

NOTA: PARA ESTA EVALUACIÓN EL SIGNO COMA (,) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR MILES, EJEMPLO: $10^{+3} = 1,000$.
EL PUNTO (.) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR DECIMALES, EJEMPLO: $10^{-1} = 0.1$

TEMA #6 (10 PUNTOS) PREDICCIÓN del SENTIDO del DESPLAZAMIENTO de un SISTEMA en EQUILIBRIO

Para la siguiente reacción: $2 \text{CO} (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightleftharpoons 2 \text{CO}_2 (\text{g}) + \text{Calor}$

En la sección A), sírvase predecir los efectos de las perturbaciones (tensiones, cambios) sobre su posición de equilibrio:

A) Desplazamiento del equilibrio del sistema: $2\text{CO} (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{CO}_2 (\text{g}) + \text{Calor}$				
#	Perturbación al sistema	IZQUIERDA (←)	DERECHA (→)	NO SE DESPLAZA (↔)
1	<i>Extracción de CO</i>	X		
2	<i>Adición de O₂</i>		X	
3	<i>Aumento de la presión</i>		X	
4	<i>Enfriamiento del sistema</i>		X	
5	<i>Presencia de N₂ como contaminantes de los reactivos</i>			X

En la sección B), describa lo ahí solicitado. En primer lugar marque con una X, el efecto por cada una de las cinco perturbaciones (tensiones, cambios) arriba detallados sobre el sistema y proceda a presentar las justificaciones pertinentes:

B) JUSTIFICACIÓN A CADA UNA DE LAS RESPUESTAS ARRIBA SELECCIONADAS		
#	Perturbación al sistema	Primero seleccione una alternativa, marcándola con una X y luego presente en cada caso sus justificaciones en expresiones escritas concisas.
1	<i>Extracción de CO</i>	(←) / (→) / (↔) El sistema trata de compensar la pérdida de CO, descomponiendo CO ₂ y generando reactivos.
2	<i>Adición de O₂</i>	(←) / (→) / (↔) El sistema tratará de disminuir el aumento de O ₂ y obliga a reaccionar al CO, produciendo más CO ₂ .
3	<i>Aumento de la presión</i>	(←) / (→) / (↔) Si aumenta la presión, el sistema tratará de disminuirla, disminuyendo el número de moles/volumen, por tanto, la reacción se desplazará hacia donde está el menor número de moles (los productos).
4	<i>Enfriamiento del sistema</i>	(←) / (→) / (↔) Al quitarle calor al sistema (exotérmico), y al estar el calor como un producto, el sistema tratará de llenar ese vacío, obligando a reaccionar a los reactivos para producir más CO ₂ y más calor.
5	<i>Presencia de N₂ como contaminante en los reactivos</i>	(←) / (→) / (↔) El N ₂ es un reactivo que no pertenece a ningún componente de la reacción, por tanto, aunque este aumente la presión total del sistema, no desplaza su posición de equilibrio.