

فیزیک ۱ مهندسی

سید جواد هاشمی فر

دانشکده فیزیک



خرداد ۱۴۰۰

1. اندازه گیری
2. حرکت در راستای خط راست
3. بردارها
4. حرکت دو بعدی و سه بعدی
5. نیرو و حرکت
6. نیرو و حرکت (اصطکاک)
7. انرژی جنبشی و کار
8. انرژی پتانسیل و پایداری انرژی
9. مرکز جرم و تکانه خطی
10. چرخش
11. غلتش، گشتاور نیرو و تکانه زاویه‌ای
12. تعادل و کشسانی
18. دما، گرما و قانون اول ترمودینامیک
19. نظریه جنبشی گازها
20. آنتروپی و قانون دوم ترمودینامیک

• جرل واکر • هالیدی • رزیک

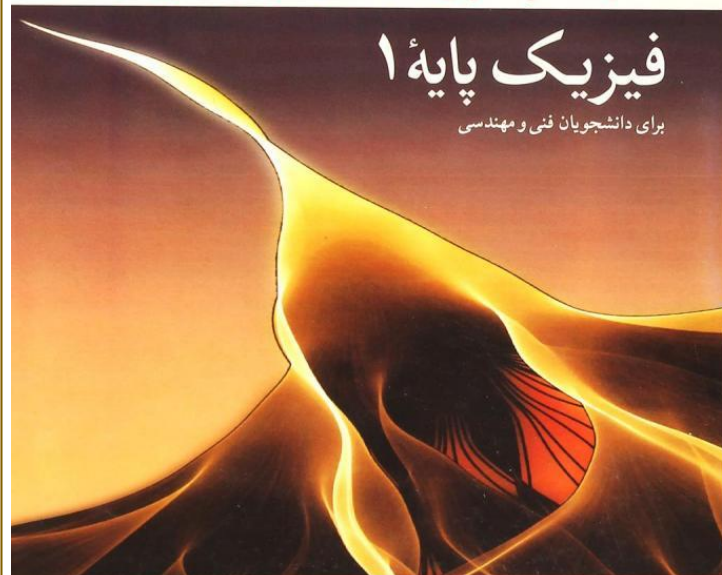
مبانی فیزیک

ویراست هشتم

مکانیک، گرما، ترمودینامیک، و نظریه جنبشی گازها

فیزیک پایه ۱

برای دانشجویان فنی و مهندسی



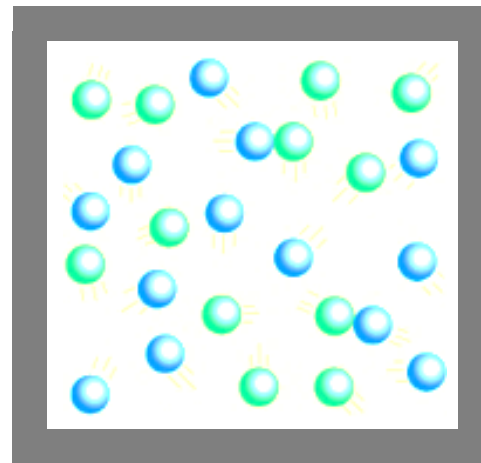
• دکتر محمد ابراهیم ابوکاظمی • دکتر جلال الدین پاشایی راد • دکتر محمدرضا کلاهچی

ویراسته دکتر محمد ابراهیم ابوکاظمی

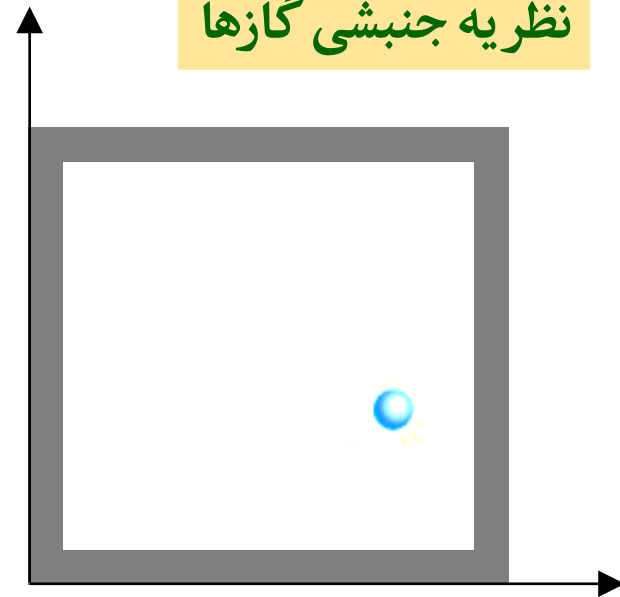
خلاصه درس

گاز ایده آل

گاز ایده آل (تصویر میکروسکپی)



