

IZPIT IZ FIZIKE – teoretični del
5. 6. 2008

1. Kako sta definirani povprečna in trenutna kotna hitrost? Kako je definirano masno središče sistema masnih točk in togega telesa? Kolikšno je delo rezultante navorov pri gibanju togega telesa okoli nepremične osi.
2. Zapiši prvi zakon termodinamike in razloži pomen fizikalnih količin, ki v njem nastopajo. Kolikšno je delo za stiskanje idealnega plina pri stalnem tlaku in pri stalni temperaturi?
3. Zapiši izraz za silo na električni naboj, ki se giblje v magnetnem polju. Po kakšnem tiru se giblje električni naboj, ki prileti v homogeno magnetno polje s hitrostjo, ki je pravokotna na vektor magnetne poljske gostote? Opiši magnetno polje dolge ravne tuljave.
4. Zapiši lomni in odbojni zakon, nariši ustrezno skico in jo označi. Razloži, v katerem primeru pride do totalnega odboja in nariši ustrezno skico. Skiciraj potek žarkov pri preslikavi z zbiralno lečo in zapiši ustrezno enačbo.