

İdeal Gaz Yasası Nedir?

Çalışma Kağıdı

İdeal gaz yasası $PV = nRT$ 'dir, burada P basıncı (Pa), V hacim (m), n mol sayısı (mol), R gaz sabiti (8,314 J/molK) ve T mutlak sıcaklık (K).

$$PV = nRT$$

Sorular

1. İdeal gaz yasası

- A) $PV = mRT$
- B) $PV = nRT$
- C) $PV = nR/T$
- D) $P = V/nRT$

2. Sabit T ve n'de hacim iki katına çıkarsa, basıncı

- A) iki katına çıkar
- B) yarıya iner
- C) aynı kalır
- D) dört katına çıkar

3. R'nin birimi

- A) Pa·m/molK
- B) J/(molK)
- C) Pa/molK
- D) mK

4. Sıcaklık olmalı

- A) C
- B) F
- C) K
- D) herhangi bir birim

5. 298 K'de 0,0244 m³'lük 1 mol ideal gaz. Basıncını bulun.

6. 2 L tankta 0,5 mol gaz 25 C'de. Basıncı Pa cinsinden bulun.

7. 3 mol 0,5 m³'ten 1,5 m³'e 300 K'de genişlerse, final basıncı bulun.

8. Tanımla: İdeal gaz yasası nedir?

9. Tanımla: R nedir?

10. Tanımla: İdeal gaz yasası ne zaman en doğru?

Cevap Anahtari

1. B) $PV = nRT$ - $PV = nRT$ dogru formdur.
2. B) yariya inir - $PV = nRT$; V iki katina cikarsa, P yariya inir.
3. B) $J/(molK)$ - $8,314 J/(molK)$; $J = Pam$.
4. C) K - Kelvin (mutlak olcek) $PV = nRT$ icin.
5. $PV = nRT$ $P = nRT/V$ $P = (1 \cdot 8,314 \cdot 298) / 0,0244$ $P = 2481,572 / 0,0244$ $P = 101.690$ Pa 1 atm
6. $2 L = 0,002 m$; $T = 25 + 273 = 298 K$ $P = nRT/V = (0,5 \cdot 8,314 \cdot 298) / 0,002$ $P = 1238,786 / 0,002 = 619.393$ Pa
7. $PV = PV$ (ayni T, n) $P = nRT/V = (3 \cdot 8,314 \cdot 300) / 0,5 = 14.965,2$ Pa $P = nRT/V = (3 \cdot 8,314 \cdot 300) / 1,5 = 4.988,4$ Pa
8. $PV = nRT$, basinc, hacim, mol ve sicakligi baglar.
9. Evrensel gaz sabiti, $8,314 J/(molK)$.
10. Cogu gazda orta basinc ve sicakliklarda.

Bounlu

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