

Sinirleyici Reaktan Nedir?

Calisma Kagidi

Sinirleyici reaktan, kimyasal reaksiyonda ilk tukenen ve olusabilecek urun miktarini belirleyen reaktandır. Diger reaktanlar fazla miktardadir.

Sorular

1. $2A + B \rightarrow C$ tepkimesinde 8 mol A ve 5 mol B varsa, sinirleyici hangisidir?

- A) A (10 mol gerekli)
- B) B (4 mol A'da tukenir)
- C) Her ikisi esit
- D) Belirlenemez

2. Sinirleyici reaktan nasil bulunur?

- A) Toplam molu karsilastir
- B) Molu stoikiometrik katsayiya bol
- C) Kutleyi olc
- D) Molekuler kutleyi kontrol et

3. Urun olusumunu ne sinirlar?

- A) En fazla reaktan miktarı
- B) En az reaktan miktarı
- C) Sinirleyici reaktan
- D) Fazla reaktanlar

4. $3H + N \rightarrow 2NH_3$ 'de 6 mol H ve 3 mol N varsa, sinirleyici hangisidir?

- A) H (9 mol gerekli)
- B) N (2 mol'de sinirlandirici)
- C) Her ikisi esit
- D) Hicbiri

5. $2H + O \rightarrow 2HO$ reaksiyonunda 5 mol H ve 3 mol O varsa, sinirleyici reaktan hangisidir?

6. 4 mol N ve 10 mol H tepkimeye giriyor: $N + 3H \rightarrow 2NH_3$. Sinirleyici reaktani bulun.

7. Bir tepkimedede 6 mol reaktan X ve 4 mol reaktan Y kullanilir. Oran $X:Y = 2:3$ ise, sinirleyici hangisidir?

8. Tanimla: Sinirleyici reaktan nedir?

9. Tanimla: Sinirleyici reaktan nasil bulunur?

10. Tanimla: Fazla reaktanlara ne olur?

Cevap Anahtari

1. A) A (10 mol gerekli) - A için gereken $8 \cdot 2 = 4$ mol B; 5 mol var, yani A sınırlayıcıdır.
2. B) Molu stoikiometrik katsayıya bol - En küçük mol-katsayı oranı sınırlayıcı reaktandır.
3. C) Sınırlayıcı reaktan - Sınırlayıcı reaktan ilk tüketir ve tepkimeyi durdurur.
4. B) N (2 mol'de sınırlandırıcı) - H için gereken $6 \cdot 3 = 2$ mol N; 3 mol var, yani N sınırlayıcıdır.
5. Stoikiometri oranı H:O = 2:1 H için gereken O: $5 \cdot 2 = 2,5$ mol Elinizdeki O 3 mol, 2,5 mol'den fazla Dolayısıyla H sınırlayıcı reaktandır
6. Stoikiometri oranı N:H = 1:3 Gerekli H: $4 \cdot 3 = 12$ mol Elinizdeki H 10 mol, gerekli 12 mol'den az H sınırlayıcı reaktandır
7. Stoikiometri X:Y = 2:3 (veya 1:1,5) X için gerekli Y: $6 \cdot 2 = 3$ mol Elinizdeki Y 4 mol, 3 mol'den fazla Dolayısıyla X sınırlayıcı reaktandır
8. İlk tüketen ve oluşabilecek ürün miktarını belirleyen reaktandır.
9. Her reaktanın molunu stoikiometrik katsayısına bol - en küçük oran sınırlayıcıdır.
10. Sınırlayıcı reaktan tükendikten sonra tepkisiz kalırlar.

Bounlu

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