

①	②	③	④	Σ

Na začetku napiši na list osebne podatke!

List oddaj skupaj z rešitvami!

Ime in priimek: _____

Vpisna številka: _____

Smer (obkroži): VS UNI

**Izpit iz Fizike I za kemijske tehnologe
Maribor, 20. junija 2000 ob 9:00**

- ① Nogometaš izvaja prosti strel na razdalji $25m$ do gola. Strelja tako, da leti žoga preko živega zidu tik nad igralcem, ki je visok $1.8m$. Živi zid je postavljen na razdalji $9m$ od mesta izvajanja strela. Kolikšna sme biti največ začetna hitost žoge, da bo žoga še zadela gol? Žoga zadene gol, če ne leti višje kot $2.35m$ od tal.

- ② Na postaji stoji vlak sestavljen iz lokomotive z maso $40t$ in dveh vagonov z masama $20t$. Med seboj so povezani z vzmetmi s koeficientom $1000N/cm$. Lokomotiva potegne vlak s pospeškom $0.2m/s^2$. Za koliko se poveča dolžina vlaka med pospeševanjem? (maso vzmeti in trenje pri gibanju vlaka zanemari)

- ③ Na klanec z nagibom 30° proti vodoravnici postavimo kocko in kroglo. Ko ju spustimo, prične kocka drseti po klancu in krogla se prične kotaliti brez drsenja. Katera se giblje z večjim pospeškom, če je koeficient trenja med kocko in klancem 0.2 ? Kolikšen mora biti koeficient trenja, da se kocka in krogla gibljeta z enakim pospeškom?

- ④ Idealnemu toplotnemu stroju moramo pri vsakem ciklu dovesti $95kJ$ toplote in odvesti $60kJ$. Kolikšen je izkoristek stroja in kolikšno delo opravi v enem ciklu?