

Oglej si obe skici, razmisli in odgovori.

1. V novem ravnotežju, ki ga predstavlja desna skica (ravnotežje 2), je več amonijaka kot v prvi posodi (ravnotežje 1).

Pravilno Napačno

Odično! Zanesljiv odgovor dobiš, če prešteješ molekule amonijaka v levi in v desni posodi.

2. Reakcija se je zaradi spremembe pomaknila v smer nastanka produktov (amonijaka).

Pravilno Napačno

Odično!

3. V novem ravnotežju, ki ga predstavlja desna skica (ravnotežje 2), je več dušika in vodika kot v prvi posodi (ravnotežje 1).

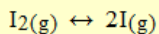
Pravilno Napačno

Odično! Če se v ravnotežju zmanjša množina amonijaka, se mora zvečati množina vodika in dušika, ki nastaneta pri razpadu amonijaka.

4. Za razpad dveh molekul amonijaka se poveča količina vodika za tri molekule, dušika pa za eno molekulo .

Pravilno Napačno

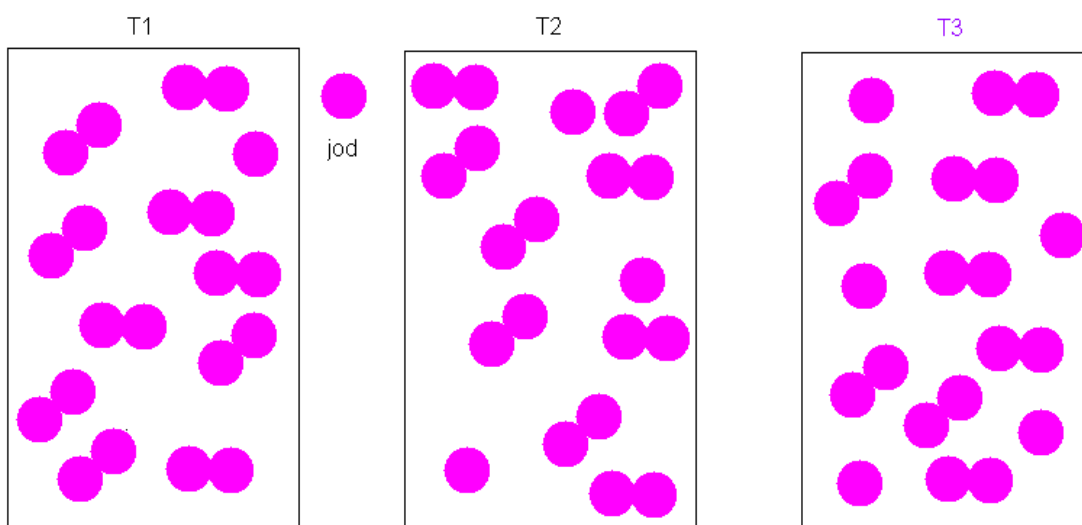
Dane so skice, ki predstavljajo ravnotežje med atomi in molekulami joda.



Konstanto ravnotežja izračunamo:

$$K = [\text{I}]^2 / [\text{I}_2].$$

V zgornji tabeli so zbrane vrednosti konstant ravnotežja za temperature 800 K, 1000 K IN 1200 K.



S pomočjo skic in številčnih vrednosti, ki so podane v tabeli, odgovori na vprašanja.

1. $T_1 = 800 \text{ K}$, $T_2 = 1000 \text{ K}$ in $T_3 = 1200 \text{ K}$

Pravilno Napačno

Odlično!

2. Z naraščanjem temperature je v ravnotežju vedno več atomov joda.

Pravilno Napačno

Odlično!

3. Če želimo preprečiti razpadanje molekul joda na atome, ne smemo segrevati.

Pravilno Napačno

Odlično!

1. naloga

Dan je zapis:

$$K = \frac{[\text{N}_2\text{O}]^2}{[\text{O}_2] \times [\text{N}_2]^2}$$

Kateri urejeni kemijski enačbi ustreza?

- $2 \text{ N}_2 + 2 \text{ O}_2 \leftrightarrow 2 \text{ N}_2\text{O}$
- $2 \text{ N}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2 \text{ N}_2\text{O}$
- $2 \text{ N}_2\text{O} \leftrightarrow 2 \text{ N}_2 + 2 \text{ O}_2$

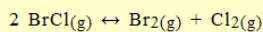
2. naloga

V posodi s pregrado je $0,54 \text{ mol/l}$ vodika in $0,71 \text{ mol/l}$ jodovih par. Plina segrejemo na 490°C . Vrednost ravnotežne konstante pri tej temperaturi za reakcijo $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \leftrightarrow 2 \text{ HI}(\text{g})$ je 46. Izračunaj ravnotežni koncentraciji vodika in joda, če je ravnotežna koncentracija vodikovega jodida $0,60 \text{ mol/l}$.

- $c(\text{H}_2(\text{g})) = 0,04 \text{ mol/l}$; $c(\text{I}_2(\text{g})) = 0,11 \text{ mol/l}$
- $c(\text{H}_2(\text{g})) = 0,24 \text{ mol/l}$; $c(\text{I}_2(\text{g})) = 0,41 \text{ mol/l}$
- $c(\text{H}_2(\text{g})) = 0,41 \text{ mol/l}$; $c(\text{I}_2(\text{g})) = 0,60 \text{ mol/l}$

3. naloga

Dane so vrednosti ravnotežne konstante za reakcijo:



$$K(T= 300 \text{ K}) = 377$$

$$K(T= 500 \text{ K}) = 32$$

$$K(T= 1000 \text{ K}) = 5$$

Katera trditev je pravilna?

- Z naraščanjem temperature je v ravnotežju vedno več bromovega klorida.
- Če želimo več broma in klora v ravnotežju, moramo zvišati temperaturo.
- V ravnotežju so koncentracije klora in broma vedno enake.

4. naloga

Ravnotežna konstanta razpada vodikovega bromida na vodik in brom ima pri $T = 1000 \text{ K}$ vrednost $2,62 \cdot 10^{-5}$. Izračunaj ravnotežno koncentracijo vodikovega bromida, če sta ravnotežni koncentraciji vodika in broma enaki in znašata $0,0045 \text{ mol/l}$.

- $9,2 \cdot 10^{-3} \text{ mol/l}$
- $4,3 \cdot 10^{-5} \text{ mol/l}$
- $2,3 \cdot 10^{-4} \text{ mol/l}$