

Dalton'un Kismi Basinclar Kanunu Nedir?

Calisma Kagidi

Dalton'un kanunu: $P_{\text{toplam}} = P_1 + P_2 + P_3 + \dots$ Her gaz, digerlerinin etkisinden bagimsiz olarak basinc olusturur.

$$P_{\text{toplam}} = P_1 + P_2 + P_3 + \dots$$

Sorular

- 10 L'lik bir kapda 0,6 atm N ve 0,4 atm O karisirsa, toplam basinc
A) 0,2 atm
B) 0,6 atm
C) 1,0 atm
D) 10 atm
- Hava %78 N'dir. Atmosfer basinci 760 mmHg ise, N'nin kismi basinci
A) 78 mmHg
B) 122 mmHg
C) 593 mmHg
D) 760 mmHg
- Dalton'un kanunu sunlari varsayar
A) gazlar birbirleriyle reaksiyona girerler
B) gazlar ihmal edilebilir hacme sahiptir
C) gazlarin kismi basinclari yoktur
D) sicaklik sabit ve gazlar etkilesmez
- Bir kapda iki gazin kismi basinclari 3 atm ve 2 atm'dir. Ucuncu gaz eklenerek toplam 6 atm'ye cikarilrsa, ucuncu gazin kismi basinci
A) 1 atm
B) 5 atm
C) 6 atm
D) 11 atm
- Bir gaz karisimi 0,6 atm N, 0,2 atm O ve 0,1 atm Ar iceriyor. Toplam basinc kacdir?
- Deniz seviyesinde hava yaklasik %78 N, %21 O ve %1 Ar'dir. Toplam basinc 1 atm ise kismi basinclar nedir?
- Kapali bir kapda H'nin kismi basinci 0,4 atm ve O'nin 0,5 atm'dir. He eklenerek toplam 1,1 atm'ye ulasilrsa, He'nin kismi basinci kacdir?
- Tanimla: Dalton'un kismi basinclar kanunu nedir?
- Tanimla: Karisimdaki gazlar birbirleriyle etkilesir mi?
- Tanimla: Kismi basinc nedir?

Cevap Anahtari

1. C) $1,0 \text{ atm} - P_{\text{toplam}} = 0,6 + 0,4 = 1,0 \text{ atm}$ (hacim onemli degil, yalnız kısmi basınclar).
2. C) $593 \text{ mmHg} - P_{\text{N}_2} = 0,78 \cdot 760 = 592,8 \cdot 593 \text{ mmHg}$.
3. D) sıcaklık sabit ve gazlar etkilesmez - Dalton'un kanunu ideal gaz varsayımları ve kimyasal tepkime yokluğu durumunda geçerlidir.
4. A) $1 \text{ atm} - P = 6(3 + 2) = 1 \text{ atm}$.
5. $P_{\text{toplam}} = P_{\text{N}_2} + P_{\text{O}_2} + P_{\text{Ar}}$ $P_{\text{toplam}} = 0,6 + 0,2 + 0,1 = 0,9 \text{ atm}$
6. $P_{\text{N}_2} = 0,78 \cdot 1 = 0,78 \text{ atm}$ $P_{\text{O}_2} = 0,21 \cdot 1 = 0,21 \text{ atm}$ $P_{\text{Ar}} = 0,01 \cdot 1 = 0,01 \text{ atm}$ Kontrol: $0,78 + 0,21 + 0,01 = 1,0 \text{ atm}$
7. $P_{\text{toplam}} = P_{\text{H}_2} + P_{\text{O}_2} + P_{\text{He}}$ $1,1 = 0,4 + 0,5 + P_{\text{He}}$ $P_{\text{He}} = 1,1 - 0,9 = 0,2 \text{ atm}$
8. Bir gaz karışımının toplam basıncı, kısmi basınçların toplamıdır: $P_{\text{toplam}} = P + P + \dots$
9. Hayır - her gaz, sanki tek basına kaptaki tüm hacmi işgal etmiş gibi basıncı oluşturur.
10. Tek bir gazın, tüm hacmi işgal etmiş olsaydı oluşturacağı basıncıdır.

Bounlu

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