

2ª EVALUACIÓN Tema 5 y 6			Nota
Curso 2018-19	Química	2ª Bachillerato	
Nombre:		Fecha:	
<p>CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lee atentamente cada pregunta y responde de forma razonada</li> <li>– Se valorará la forma de expresión y la utilización de palabras adecuadas</li> <li>– La calificación se especifica en cada apartado</li> <li>– Cada falta de ortografía se penalizará con 0,25 puntos (máximo 2 puntos)</li> </ul>			

1. La solubilidad del cromato de plata en agua a 25°C es 0,00435 g/100 mL.

- Escriba el equilibrio de solubilidad en agua del cromato de plata, indicando los estados de cada especie. (0,75 puntos)
- Calcule el producto de solubilidad de la sal a 25 °C. (1 punto)
- Calcule si se formará precipitado cuando se mezclan 20 mL de cromato de sodio 0,8 M con 300 mL de nitrato de plata 0,5 M. Considere los volúmenes aditivos. (1 punto)

Datos: Masas atómicas: O = 16,0; Cr = 52,0; Ag = 107,8.

2. Tras estudiar la reacción en fase gaseosa  $A + 2 B \rightarrow 2 C$ , se ha determinado que si se duplica la concentración de A, manteniendo constante la de B, la velocidad se duplica y si se duplica la concentración de B, manteniendo constante la de A, la velocidad se multiplica por 4.

- Obtenga razonadamente la ecuación de velocidad para dicha reacción. (0,75 puntos)
- Justifique si la reacción puede ser elemental. (0,5 puntos)
- Obtenga las unidades de la constante de velocidad. (0,75 puntos)
- Explique cómo afecta a la velocidad de la reacción la presencia de un catalizador. (0,5 puntos)

3. Se introduce una mezcla de 0,5 moles de  $H_2$  y 0,5 moles de  $I_2$  en un recipiente de 1 litro y se calienta a la temperatura de 430° C. Calcule:

- Las concentraciones de  $H_2$ ,  $I_2$  y HI en el equilibrio, sabiendo que, a esa temperatura, la constante de equilibrio  $K_c$  es 54,3 para la reacción:  $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$  (1,5 puntos)
- El valor de la constante  $K_p$  a la misma temperatura. (1 punto)

4. Se han encontrado las siguientes velocidades iniciales para la reacción  $A + B$  para dar lugar a productos.

- ¿Cuál es la ecuación de velocidad de esta reacción? (1,5 puntos)
- Indica los órdenes parciales respecto a cada reactivo y el orden total de reacción. (1 punto)

EXP.	[A] M	[B] M	$v_{inicial} (M \cdot min^{-1})$
1	0,0125	0,0255	$2,27 \cdot 10^{-5}$
2	0,0125	0,0510	$4,55 \cdot 10^{-5}$
3	0,0250	0,0255	$9,08 \cdot 10^{-5}$