

# Tepkime Hizi Nedir?

Calisma Kagidi

Tepkime hizi, bir girenin veya urunun derisiminin birim zamandaki degisimidir; genellikle  $hiz = k[A]^m[B]^n$  seklinde yazilir. Burada k hiz sabiti, m ve n ise deneysel olarak belirlenen tepkime derecelerdir.

$$r = k[A]^m[B]^n$$

## Sorular

1. Tepkime hizinin tipik birimi nedir?

- A) M/s
- B) s/M
- C) M
- D) 1/s

2. Birinci dereceden bir tepkimede ( $hiz = k[A]$ ) [A]'yi iki katina cikarmak neye yol acar?

- A) hiz iki katina cikar
- B) hiz dort katina cikar
- C) hicbir etkisi olmaz
- D) hiz yariya iner

3.  $hiz = k[A]^2[B]$  ifadesinde toplam tepkime derecesi kacdir?

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

4. Aktivasyon enerjisini dusurerek tepkimeyi hizlandiran faktor hangisidir?

- A) Hacmi artirmek
- B) Katalizor eklemek
- C) Derisimi azaltmak
- D) Sistemi sogutmek

5.  $hiz = k[A][B]$  icin  $k = 0,020 \text{ Ms}$ ,  $[A] = 0,50 \text{ M}$ ,  $[B] = 0,30 \text{ M}$ . Hizi bulunuz.

6. Bir girenin derisimi 50 saniyede 0,80 M'den 0,60 M'ye dusuyor. Ortalama hizi bulunuz.

7. Bir tepkimenin hizi her 10C'lik artista yaklasik iki katina cikiyor. 20C'de hiz 0,010 M/s. 40C'deki hizi tahmin edin.

8. Tanimla: Tepkime hizi nedir?

9. Tanimla: Tepkime hizini hangi faktorler etkiler?

10. Tanimla: Hiz yasasi nedir?

## Cevap Anahtari

1. A) M/s - Hiz, birim zamandaki derisim degisimidir, bu yuzden birimi mol/Ls yani M/s'dir.
2. A) hiz iki katina cikar - A'ya gore birinci derece oldugundan hiz [A] ile dogru orantilidir, [A] iki katina cikarsa hiz da iki katina cikar.
3. C) 3 - Toplam derece, tekil derecelerin toplamidir:  $2 + 1 = 3$ .
4. B) Katalizor eklemek - Katalizor, daha dusuk aktivasyon enerjili alternatif bir yol saglayarak hizi arttirir.
5. hiz =  $k[A][B]$  hiz = 0,020 0,50 0,30 hiz = 0,003 M/s
6. ortalama hiz =  $[A]/t$  ortalama hiz =  $(0,60 0,80) / 50$  ortalama hiz =  $0,20 / 50 = 0,004$  M/s
7. Sicaklik 20C artiyor = iki adet 10C'lik adim Her adimda hiz ikiye katlanir:  $2 \cdot 2 = 4$  40C'deki hiz  $0,010 \cdot 4 = 0,040$  M/s
8. Bir girenin veya urunun derisiminin birim zamandaki degisimidir.
9. Derisim, sicaklik, yuzey alani, katalizorler ve (gazlar icin) basinc.
10. Hizi, giren derisimleri ve hiz sabiti k'ye baglayan hiz =  $k[A]^m[B]^n$  denklemdir.

### Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirir.