

# Entalpi Nedir?

Calisma Kagidi

Entalpi, ic enerjinin ve sistemin uzerinde yapilan isin toplamidir:  $H = U + PV$ . Entalpi degisimi  $H$ , reaksiyonun ekzotermik ( $H < 0$ , isi yayar) mi yoksa endotermik ( $H > 0$ , isi alir) mi oldugunu belirler.

$$H = H_{\text{urunler}} - H_{\text{reaktifler}}$$

## Sorular

1. Hangi reaksiyon ekzotermiktir?

- A)  $H = +45 \text{ kJ/mol}$
- B)  $H = 78 \text{ kJ/mol}$
- C)  $H = +120 \text{ kJ/mol}$
- D)  $H = +30 \text{ kJ/mol}$

2. Bir reaksiyonda  $H = 150 \text{ kJ/mol}$ . Ne kadar isi yayilir?

- A)  $150 \text{ kJ/mol}$  alinir
- B)  $150 \text{ kJ/mol}$  yayilir
- C)  $0 \text{ kJ/mol}$
- D)  $300 \text{ kJ/mol}$  yayilir

3. Reaktifler =  $210 \text{ kJ/mol}$ , Urunler =  $180 \text{ kJ/mol}$ .  $H$  hesapla.

- A)  $30 \text{ kJ/mol}$
- B)  $+30 \text{ kJ/mol}$
- C)  $+390 \text{ kJ/mol}$
- D)  $390 \text{ kJ/mol}$

4. Erime ve kaynama endotermiktir. Neden?

- A) Enerji yayilir
- B) Baglari kirmak icin enerji gerekir
- C) Sicaklik duser
- D) Reaktifler ortadan kalkar

5. Metan yanmasi:  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ . Reaktifler =  $50 \text{ kJ/mol}$ , Urunler =  $200 \text{ kJ/mol}$ .  $H$  hesapla.

6. Buzun erimesi:  $\text{H}_2\text{O}(s) \rightarrow \text{H}_2\text{O}(l)$ . Kati =  $300 \text{ kJ/mol}$ , Sivi =  $250 \text{ kJ/mol}$ .  $H$  bul.

7. Bir reaksiyonda reaktifler  $180 \text{ kJ/mol}$ , urunler  $140 \text{ kJ/mol}$ . Ekzotermik mi endotermik mi?

8. Tanimla: Entalpi nedir?

9. Tanimla:  $H < 0$  ne demek?

10. Tanimla:  $H > 0$  ne demek?

## Cevap Anahtari

1. B)  $H = 78 \text{ kJ/mol}$  - Ekzotermik  $H < 0$  (negatif) demek. Sadece  $78 \text{ kJ/mol}$  negatiftir.
2. B)  $150 \text{ kJ/mol}$  yayilir - Negatif  $H$  isi yayilmasi anlamina gelir. Buyuklugu =  $150 \text{ kJ/mol}$ .
3. A)  $30 \text{ kJ/mol}$  -  $H = 180 - 150 = 30 \text{ kJ/mol}$  (ekzotermik).
4. B) Baglari kirmak icin enerji gerekir - Hal degisimleri, molekuller arasi kuvvetleri kirmak icin enerji gerektirir.
5.  $H = H_{\text{urunler}} - H_{\text{reaktifler}} = (200) - (50) = 150 \text{ kJ/mol}$  Negatif  $H$  ekzotermik (isi yayar)
6.  $H = (250) - (300) = -50 \text{ kJ/mol}$  Positif  $H$  endotermik (isi alir)
7.  $H = 140 - 180 = -40 \text{ kJ/mol}$  Negatif deger ekzotermik ( $40 \text{ kJ/mol}$  isi yayar)
8. Bir sistemin toplam isi icerigi;  $H$  isinin yayilip yayilmadigini soyley.
9. Ekzotermik reaksiyon - isi cevreye yayilir.
10. Endotermik reaksiyon - isi cevreden alinir.

### Bounlu

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