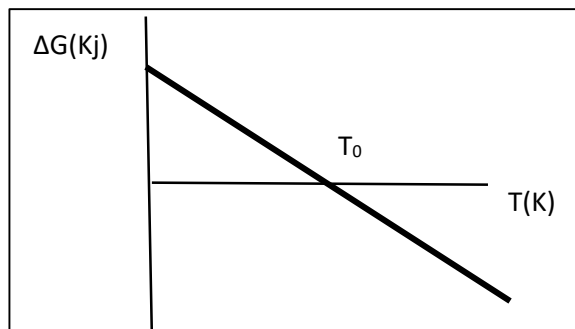


5- A) Honako irudian erreakzio baten  $\Delta G$ -T diagrama adierazten da.

Azal ezazu honako baieztapen hauek egiazkoak ote diren:

- a) Adierazitako erreakzioa exotermikoa da
- b) Erreakzioan desordena molekular maila handiagotzen da.
- c) Erreakzioa berezkoa da edozein tenperaturatan.



B) Demagun  $T_0 = 400\text{K}$  eta  $|\Delta H^\circ| = 198,6\text{ kJ}$ . Kalkula ezazu zein den gertaturiko erreakzioaren entropía aldaketa. Azal ezazu, bide batez, zein den  $T_0$ -ren esanahia.

Ⓐ

a) Gezuma

Zuzenaren ekuazioa  $\equiv$  Gibbs-en energiaren ekuazioa

$$\Delta G = \Delta H - T \cdot \Delta S$$

↑ ordeuaturia jatorrian

↓ grafikoa  $\Delta H > 0 \Rightarrow$  erreakzioa endotermikoa da

b) Egia

Entropiak desordena molekularra neuritzen du

$\Delta S > 0$  desordena molekular maila handiagotzen da

$\Delta S < 0$  desordena molekular maila txikiagotzen da

Zuzenaren malda  $m = -\Delta S < 0 \Rightarrow \Delta S > 0 \Rightarrow$  desordena handiagotzen da

c) Gezuma

Temperatura baxuetan  $\Rightarrow$  ez berezkoa  $\Delta G > 0$  delako

Temperatura altuetan  $\Rightarrow$  berezkoa  $\Delta G < 0$  delako

Ⓑ  $T_0 = 400\text{ k}$

Gibbs-en energiaren aldaketa:

$$\Delta H^\circ = 198\text{ kJ}$$

$$\Delta G^\circ = \Delta H^\circ - T \cdot \Delta S^\circ$$

$$\Delta S^\circ ?$$

$$T_0 = 400\text{ k} \rightarrow \text{sistema orekari dago} \Rightarrow \Delta G^\circ = 0$$

$$0 = 198\text{ kJ} - 400 \cdot \Delta S^\circ$$

erreaktiboen produktuetara

eta produktuetatik erreaktibo etara gertatzen den joera berdina

$$\Delta S^\circ = \frac{198\text{ kJ}}{400\text{ k}} = 0,495 \frac{\text{kJ}}{\text{k}} = 495 \frac{\text{J}}{\text{k}}$$