نظریه جنبشی گازها



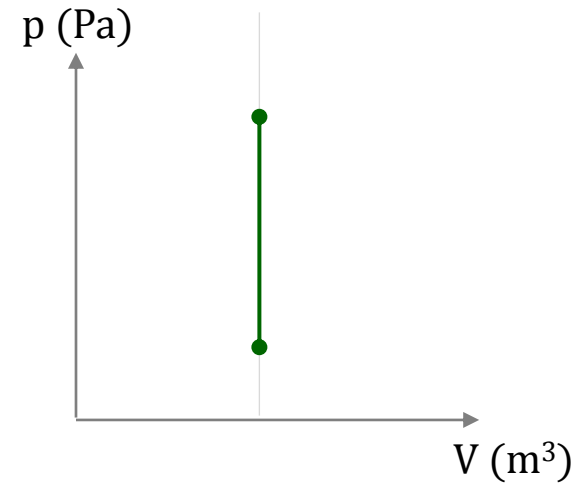
نظریه جنبشی گازها

ریشه میانگین مربع سرعت

انرژی درونی گاز ایده آل

قانون اول ترمودینامیک

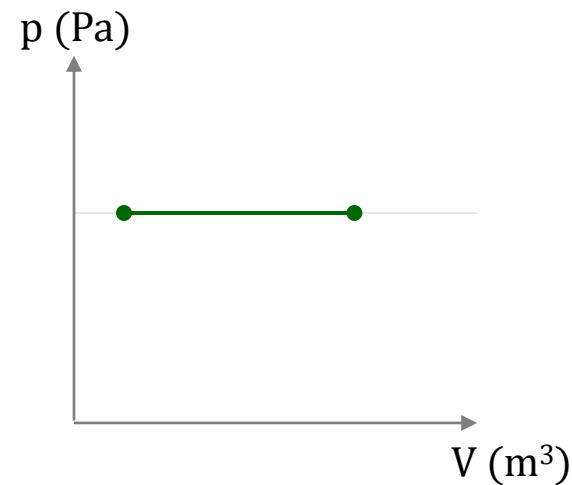
فرآیند حجم-ثابت



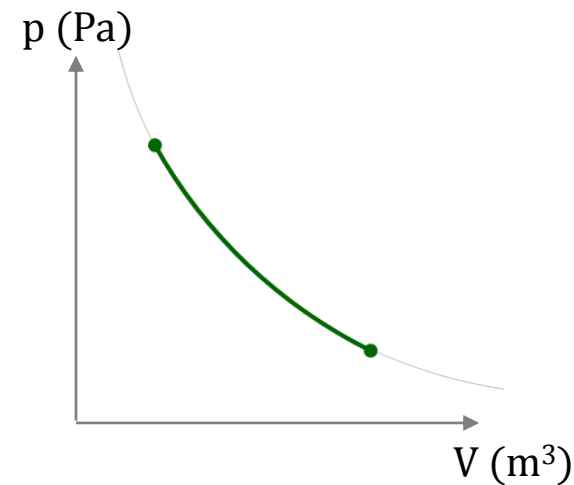
گرمای ویژه مولی در حجم ثابت

انرژی درونی گاز ایده آل

گرمای ویژه مولی در فشار ثابت

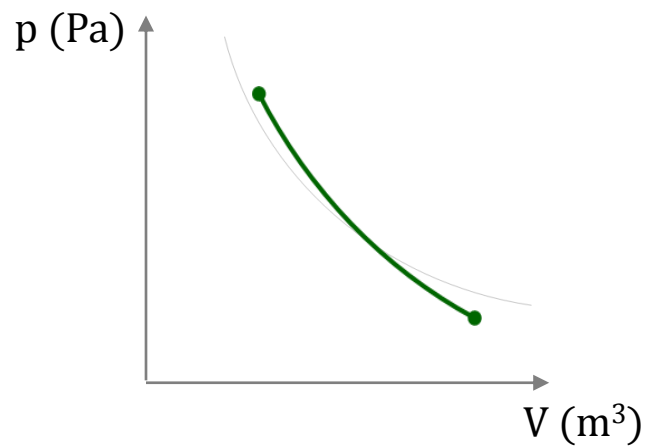


فرآیند دما-ثابت (هم دما)



فرآیند بی دررو

فرآیند بی دررو



انبساط آزاد

