

Reaksiyon Hizi ve Kinetik Nedir?

Calisma Kagidi

Reaksiyon hizi [konsantrasyon]/t'dir, tipik olarak mol/(Ls) cinsinden. Kinetik, reaksiyonların ne kadar hızlı ilerlediklerini ve hızlarını kontrol eden faktörleri incelenir.

$$r = \frac{\Delta [\text{Reaktant}]}{\Delta t}$$

Sorular

- 25 s'de 0,5 mol/L reaktant tüketilir. Hız?
A) 0,02 mol/(Ls)
B) 0,05 mol/(Ls)
C) 0,2 mol/(Ls)
D) 50 mol/(Ls)
- Reaksiyon hızını etkilemeyen nedir?
A) Sıcaklık
B) Konsantrasyon
C) Katalizör
D) Reaktantların rengi
- Hızlı bir reaksiyonun yüksek hızı vardır çünkü
A) Enerji açığa çıkar
B) Reaktantlar birim zamanda daha başarılı çarpışır
C) Ürünler ağırdır
D) Ekzotermiktir
- Anlık hız, ortalama hızdan farklıdır çünkü
A) Sıcaklık farklıdır
B) Konsantrasyon sürekli değişir
C) Basıncı değişir
D) Zaman birimi farklı
- Bir reaksiyon 40 saniyede 0,8 mol/L reaktant tüketir. Reaksiyon hızı?
- İlk 10 s'de, [A] 1,5'ten 0,9 mol/L'ye düşer. Hız?
- Bir ayrışma reaksiyonu 15 dakikada 0,3 mol/L ürün üretir. Ortalama hız?
- Tanımla: Reaksiyon hızı nedir?
- Tanımla: Kimyasal kinetik nedir?
- Tanımla: Reaksiyon hızının birimleri?

Cevap Anahtari

1. A) $0,02 \text{ mol/(Ls)}$ - $r = 0,5 / 25 = 0,02 \text{ mol/(Ls)}$.
2. D) Reaktantların rengi - Renk, hız mekanizmasını etkilemez.
3. B) Reaktantlar birim zamanda daha başarılı çarpışır - Hız, çarpışmaların frekansı ve başarısına bağlıdır.
4. B) Konsantrasyon sürekli değişir - Ortalama, bir aralıkta c/t 'dir; anlık, bir andaki eğimdir.
5. $r = [\text{konsantrasyon}]/t$ $r = 0,8 / 40 = 0,02 \text{ mol/(Ls)}$
6. $r = [A]/t$ $r = (1,5 - 0,9) / 10 = 0,6 / 10 = 0,06 \text{ mol/(Ls)}$
7. Donustur: $15 \text{ dak} = 900 \text{ s}$ $r = 0,3 / 900 = 0,000333 \text{ mol/(Ls)}$ $3,3 \cdot 10^{-4} \text{ mol/(Ls)}$
8. Reaktantların tüketilme veya ürünlerin oluşturulma hızıdır: $[\text{konsantrasyon}]/t$, mol/(Ls) cinsinden.
9. Reaksiyon hızları ve mekanizmalarının incelenmesidir - ne kadar hızlı ve neden reaksiyonları ilerler.
10. mol/(Ls) veya M/s (molarite/saniye).

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.