse por la teoría de Arrhenius (0,50 puntos)
- C) Relacionar ambas constantes con la constante del producto iónico del agua (0,75 puntos)
- D) Aplicar correctamente la teoría de Brønsted-Lowry a los compuestos seleccionados (0,75 puntos)

Bloque 4

- A) Relacionar bien los conceptos de constante de reacción y constante de equilibrio (1,25 puntos)
- B) Habilidad del alumno a la hora de calcular concentraciones en equilibrio (0,75 puntos)
- C) Relacionar las distintas formas de expresión de la constante de equilibrio (0,50 puntos)

Bloque 5

- A) Capacidad del alumno para interpretar correctamente los fenómenos experimentales observados (0,50 puntos)
- B) Aplicar adecuadamente el concepto de oxidante y reductor en las reacciones propuestas observadas (0,50 puntos)
- C) Aplicar adecuadamente el concepto de potencial de Oxidación Reducción en las reacciones que tienen lugar (0,75 puntos)
- D) Observar si el alumno es capaz de conocer y explicar lo que acontece en la pila galvánica propuesta (0,75 puntos)

Bloque 6

- A) Escribir las fórmulas semidesarrolladas de compuestos orgánicos en las que se muestren los grupos funcionales característicos. (1,00 puntos)
- B) i) Reconocer la influencia de los enlaces de hidrógeno entre moléculas de propilamina en la temperatura de ebullición; ii) y la distribución lineal alrededor de los átomos de carbono del acetileno. (1,00 puntos)
- C) Identificar y nombrar el producto resultante en la reacción de oxidación del etanol. (0,50 puntos)