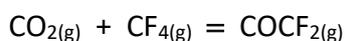


1. In un reattore del volume di 8,00 L sono state introdotte 3,00 moli di SO<sub>3</sub>. Riscaldando il reattore alla temperatura di 876,0 °C, al suo interno avviene la seguente reazione di equilibrio:



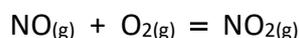
sapendo che una volta raggiunto l'equilibrio, si sono formate 0,580 mol di ossigeno: a) calcolare il valore della K<sub>p</sub>; b) scrivere l'espressione della K<sub>p</sub> in termini di pressione totale; c) supponendo di essere all'equilibrio e di non poter disporre di aggiuntive quantità di reagente, indicare QUATTRO DIVERSI TIPI di perturbazioni dall'esterno che favoriscano l'aumento della quantità SO<sub>2</sub> generato, motivando le singole risposte.

2. In un reattore del volume di 0,500 L sono state introdotte 3,40×10<sup>-3</sup> moli di anidride carbonica e 3,40×10<sup>-3</sup> moli di tetrafluoruro di carbonio. Riscaldando il reattore alla temperatura di 1000,0 °C, al suo interno si instaura il seguente equilibrio chimico:



sapendo che la K<sub>p</sub> a questa temperatura vale 0,50: a) calcolare le pressioni parziali all'equilibrio di tutti i gas; b) scrivere l'espressione della K<sub>p</sub> in termini di pressione totale; c) supponendo di essere all'equilibrio e di non poter disporre di aggiuntive quantità di reagenti, indicare quante e quali perturbazioni dall'esterno si potrebbero utilizzare per che favoriscano l'aumento della quantità di COCF<sub>2</sub>(g) generato, motivando le singole risposte.

3. In un reattore del volume di 0,500 L sono state introdotte 1,00×10<sup>-2</sup> mol di NO e 1,50×10<sup>-2</sup> mol di O<sub>2</sub>. Riscaldando il reattore alla temperatura di 730,00 °C, al suo interno avviene la seguente reazione di equilibrio:



sapendo che una volta raggiunto l'equilibrio, la pressione di NO<sub>2</sub> è pari a 3,00×10<sup>-1</sup> atm: a) calcolare il valore della K<sub>c</sub>; b) scrivere l'espressione della K<sub>p</sub> in termini di pressione totale; c) supponendo di essere all'equilibrio e di non poter disporre di aggiuntive quantità di reagenti, indicare QUATTRO DIVERSI TIPI di perturbazioni dall'esterno che favoriscano l'aumento della quantità di NO<sub>2</sub> generato, motivando le singole risposte.

4. In un reattore del volume di 0,50 L sono state introdotte 0.392 mol di bromuro di carbonile (COBr<sub>2</sub>), riscaldando il reattore alla temperatura di 73,0 °C, al suo interno si instaura il seguente equilibrio chimico:



sapendo che la K<sub>c</sub> a questa temperatura vale 0,190: a) calcolare le concentrazioni all'equilibrio di tutti i gas e determinare il grado di dissociazione del reagente a questa temperatura; b) scrivere l'espressione della K<sub>p</sub> in termini di pressione totale; c) supponendo di essere all'equilibrio e di non poter disporre di aggiuntive quantità di reagenti, indicare QUATTRO DIVERSI TIPI di perturbazioni dall'esterno che favoriscano l'aumento della quantità Br<sub>2</sub> generato, motivando le singole risposte.