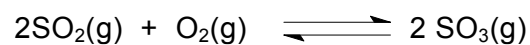


16. Al agregar platino como catalizador a la reacción

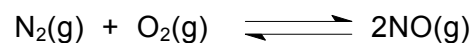


- I) disminuye la velocidad de producción de  $\text{SO}_3$
- II) cambia la constante de equilibrio.
- III) aumenta la velocidad de producción de  $\text{SO}_3$

Es(son) correcta(s)

- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) sólo II y III
- E) sólo I y II

17. La constante de equilibrio (K) correspondiente a la ecuación



se representa por

- A)  $K = \frac{[\text{N}_2][\text{O}_2]}{[\text{NO}]^2}$
- B)  $K = \frac{[\text{NO}]^2}{[\text{N}_2][\text{O}_2]}$
- C)  $K = \frac{2[\text{NO}]^2}{[\text{N}_2][\text{O}_2]}$
- D)  $K = \frac{[\text{N}]^2[\text{O}]^2}{2[\text{NO}]}$
- E)  $K = \frac{2[\text{NO}]}{2[\text{N}_2] \times 2[\text{O}_2]}$

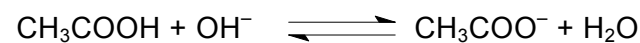
18. La concentración molar del ion hidrógeno en una solución acuosa de  $\text{pH} = 3$  es

- A)  $3 \times 10^3 \text{ M}$
- B)  $1 \times 10^3 \text{ M}$
- C)  $3 \text{ M}$
- D)  $3 \times 10^{-3} \text{ M}$
- E)  $1 \times 10^{-3} \text{ M}$

19. Si en una reacción química el número de oxidación de un átomo aumenta, el átomo se ha oxidado. ¿Cuál de las siguientes reacciones es de oxidación?

- A)  $\text{Zn}^{2+} \longrightarrow \text{Zn}^0$
- B)  $\text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{Cl}^-$
- C)  $\text{S}^0 \longrightarrow \text{S}^{2-}$
- D)  $\text{Fe}^{2+} \longrightarrow \text{Fe}^{3+}$
- E)  $\text{Ce}^{4+} \longrightarrow \text{Ce}^{2+}$

20. En la reacción ácido-base



se puede afirmar que, de acuerdo con la teoría de Brönsted-Lowry,

- A)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  es el ácido y  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  su base conjugada.
- B)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  es el ácido y el  $\text{H}_2\text{O}$  su base conjugada.
- C)  $\text{OH}^-$  es el ácido y el  $\text{H}_2\text{O}$  su base conjugada.
- D)  $\text{OH}^-$  es la base y el  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  su ácido conjugado.
- E)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  es la base y  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  su ácido conjugado.

21. Los ácidos hipotéticos que a continuación se indican, tienen las siguientes constantes de acidez

Acido	$K_a$
HA	$1 \times 10^{-6}$
HB	$1 \times 10^{-5}$
HC	$1 \times 10^{-4}$

En soluciones de igual concentración

- A) HA es más fuerte que HB.
- B) HA es más fuerte que HC.
- C) HC es más fuerte que HB.
- D)  $\text{C}^-$  es una base más fuerte que  $\text{B}^-$
- E)  $\text{C}^-$  es una base más fuerte que  $\text{A}^-$