

Entropi ve Termodinamigin İkinci Kanunu Nedir?

Calisma Kagidi

Entropi duzensizlikdir; ikinci kanun, spontan surecler icin $S_{evren} > 0$ oldugunu soyer - duzensizlik her zaman artar.

Sorular

1. İkinci kanun: izole sisteme ait entropi
 - A) her zaman azalir
 - B) sabit kalir
 - C) her zaman artar
 - D) bazen artar
2. Buzun erimesi hangi entropi degisimine sahiptir?
 - A) $S < 0$
 - B) $S = 0$
 - C) $S > 0$
 - D) tanimsiz
3. 0 K'de mukemmel duzenli bir kristal hangi entropiye sahip?
 - A) maksimum entropi
 - B) minimum entropi
 - C) tanimsiz entropi
 - D) negatif entropi
4. Tersinir surecte entropi degisimi?
 - A) $S < 0$
 - B) $S = 0$
 - C) $S > 0$
 - D) sistemine bagli
5. Buz oda sicakliginda erir. Bu spontan mi? Neden?
6. Gaz vakuma genisler. S pozitif mi negatif mi?
7. 298 K'de, $H = 40$ kJ/mol, $S = 150$ J/(molK). Erime spontan mi?
8. Tanimla: Entropi nedir?
9. Tanimla: Termodinamigin ikinci kanununu soyleyin.
10. Tanimla: Buzun erimesi neden tersinmez?

Cevap Anahtari

1. C) her zaman artar - Entropi tum spontan sureclerde artar.
2. C) $S > 0$ - Kati sivi: duzensizlik artar, $S > 0$.
3. B) minimum entropi - Ucuncu kanun: 0 K'de mukemmel kristal $S = 0$ (minimum).
4. B) $S = 0$ - Tersinir: $S_{evren} = 0$ (denge), S_{sistem} sifirdan farkli olabilir.
5. $S > 0$: kati duzenli sivi duzensiz $S_{evren} > 0$ spontan (entropi avantajli)
6. Gaz molekulleri daha genis hacme yayilir $S = +deger$ (daha fazla duzensizlik)
7. $G = H - TS = 402980,150 - 4044,7 = 4,7$ kJ $G < 0$ spontan
8. Bir sistemdeki duzensizlik veya rastgeleligin olcusu (sembol S).
9. Izole bir sistemin entropisi her zaman artar; $S_{evren} > 0$.
10. Entropi artar: kati (duzenli) sivi (duzensiz).

Bounlu

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