

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA TIPO I

Las preguntas de este tipo constan de un enunciado y de cuatro posibilidades de respuesta entre las cuales debe escoger la que considere correcta.

RESPONDA LAS PREGUNTAS 61 A 63 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Para determinar si las sustancias P, Q y W reaccionan entre sí, se efectúan varios ensayos en los que se mezclan diferentes cantidades de cada sustancia y al final de cada ensayo, se mide la cantidad de P, Q y W presentes en la mezcla. Los datos obtenidos se muestran en la tabla

ENSAYO	Moles iniciales			Moles finales		
	P	Q	W	P	Q	W
1	0	2	1	0	2	1
2	2	1	0	0	2	1
3	2	0	1	0	1	2

61. De los ensayos realizados se puede concluir que se produce una reacción en la que
- A. la sustancia P es un producto C. la sustancia Q es un producto
B. las sustancias P y Q son reactivos D. las sustancias Q y W son reactivos
62. Al analizar los datos obtenidos, se concluye que la ecuación que representa la reacción que se llevó a cabo en los ensayos es
- A. $P \rightarrow Q + W$ C. $2Q + W \rightarrow P$
B. $2P + Q \rightarrow 2W$ D. $2P \rightarrow Q + W$
63. Cuando se mezclan 80 moles de P, 12 moles de Q y 24 moles de W, al final se tendrán
- A. 40 moles de P, ya que las moles iniciales de Q no reaccionan y a partir de 2 moles de P se produce 1 mol de Q
B. 64 moles de P, porque a partir de 1 mol de W se produce 1 mol de P
C. 40 moles de Q, ya que 2 moles de P producen 1 mol de Q y 1 mol de W
D. 64 moles de W, porque las moles iniciales de W no reaccionan y a partir de 2 moles de P se obtiene 1 mol de W

RESPONDA LAS PREGUNTAS 64 Y 65 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

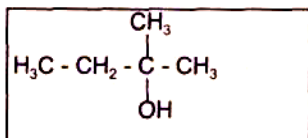
El reactivo de Fehling es utilizado para diferenciar entre aldehídos $\left(\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{H} \end{array} \right)$ y cetonas

$\left(\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{R}-\text{C}-\text{R} \end{array} \right)$ ya que sólo reacciona con aldehídos. La formación de un precipitado rojo ladrillo indica que el reactivo ha reaccionado con el aldehído. En el proceso de diferenciación de dos alcoholes (S y T), se oxida una muestra de cada alcohol y al finalizar la oxidación, se adiciona reactivo de Fehling a cada recipiente. Los resultados se muestran en la tabla

Alcohol Analizado	Resultado con el reactivo de Fehling
S	precipitado rojo ladrillo
T	no hay precipitado


64. Si en la oxidación de los alcoholes S y T se produce un aldehído y una cetona respectivamente, es válido afirmar que

65.



Si se oxida el alcohol ilustrado en la figura y al producto de su oxidación se le adiciona reactivo de Fehling, es muy probable que

A. no se produzca un compuesto que reaccione con el reactivo de Fehling

B. reaccionen porque de la oxidación del alcohol, se produce un ácido carboxílico  y un aldehído que reaccionan con el reactivo de Fehling

C. no reaccione porque de la oxidación del alcohol, se produce un éster 

D. reaccionen porque de la oxidación del alcohol, se produce un aldehído que reacciona con el reactivo de Fehling

66. A 18°C y 560 mm de Hg el alcohol etílico reacciona con el ácido acético formando acetato de etilo y agua. Para determinar si esta reacción es reversible en éstas condiciones, se puede mezclar

A. 1 mol de ácido acético con 1 mol de agua y determinar si se obtiene alcohol

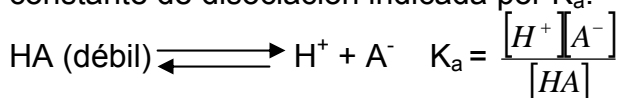
B. 1 mol de agua con 1 mol de acetato de etilo y determinar si se obtiene ácido acético

C. 1 mol de alcohol etílico con 1 mol de ácido acético y determinar si se obtiene acetato de etilo

D. 1 mol de agua con 1 mol de alcohol y determinar si se obtiene ácido acético

RESPONDA LAS PREGUNTAS 67 Y 68 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

De acuerdo con Arrhenius (1887) un ácido es un compuesto que en solución acuosa libera iones H^+ . Además, estableció que mientras un ácido fuerte se disocia completamente, el ácido débil se disocia parcialmente. Para la disociación de un ácido débil se establece la constante de disociación indicada por K_a .



67. En un erlenmeyer se tiene HNO_3 (ácido fuerte) 0,5M a 25 C. En relación con las especies en solución acuosa, es válido afirmar que están presentes

A. 0,5M NO_3^- (ac) y 0,5M H^+ (ac)

B. 0,5M HNO_3 (ac), 0,5M H_3O^+ (ac), 0,5M NO_3^-

