**2. DOMAĆA ZADAĆA ZA II.g ( 28. 11. 2018.)**

1. Duljina štapa od platine iznosi 998 mm pri temperaturi 20 ᵒC. Pri kojoj će temperaturi duljina štapa iznositi 1m? Koeficijent linearnog rastezanja platine je 0,9·10−5 K−1.

2. Pri temperaturi taljenja leda na metalnom su štapu urezane dvije tanke crte. Razmak među crtama iznosio je 100 cm. Kada se štap zagrije do temperature vrenja vode razmak između crta iznosi 100,18cm. Koliki je koeficijent linearnog rastezanja metala od kojeg je napravljen štap?

3. Na 0ᵒC žica od čelika duga je 220 m, a žica od srebra 219,5 m. Pri kojoj ćetemperaturi obje žice biti jednako dugačke ako je koeficijent linearnog termičkog rastezanja čelika 1,06 ·10−5 K−1, a srebra 1,97·10−5 K−1?

4. Plinu temperature 300 K izotermno se udvostruči obujam , a zatim mu se izohornim zagrijavanjem tlak vrati na iznos prije izotermne promjene. Kolika je konačna temperatura plina?

5. U boci od 1 litre nalazi se 1,5 · 1022 molekula kisika pri temperaturi 20 ᵒC . Koliki je tlak plina ?

6. Odredite početnu temperaturu plina ako se pri izohornom zagrijavanju za 5 K njegov tlak povećao za 10 %.

7. Odredite tlak plina kisika pri gustoći 1,2 kg/m3 i temperaturi 340 K . Masa mola kisika iznosi 0,032 kg/mol .

8. U uskoj cjevčici postavljenoj vertikalno stupac žive visine 21,6 cm zatvara stupac zraka temperature 20 ᵒC. Kolika je gustoća zraka u cjevčici ako atmosferski tlak iznosi 101325 Pa ? Molarna je masa plinova u zraku 29 g/mol .