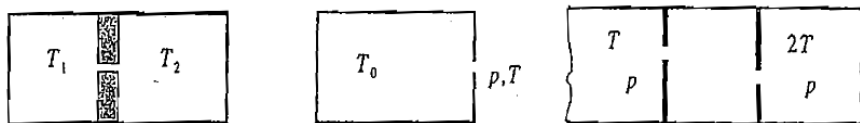


Molekulsko-kinetička teorija gasova

Zadaci

1. U sudu zapremine 4 l , nalazi se 0.6 g nekog gasa pri pritisku od 200 kPa . Kolika je srednja kvadratna brzina molekula tog gasa?
2. Pri pritisku od 26 kPa srednja kvadratna brzina molekula vodonika je 2.4 km/s . Koliko ima molekula vodonika u zapremini od 1 cm^3 ?
3. Dva suda jednakih zapremina spojena su uskim kanalom. U njima se nalazi N molekula, pri čemu je koncentracija molekula dovoljno mala, da se mogu zanemariti njihovi međusobni sudari. Koliko ima molekula u svakom od sudova, ako je temperatura u jednom T_1 , a u drugom T_2 ?
4. U sudu sa jako razređenim gasom odražava se konstantna temperatura T_0 . Izvan suda, gas je na pritisku p i temperaturi T . Ako se na zidu suda nalazi mali otvor, koliki je pritisak gasa u sudu?
5. Toplotno izolovani, dugački sud, podijeljen je sa dvije pregrade, pomoću malih otvora, na tri dijela. U sudu se nalazi razređeni gas, u krajnjim dijelovima suda se održavaju konstantni pritisak p , te temperature T i $2T$ (pritisci isti, temperature nisu). Koliki je pritisak gasa u centralnom dijelu suda?



Slika 1: Zadatak 3 - lijevo; zadatak 4 - sredina; zadatak 5 - desno.