

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 II za kemijske tehnologe
Maribor, 23. avgusta 2000 ob 9:00**

- ① Struna na kitari je napeta s silo 1500 N, tako da je uglasena na osnovno frekvenco 440 Hz. Koliko je struna dolga, če je njena gostota $6000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, premer pa 1 mm? S kolikšno silo pa moramo struno napeti, da bo uglasena na naslednji višji ton, katerega frekvenca je $\sqrt[12]{2}$ -krat večja?

- ② V magnetnem polju z gostoto 0,2 T se vrti tuljava s 100 ovoji in s presekom 100 cm^2 , tako da napravi 10 obratov v sekundi. Kolikšna je amplituda inducirane napetosti in kako se napetost spreminja s časom? Kolikšno maksimalno moč bi lahko dobili na uporabniku, če vemo, da je upor tuljavnice $0,1 \Omega$?

- ③ Kolikšen upor je potrebno vezati vzporedno z ampermetrom ($I_{\text{max}} = 15 \text{ mA}$, $R_n = 8 \Omega$), da bomo lahko merili tokove do 3 A? Kolikšen tok teče tedaj v resnici, če na ampermetru odčitamo 10 mA?

- ④ Po geometrijski osi enakomerno nabitega obroča z radijem 20 cm se od obroča oddaljuje točkasti naboj $e_1 = +1 \text{ As}$, ki ima na razdalji 10 cm od obroča hitrost 5 m/s. Kolikšna je hitrost naboja, ko je ta oddaljen od sredine obroča 30 cm, če je naboj na obroču $e_2 = -2 \text{ As}$? Ali se bo naboj vrnil k obroču?