

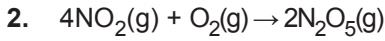
Kimyasal Tepkimelerde Hız - 1

1. Etkin çarpışmalı bir kimyasal tepkime için;

- Tepkimeye giren kimyasal türlerin uygun geometride çarpışması gerekir.
- Tepkimeye giren kimyasal türlerin yeterli kinetik enerjiye sahip olması gerekir.
- Tepkimenin hızı tepkimeye giren kimyasal türlerin çarpışma sayısı ile orantılıdır.

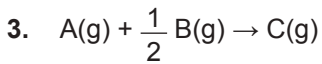
yargılarından hangileri doğrudur?

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



tepkimesinde yer alan maddelerin hızları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

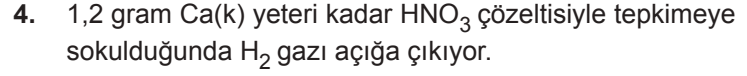
- A) $+\frac{\Delta[\text{NO}_2]}{4\Delta t} = +\frac{\Delta[\text{O}_2]}{\Delta t} = -\frac{\Delta[\text{N}_2\text{O}_5]}{2\Delta t}$
B) $-\frac{\Delta[\text{NO}_2]}{4\Delta t} = -\frac{\Delta[\text{O}_2]}{\Delta t} = +\frac{\Delta[\text{N}_2\text{O}_5]}{2\Delta t}$
C) $-\frac{4\Delta[\text{NO}_2]}{\Delta t} = -\frac{\Delta[\text{O}_2]}{\Delta t} = +\frac{2\Delta[\text{N}_2\text{O}_5]}{\Delta t}$
D) $+\frac{\Delta[\text{NO}_2]}{4\Delta t} = +\frac{\Delta[\text{O}_2]}{\Delta t} = -\frac{\Delta[\text{N}_2\text{O}_5]}{\Delta t}$
E) $-\frac{\Delta[\text{NO}_2]}{\Delta t} = +\frac{4\Delta[\text{O}_2]}{\Delta t} = -\frac{2\Delta[\text{N}_2\text{O}_5]}{\Delta t}$



tepkimesinde A gazının derişimi 20 saniyede 0,8 M azalmaktadır.

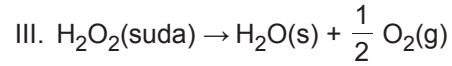
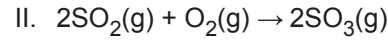
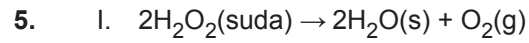
Bu süre içinde B gazının ortalama harcama hızı kaç M/s'dir?

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



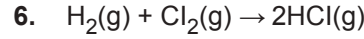
Tepkime 2 dakika sürdüğüne göre oluşan H_2 gazının oluşum hızı kaç g/s'dir? (Ca: 40 g/mol, H: 1 g/mol)

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

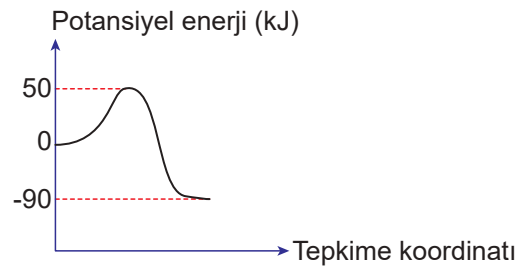


Verilenlerden hangileri homojen fazlı tepkimedir?

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



tepkimesine ait potansiyel enerji - tepkime koordinatı grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

- $E_{ai} = 50$ kJ'dir.
- $E_{ag} = 90$ kJ'dir.
- $\Delta H = 90$ kJ'dir.

yargılarından hangileri yanlıştır?

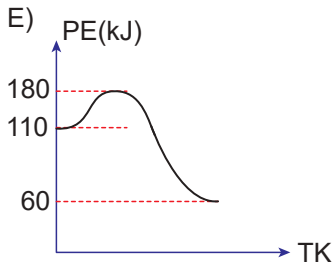
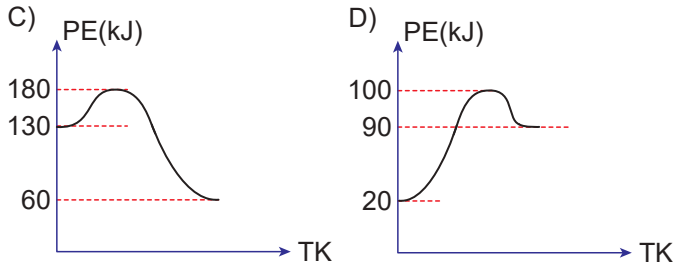
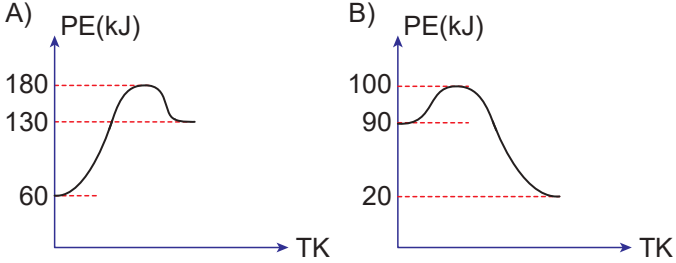
- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve III. E) II ve III.

Kimyasal Tepkimelerde Hız - 1

7. $A + B \rightarrow C$ $\Delta H = +70$ kJ tepkimesinin $E_{a_i} = 120$ kJ olduğuna göre;



tepkimesinin potansiyel enerji (PE) – tepkime koordinatı (TK) grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



8. $X_2(g) + Y_2(g) \rightarrow 2XY(g)$

tepkimesi ile ilgili;

- I. Tepkime süresince reaktiflerin birim zamandaki çarpışma sayısı azalır.
- II. Reaktiflerin etkin çarpışması sonucunda ürün oluşur.
- III. XY'nin oluşum hızı tepkime tamamlanırken azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. $C(k) + \frac{1}{2} O_2(g) \rightarrow CO(g)$

5 litrelik bir kaptta gerçekleştirilen yukarıdaki tepkimede 20 saniyede C(k)'nin miktarı 4 mol azalmaktadır.

Buna göre O_2 gazının ortalama harcanma hızı kaç M/s'dir?

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

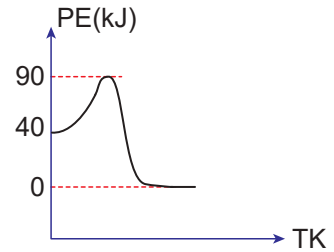
10. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$

tepkimesine göre 2 litrelik bir kaptta N_2 gazının mol sayısının 100 saniyede 0,6 mol'den, 0,3 mol'e azaldığı tespit ediliyor.

Buna göre, NH_3 gazının ortalama oluşma hızı kaç M/s'dir?

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

11. $2XY \rightarrow X_2 + Y_2$ tepkimesinin potansiyel enerji (PE) - tepkime koordinatı (TK) grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre XY bileşiğinin molar oluşum entalpisi kaç kJ/mol'dür?

- A) -50 B) -20 C) +20 D) +40 E) +50

