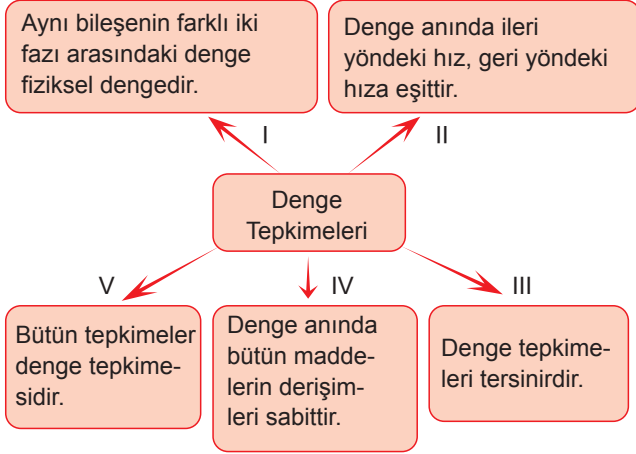


Kimyasal Denge - 1

1. Aşağıdaki kavram haritasında denge tepkimeleri ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.



Buna göre kaç numaralı bilgi yanlıştır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

2.

Reaksiyon denklemi	Fiziksel/ Kimyasal Denge	Homojen/ Heterojen Denge
$I_2(k) \rightarrow I_2(g)$	I	Heterojen
$2CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g)$	Kimyasal	II
$MgCO_3(k) \rightarrow MgO(k) + CO_2(g)$	III	Heterojen

Tabloda verilen I, II ve III numaralı yerlere aşağıdaki-lerden hangisi yazılmalıdır?

- | | I | II | III |
|-------------|-----------|----------|-----|
| A) Kimyasal | Homojen | Kimyasal | |
| B) Fiziksel | Homojen | Kimyasal | |
| C) Kimyasal | Heterojen | Fiziksel | |
| D) Kimyasal | Heterojen | Kimyasal | |
| E) Fiziksel | Heterojen | Fiziksel | |

3. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ tepkimesi 2 litrelik kaba 8 mol $N_2(g)$ ve 14 mol $H_2(g)$ konularak başlatılıyor.

Tepkime dengeye ulaştığında kapta 14 mol gaz karışımı bulunduğuna göre bu sıcaklıkta tepkimenin denge sabiti (K_c) kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 16

4. $2CO_2(g) \rightleftharpoons 2CO(g) + O_2(g)$

denge tepkimesiyle ilgili;

- I. Homojen denge tepkimesidir.

II. Denge bağıntısı $K_c = \frac{[CO]^2[O_2]}{[CO_2]^2}$ 'dir.

III. Aynı sıcaklıkta $K_p = \frac{K_c}{R.T}$ 'dir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) II ve III.

5. Gaz fazında gerçekleşen $PCl_3(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons PCl_5(g)$ denge tepkimesinin sabit sıcaklıkta hacmi azaltıldıktan sonra sistemin tekrar dengeye gelmesi sağlanıyor.

Yeni kurulan dengede ilk duruma göre,

- I. PCl_5 gazının derişimi,
II. Cl_2 gazının mol sayısı,
III. denge sabitinin değeri

niceliklerinin değışimi hangisinde doğru verilmiştir?

- | | I | II | III |
|-----------|--------|----------|-----|
| A) Artar | Artar | Azalır | |
| B) Azalır | Azalır | Değişmez | |
| C) Artar | Azalır | Azalır | |
| D) Azalır | Azalır | Değişmez | |
| E) Artar | Azalır | Değişmez | |

6. $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$

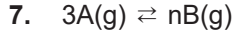
denge tepkimesi için 800 K'de $K_c = 2.10^2$, 725 K'de $K_c = 7,5.10^2$ olduğuna göre,

- I. İleri tepkime ekzotermiktir.
II. Sıcaklık artışı SO_3 gazının mol sayısını azaltır.
III. Minimum enerjiye eğilim girenler yönündedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) I ve III. E) I, II ve III.

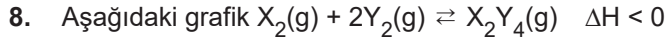
Kimyasal Denge - 1



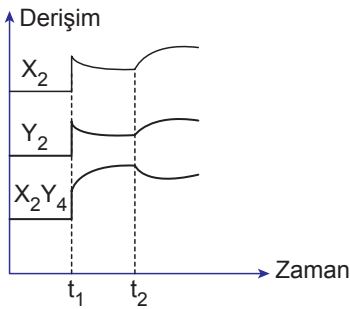
tepkimesi sabit hacimli kapta $273\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'ta dengeye ulaşıyor.

Bu tepkime için $K_c = 2$ ve $K_p = \frac{1}{22,4}$ olduğuna göre, "n" değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



tepkimesine t_1 ve t_2 anında dışarıdan yapılan etkileri göstermektedir.



Buna göre, t_1 ve t_2 anında dışarıdan yapılan etkiler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

t_1	t_2
A) Hacim azaltılması	Sıcaklık artırılması
B) $X_2(g)$ ilavesi	Basınç artırılması
C) Hacim artırılması	Sıcaklık artırılması
D) Basınç azaltılması	Sıcaklık artırılması
E) Hacim azaltılması	Sıcaklık azaltılması

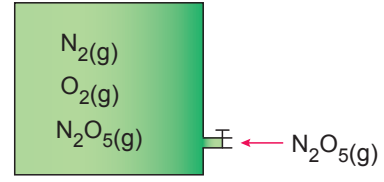
9. Dengedeki bir tepkimeye sabit sıcaklıkta katalizör eklenirse,

- tepkime hızının artması,
- tepkime ısısının artması,
- denge sabitinin değişmesi

niceliklerinden hangilerinin olması beklenmez?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) II ve III. E) I, II ve III.

10.



Yukarıdaki sabit hacimli kapta,



tepkimesine göre gazlar sabit sıcaklıkta dengededir.

Kaba sabit sıcaklıkta bir miktar $N_2O_5(g)$ eklenip gazların tekrar dengeye gelmesi sağlanıyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Kaptaki toplam mol sayısı artar.
- N_2 gazının derişimi artar.
- Toplam basınç değişmez.
- K_c 'nin değeri değişmez.
- Denge ürünler yönüne kayar.

11. 11,2 litrelik sabit hacimli kapalı bir kapta 0,2 mol CO , 0,3 mol Cl_2 ve 0,5 mol $COCl_2$ gazları 0°C 'ta;

$CO(g) + Cl_2(g) \rightleftharpoons COCl_2(g)$ tepkime denkleminde göre dengededir.

Buna göre tepkimenin kısmi basınçlar türünden denge sabiti (K_p) aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $\frac{6}{25}$ B) $\frac{25}{6}$ C) $\frac{3}{25}$ D) $\frac{25}{3}$ E) $\frac{8}{25}$

12. Denge tepkimeleri ile ilgili;

- Denge anında ileri ve geri tepkime hızları eşittir.
- Denge anında ileri ve geri tepkimelerin hız sabitleri eşittir.
- Denge anında ürünlerdeki maddelerin derişimleri ile reaktiflerdeki maddelerin derişimleri eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve III. E) I, II ve III.

