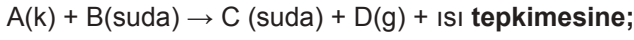


Kimyasal Tepkimelerde Hız - 2

1. Tek basamakta gerçekleşen



- sıcaklığı yükseltmek,
- bir miktar C(suda) maddesi eklemek,
- B(suda) maddesinin derişimini arttırmak

işlemlerinden hangilerinin yapılması tepkime hızını artırır?

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

2.  $3X(g) + Y(g) \rightarrow X_3Y(g)$

tepkimesi için X ve Y'nin farklı başlangıç derişimlerinde elde edilen tepkime başlangıç hızları tabloda verilmiştir.

Deney	Başlangıç derişimi (mol/L)		Başlangıç hızı (mol/L.s)
	[X]	[Y]	
1	1	1	$3 \cdot 10^{-2}$
2	2	1	$1,2 \cdot 10^{-1}$
3	2	2	$1,2 \cdot 10^{-1}$

Buna göre,

- Hız bağlantısı  $\text{Hız} = k \cdot [X]^2$  dir.
- Tepkime mekanizmalıdır.
- X'in derişimi 3 katına çıkarılırsa tepkime hızı 9 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3.  $2X(g) + 3Y(g) \rightarrow Z(g) + L(g)$

tepkimesi ile ilgili sabit sıcaklıkta, hız ifadesi

$\text{Hız} = k \cdot [X] \cdot [Y]^2$  şeklinde olduğuna göre;

- Tepkime çok basamakta gerçekleşmiştir.
- Tepkime derecesi 3'tür.
- X derişimi 2 katına çıkarılırsa tepkime hızı 4 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4.  $2X(g) + 3Y(g) \rightarrow 3Z(g)$

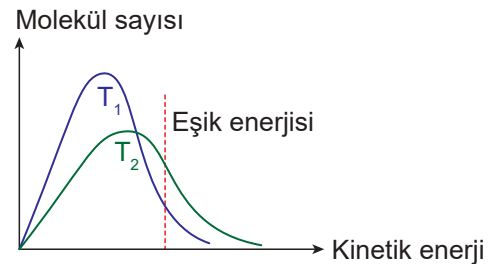
tepkimesi için X ve Y'nin farklı başlangıç derişimlerinde elde edilen tepkime başlangıç hızları tabloda verilmiştir.

Deney	Başlangıç derişimi (mol/L)		Başlangıç hızı (mol/L.s)
	[X]	[Y]	
1	0,15	0,10	$3 \cdot 10^{-7}$
2	0,30	0,10	$1,2 \cdot 10^{-6}$
3	0,30	0,05	$6 \cdot 10^{-7}$

Buna göre, tepkimenin hız ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\text{Hız} = k \cdot [X]^2[Y]^2$                       B)  $\text{Hız} = k \cdot [X]^3[Y]$   
C)  $\text{Hız} = k \cdot [X] \cdot [Y]^2$                       D)  $\text{Hız} = k \cdot [X]^2[Y]^3$   
E)  $\text{Hız} = k \cdot [X]^2[Y]$

5. Sabit hacimli kapta gerçekleşen bir tepkimenin  $T_1$  ve  $T_2$  sıcaklıkları için molekül sayısı - kinetik enerji grafiği aşağıda verilmiştir.



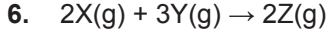
Buna göre,

- $T_1$  sıcaklığında eşik enerjisi daha büyüktür.
- $T_2$  sıcaklığında etkin çarpışma sayısı daha fazladır.
- Sıcaklıklar arasındaki ilişki  $T_2 > T_1$  şeklindedir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

Kimyasal Tepkimelerde Hız - 2

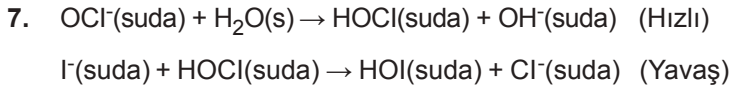


tepkimesi tek basamakta gerçekleşmekte olup sabit sıcaklıkta aşağıdaki deney sonuçları elde ediliyor.

Deney	Başlangıç derişimi (mol/L)		Başlangıç hızı (mol/L.s)
	[X]	[Y]	
1	0,01	0,2	$2 \cdot 10^{-5}$
2	0,02	0,4	?

Buna göre tepkimenin 2. deneydeki hızı kaç mol/L.s'dir?

- A)  $6,4 \cdot 10^{-4}$       B)  $4,8 \cdot 10^{-6}$       C)  $3,2 \cdot 10^{-6}$   
D)  $1,6 \cdot 10^{-5}$       E)  $8 \cdot 10^{-5}$



**Basamakları yukarıda verilen tepkime için;**

- I. HOCl, ara üründür.  
II. Tepkime derecesi 2'dir.  
III.  $OCI^-$  derişimi 2 katına çıkarılırsa tepkime hızı da 2 katına çıkar.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

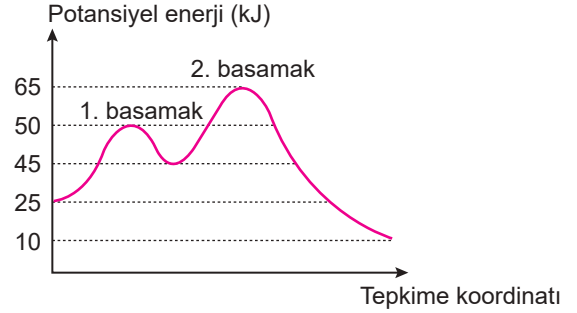
8. Aşağıda verilen,

- I. katalizör,  
II. sıcaklık,  
III. derişim

niceliklerinden hangileri tepkime hızına etki ettiği hâlde hız sabitini değiştirmez?

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

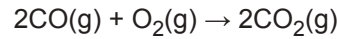
9. Bir tepkimenin potansiyel enerji - tepkime koordinatı grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre bu tepkime için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

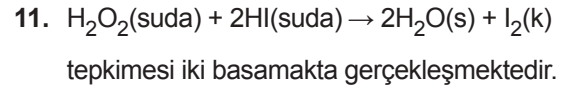
- A) Tepkime iki basamaklıdır.  
B) Tepkime entalpisi 10 kJ'dür.  
C) 2. basamağın ileri aktifleşme enerjisi, 1. basamağın ileri aktifleşme enerjisinden küçüktür.  
D) Tepkime hızını 1. basamak belirler.  
E) Net tepkime ekzotermiktir.

10. Tek basamakta gerçekleşen



tepkimesinde  $O_2$  derişimi sabitken CO derişimi 2 katına çıkarılırsa tepkime hızı nasıl değişir?

- A) 2 katına çıkar.  
B) 1/2'sine iner.  
C) 4 katına çıkar.  
D) 1/4'üne iner.  
E) 8 katına çıkar.



**Tepkimenin hızlı olan 2. basamağı**



şeklinde olduğuna göre hız ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Hız =  $k \cdot [H_2O_2] [HI]$       B) Hız =  $k \cdot [HIO] [HI]$   
C) Hız =  $k \cdot [H_2O_2] [HI]^2$       D) Hız =  $k \cdot [HI]^2$   
E) Hız =  $k \cdot [H_2O_2]^2 [HIO]$

