

Hess Yasasi Nedir?

Calisma Kagidi

Hess Yasasi, entalpi degisimi bilinen diger reaksiyonlari birlestirerek, herhangi bir reaksiyonun H'sini hesaplamamiza izin verir. Reaksiyonlar birlestirilirken, gerekli olanlari tersine cevrip (H'nin isaretini degistir) ve reaksiyonlari katsayilarla carp. Tum H degerlerinin toplami genel H'yi verir.

$$H(\text{toplama}) = H + H + \dots + H$$

Sorular

1. Hess Yasasi H'nin su oldugunu belirtir:

- A) sicakliktan bagimsiz
- B) yola bagli
- C) yoldan bagimsiz
- D) her zaman negatif

2. Tersine reaksiyon: A B, H = 500 kJ/mol. Yeni H?

- A) 500 kJ/mol
- B) +500 kJ/mol
- C) 0 kJ/mol
- D) 250 kJ/mol

3. 3A 3B, H = 600 kJ/mol. Reaksiyonu ikiyle carparsan:

- A) H = 300 kJ/mol
- B) H = 1200 kJ/mol
- C) H = 600 kJ/mol
- D) H = +600 kJ/mol

4. Verilen H = 100, H = 200, H = +50 kJ/mol:

- A) 250
- B) 350
- C) 150
- D) 50

5. Verilen: (1) C + O CO, H = 393 kJ/mol. (2) 2CO + O 2CO, H = 566 kJ/mol. Bul: 2C + O 2CO icin H.

6. H = 200 kJ/mol, H = 150 kJ/mol, H = +50 kJ/mol. Toplam H?

7. Reaksiyon A H = 400 kJ/mol. Tersine cevdirirsen, yeni H?

8. Tanimla: Hess Yasasi nedir?

9. Tanimla: Hess Yasasi neden faydalidir?

10. Tanimla: Bir reaksiyonu tersine cevirdiginde, H'ye ne olur?

Cevap Anahtari

1. C) yoldan bagimsiz - H sadece baslangic ve son duruma bagli, kac adim olduguna degil.
2. B) +500 kJ/mol - Tersine cevrilmis: B A, H = +500 kJ/mol.
3. B) H = 1200 kJ/mol - Reaksiyonu 2 ile carp: 6A 6B, H = 2(600) = 1200 kJ/mol.
4. B) 350 - H(toplam) = 100 + (200) + 50 = 250 kJ/mol.
5. Hedef yaz: 2C + O 2CO Reaksiyon (1) 2 ile carp, (2) tersine cevir ve 2'ye bol: Reaksiyon (1) 2: 2C + 2O 2CO, H = 2(393) = 786 kJ/mol Tersine (2)2: CO CO + O, H = +566/2 = +283 kJ/mol Topla: 2C + 2O 2CO (H = 786) + CO CO + O (H = +283) O ve CO'yi iptal et: 2C + O 2CO, H = 786 + 283 = 503 kJ/mol
6. H(toplam) = H + H + H H(toplam) = (200) + (150) + (+50) H(toplam) = 300 kJ/mol
7. Bir reaksiyonu tersine cevirirken, H'nin isaretini degistir. Tersine cevrilen: H = +400 kJ/mol Bu, reaksiyonlari birlestirirken belirli bir yolun geriye gitmesi gerektiginde faydalidir.
8. Bir reaksiyonun entalpi degisimi izlenen yoldan bagimsiz; sadece baslangic ve son duruma baglidir.
9. Dogrudan olculmesi zor veya imkansiz olan reaksiyonlari H'sini hesaplamamiza izin verir.
10. H'nin isareti tersine doner (pozitif negatif olur, negatif pozitif olur).

Bounlu

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