

Kimyasal Denklemler Nasıl Dengelenir?

Calisma Kagidi

Dengeleme, her iki tarafta esit atom sayisi saglamak icin katsayilar (formullerin onune konulan tam sayilar) kullanir. Kulle korunumu yasasi tepkimeden once ve sonra her elementin ayni sayida atomu olmasini gerektirir.

Sorular

1. $H + O \rightarrow H_2O$ denkleminde O'nin katsayisi kacdir?

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

2. Dengele: $2Na + Cl_2 \rightarrow 2NaCl$. $NaCl$ 'nin katsayisi kacdir?

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

3. Dengeleme hangi yasayi saglar?

- A) Oranlar yasasi
- B) Kulle korunumu yasasi
- C) Avogadro yasasi
- D) Boyle yasasi

4. Dengelemede H_2O 'yu H_2O 'ya degistirebilir misin?

- A) Evet, gerekirse
- B) Hayir - indisler sabit
- C) Sadece bir tarafta
- D) Sadece redoks'ta

5. Dengele: $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$

6. Dengele: $Fe + O_2 \rightarrow Fe_2O_3$

7. Dengele: $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$

8. Tanimla: Dengeli kimyasal denklem nedir?

9. Tanimla: Katsayilar nedir?

10. Tanimla: Dengeleme hangi kurali saglamali?

Cevap Anahtari

1. A) 1 - Dengeli: $2H + O \rightarrow 2HO$. O'nin katsayisi 1'dir (yazılmaz ama varolur).
2. B) 2 - Dengeli: $2Na + Cl \rightarrow 2NaCl$. Katsayi 2'dir.
3. B) Kutle korunumu yasasi - Dengeleme kutle korunumu yasasini saglar.
4. B) Hayir - indisler sabit - Indisler bilesigi tanimlar. Sadece katsayi kullan.
5. Dengesiz: $H + O \rightarrow HO$ Atomlari say: Sol: $H=2, O=2$ Sag: $H=2, O=1$ O dengesiz. HO'ye katsayi 2 ekle: $H + O \rightarrow 2HO$ Yeniden say: Sol: $H=2, O=2$ Sag: $H=4, O=2$ H dengesiz. H'ye katsayi 2 ekle: $2H + O \rightarrow 2HO$ Sol: $H=4, O=2$; Sag: $H=4, O=2$
6. Dengesiz: $Fe + O \rightarrow FeO$ Atomlari say: Sol: $Fe=1, O=2$ Sag: $Fe=2, O=3$ Her ikisi dengersiz. Fe icin 4, O icin 3 dene: $4Fe + 3O \rightarrow 2FeO$ Yeniden say: Sol: $Fe=4, O=6$ Sag: $Fe=4, O=6$
7. Atomlari say: Sol: $C=3, H=8, O=2$ Sag: $C=1, H=2, O=4$ C ile basla: CO'ye 3 katsayisi $3CO$ H: 8 atom $4HO$ gerekir $4HO$ O'yu kontrol et: Sag taraf $3(2)+4(1)=10$; $5O$ gerekir $CH + 5O \rightarrow 3CO + 4HO$
8. Her elementin atom sayisinin iki tarafinda da esit oldugu denklem.
9. Atomlari dengelemek icin kimyasal formullerin onune konulan tam sayilar (or. $2HO$ iki su molekulu demek).
10. Kutle korunumu yasasi - tepkimeden once ve sonra ayni atomlar var olmal.

Bounlu

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