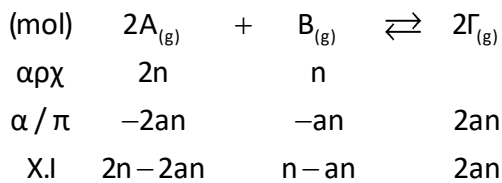


Θεωρώ ότι σε δοχείο μεταβλητού όγκου φέρονται $2n$ mol A και n mol B.

$$\text{Απόδοση: } a = \frac{x}{n} \Rightarrow x = an$$



$$K_c = \frac{[\Gamma]^2}{[A]^2 \cdot [B]} = \frac{n_\Gamma^2}{n_A^2 \cdot n_B} \cdot V \Rightarrow K_c = n \cdot V \quad \text{όπου } n \text{ το κλάσμα των mol στη X.I.}$$

Πρώτη ισορροπία: απόδοση a_1 σε θερμοκρασία θ_1 και σταθερά ισορροπίας K_1

Δεύτερη ισορροπία: απόδοση a_2 σε θερμοκρασία θ_2 και σταθερά ισορροπίας K_2

όπου $a_1 > a_2$ (δηλ. όσο αυξάνεται η θερμοκρασία η απόδοση μειώνεται).

$$\left. \begin{array}{l} K_1 = n_1 \cdot V_1 \\ K_2 = n_2 \cdot V_2 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{K_1}{K_2} = \frac{n_1 \cdot V_1}{n_2 \cdot V_2}$$

Στην παραπάνω σχέση γνωρίζουμε ότι $\frac{n_1}{n_2} > 1$. Τι γνωρίζουμε για τον λόγο $\frac{V_1}{V_2}$;

Για τον δεύτερο λοιπόν λόγο, θεώρησα ότι επειδή το διάγραμμα αναφέρεται στην απόδοση (κάτι που έχει έννοια μόνο στη ΧΙ) η πίεση του διαγράμματος αφορά την πίεση σε κατάσταση Χ.Ι.

Κάνοντας λοιπόν αυτή τη θεώρηση έχουμε:

$$\frac{p \cdot V_1}{p \cdot V_2} = \frac{n_{o\lambda 1} \cdot R \cdot T_1}{n_{o\lambda 2} \cdot R \cdot T_2} \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{n_{o\lambda 1} \cdot T_1}{n_{o\lambda 2} \cdot T_2}$$

Αφού η κατάσταση 1 είναι μετατοπισμένη προς τα δεξιά σε σχέση με την κατάσταση 2, έπεται ότι

$\frac{n_{o\lambda 1}}{n_{o\lambda 2}} > 1$ και $\frac{T_1}{T_2} < 1$. Δηλαδή το γινόμενο δεν γνωρίζουμε αν είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο της

μονάδας, και επομένως ούτε για τον λόγο $\frac{V_1}{V_2}$ και φυσικά ούτε για το ζητούμενο $\frac{K_1}{K_2}$.