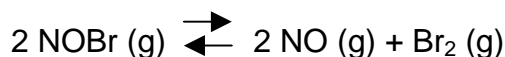


1. Relaciona cada inciso de la columna izquierda con uno de la columna derecha:

(1) La reacción se desplaza hacia los productos	(A) $[H^+][OH^-]$
(2) K_B	(B) $-RT \ln K$
(3) pH	(C) $\ln [H^+]$
(4) K_p	(D) $K_c (RT)^{-\Delta n}$
(5) K aumenta, si la Temperatura aumenta	(E) 14
(6) K_w	(F) $\log (1/[H^+])$
(7) pH + pOH	(G) $K_c (RT)^{\Delta n}$
(8) ΔG°	(H) $K_c \gg 1$
(9) $A(g) \rightleftharpoons 3B(g)$	(I) Expresa la fuerza de una base débil
(10) Ácido	(J) La reacción es endotérmica
	(K) Si aumenta el volumen, el equilibrio se desplaza hacia la derecha
	(L) $K_c \ll 1$
	(M) En solución acuosa forma iones hidronio
	(N) Si aumenta el volumen, el equilibrio se desplaza hacia la izquierda
	(O) La reacción es exotérmica

(2.0 puntos)

2. Una muestra de bromuro de nitrosilo (NOBr) se descompone según la reacción siguiente:



Una mezcla en equilibrio en un recipiente de 5.0 L a 25 °C contiene 3.22 g de NOBr, 3.08 g de NO y 4.19 g de Br₂. a) Calcula K_c ; b) Calcula K_p ;

(2.0 puntos)

3. Se tiene una solución 0.050 M de un ácido débil HB que está ionizado 1.3 %, a) ¿Cuál es el valor de K_a ?; b) Calcula el pH de la solución.

(3.0 puntos)

4. a) Calcula el pH de una solución reguladora formada mezclando 85.0 mL de ácido fórmico (HCHO₂) 0.16 M y 95.0 mL de formiato de sodio (NaCHO₂) 0.15 M. $K_a = 1.8 \times 10^{-4}$.

b) Escribe la ecuación química que sucede al agregar una cierta cantidad del ácido fuerte HCl a la solución reguladora anterior.

(3.0 puntos)

DATOS: MM (uma): N: 14.00; O: 16.00; Br: 79.90
 $R = 0.082 \text{ atm L K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$; $K_w = 1 \times 10^{-14}$