

Kimyasal Tepkimelerde Denge - 1

1. Bir kimyasal tepkimenin denge anında,

- I. sıcaklık,
- II. basınç,
- III. maddelerin derişimleri

niceliklerinden hangileri sabittir?

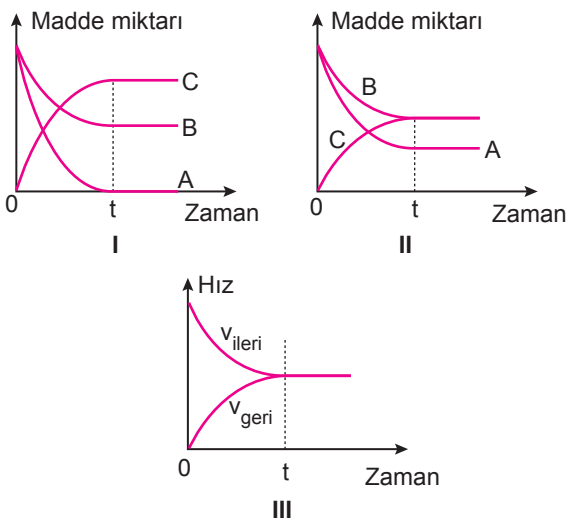
- A) Yalnız I.                      B) I ve II.                      C) I ve III.  
D) II ve III.                      E) I, II ve III.

2.  $H_2(g) + CO_2(g) \rightleftharpoons H_2O(g) + CO(g)$  tepkimesine göre 1L'lik sabit hacimli bir kapta, dengede 0,4 mol  $H_2(g)$ , 0,8 mol  $CO_2(g)$ , 0,8 mol  $H_2O(g)$  ve 1,6 mol  $CO(g)$  bulunmaktadır.

Buna göre aynı sıcaklıkta tepkimenin  $K_c$  değeri kaçtır?

- A) 2                      B) 4                      C) 8                      D) 16                      E) 32

3.  $2A(g) + B(g) \rightleftharpoons C(g)$  denge tepkimesi ile ilgili sabit sıcaklıkta aşağıdaki grafikler çiziliyor.



Buna göre bu grafiklerden hangileri verilen denge tepkimesi için doğru olabilir?

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

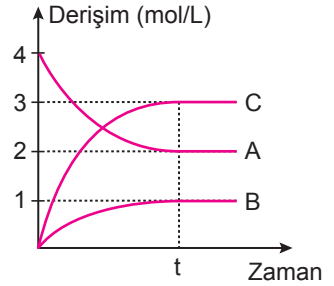
4. Katalizörün dengeye etkisi ile ilgili;

- I. Denge derişimlerini artırır.
- II. Denge daha kısa zamanda kurulur.
- III. Denge sabitinin değerini değiştirmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Bir denge tepkimesi ile ilgili derişim-zaman grafiği yanda verilmiştir.



Buna göre verilen sıcaklık-taki tepkime için,

- I. Tepkime denklemleri,  $4A_{(g)} \rightleftharpoons B_{(g)} + 3C_{(g)}$  şeklindedir.
- II. Derişimler türünden denge sabitinin sayısal değeri  $\frac{27}{4}$ 'tür.
- III. Katalizör kullanılırsa tepkimenin yönü tersine döner.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

6.  $2NO_2F(g) + ısı \rightleftharpoons 2NO_2(g) + F_2(g)$

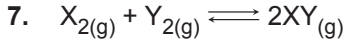
denge tepkimesine,

- I. Sistemin sıcaklığı azaltılıyor.
- II. Sabit sıcaklıkta kabın hacmi azaltılıyor.
- III. Kaptan sabit sıcaklıkta bir miktar  $F_2$  gazı çekiliyor.

işlemleri ayrı ayrı uygulandığında hangilerinde kaptaki  $NO_2$  derişimi artar?

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

Kimyasal Tepkimelerde Denge - 1



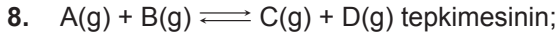
denge tepkimesi için derişim-zaman grafiği yanda verilmiştir.

**Buna göre,**

- $t_1$  anında kabın hacmi artırılmıştır.
- $t_2$  anında kaba  $X_2$  ilave edilmiştir.
- $t_2$  anında sıcaklık artırılmıştır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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



T K'de  $K_c = 0,60$ 'tır.

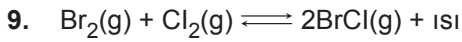
3T K'de  $K_c = 0,25$ 'tir.

**Buna göre,**

- Sabit sıcaklıkta basınç artırılırsa, denge bozulmaz.
- Denge konumunda sıcaklık artırılırsa, A ve B'nin derişimi artar.
- Tepkimenin ileri aktifleşme enerjisi geri aktifleşme enerjisinden büyüktür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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



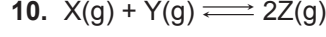
tepkimesinde sabit sıcaklıkta tepkimenin gerçekleştiği kabın hacmi küçültülüyor.

**Buna göre,**

- $Br_2$  derişimi artar.
- $BrCl$  derişimi azalır.
- Denge sabiti ( $K_c$ ) deđişmez.

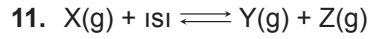
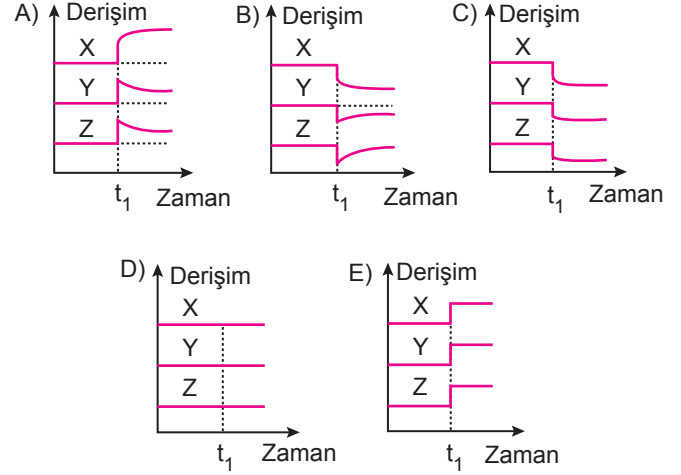
**niceliklerinden hangileri doğrudur?**

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



tepkimesi denge hâlindeyken sabit sıcaklıkta  $t_1$  anında kabın basıncı artırılıyor.

**Buna göre tepkimenin derişim - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?**



tepkimesi dengede iken sırasıyla;

- sıcaklık artırılıyor,
- basınç artırılıyor,
- katalizör kullanılıyor

işlemleri yapılıyor.

**Buna göre,**

- b'de denge sabitinin sayısal değeri artar.
- a'da tepkime hızı artar, tepkime ısısı değişmez.
- c'de aktifleşme enerjisi azalır, tepkimenin yönü değişmez.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

