

Oefeningen met (verstoringen van) evenwichten

Opgave 1 en 2 zonder verstoringen (0:50 en 2:46)

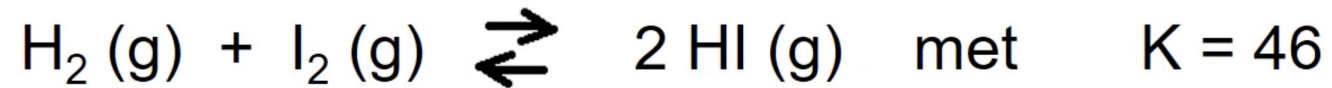
Opgave 3 en 4 met verstoringen (6:59 en 15:13)

vraag 1

0:50

In een vat van 10,0 L bevindt zich 3,0 mol H₂ 4,5 mol I₂
en 0,50 mol HI.

Als er evenwicht is, geldt:



Bereken met behulp van bovenstaande
gegevens of er sprake is van een evenwicht.

vraag 2 2:46

In een vat van 2,00 L voegt men 3,00 mol A bij 2,00 mol B.
Er stelt zich een evenwicht in volgens:

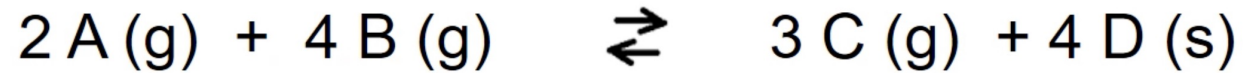


Op het moment van evenwicht wordt er 1,00 mol B aangetroffen

- a. Geef de evenwichtsvoorwaarde
- b. Bereken K

vraag 3 (met verstoringen) 6:59

Men beschouwt het volgende evenwicht:



De reactie naar rechts is exotherm.

- Geef de evenwichtsvoorwaarde
- Leg uit aan de hand van de Q_c en K hoe het evenwicht verschuift als extra A wordt toegevoegd aan het evenwicht
- Leg uit aan de hand van de Q_c en K hoe het evenwicht verschuift als extra C wordt toegevoegd aan het evenwicht
- Leg uit aan de hand van de Q_c en K hoe het evenwicht verschuift als de druk wordt verkleind door het reactievat groter te maken.
- Leg uit hoe het evenwicht verschuift als de temperatuur wordt verhoogd

vraag 4 (met verstoringen) 15:13

In een vat van 1,00 L bevindt zich 2,0 mol NO_2 en 3,0 mol N_2O_4 . Er is evenwicht. Dit evenwicht wordt verstoord door 0,50 mol extra NO_2 toe te voegen. Bereken $[\text{NO}_2]$ en $[\text{N}_2\text{O}_4]$ van het nieuwe evenwicht.