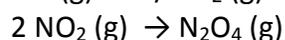
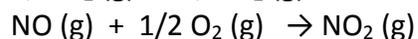
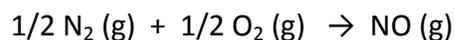


## Fake News

Recientemente apareció un comunicado en las redes que asegura que debido a los contaminantes y al cambio climático se avecina un evento catastrófico en la atmósfera, ya que el nitrógeno reaccionará con el oxígeno del aire de manera desproporcionada consumiéndolo y provocando la producción del  $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})$  (tetróxido de dinitrógeno), que inhalado es altamente corrosivo y tóxico. Para convencer a los lectores de este desastre han propuesto la siguiente serie de reacciones para justificarlo



Como usted estudia el tema de equilibrio químico y sabe de esas cosas...  
¿qué puede usted decir al respecto?

Para ayudarle a hacer un análisis profundo de la situación se le sugieren realizar las siguientes acciones:

- Calcular la constante de equilibrio de cada reacción
- Calcular el  $\Delta_r G^\circ$  para la reacción de formación del  $\text{N}_2\text{O}_4 (\text{g})$
- Calcular la  $K$  de equilibrio para la formación del  $\text{N}_2\text{O}_4 (\text{g})$

Conteste las siguientes preguntas

- Suponiendo que la temperatura aumentara a  $55^\circ\text{C}$ , ¿Aumenta considerablemente la producción del  $\text{N}_2\text{O}_4 (\text{g})$ ?
- ¿Cómo afectaría el incremento de la radiación solar a la producción de  $\text{N}_2\text{O}_4 (\text{g})$ ?
- ¿Afecta la temperatura al  $\Delta_r G^\circ$ ?
- ¿Afecta la temperatura al  $\Delta_r H^\circ$ ?
- ¿Afecta la temperatura al  $\Delta_r S^\circ$ ?
- ¿Afecta la temperatura al  $\Delta_r G^\circ$ ?
- ¿Afecta la temperatura al  $\Delta C_p$ ?

Con base en los resultados obtenido, critique esa falsa noticia y explique con argumentos por que no es posible que ocurra lo que aseguran.