

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, 6. junija 2000 ob 9:00**

- ① Mož skoči navpično navzgor iz počepa, v katerem je njegovo težišče 40cm nad tlemi. V trenutku, ko se odlepi od tal, je njegovo težišče 85cm nad tlemi in v najvišji točki znaša višina težišča 125cm . Masa moža je 80kg . S koliko povprečno silo delujejo tla na moža med odrivom in koliko je njegova največja hitrost?

- ② Nehomogena deska z maso 1kg visi na dveh lahkih vrvicah kot je prikazano na sliki. Kot med levo vrvico in navpičnico α je enak 30° in kot med desno vrvico in navpičnico β je enak 60° . Kolikšna je razdalja x me levim krajiščem in težiščem deske, če je njena dolžina 5m ?

- ③ Homogena tanka palica dolžine 1m je vrtljiva okoli navpične osi skozi njeno središče. V eno krajišče palice se zaleti izstrelak z maso 3g , ki se je pred trkom gibal v vodoravni ravnini. Če pogledamo od zgoraj je kot med hitrostjo izstrelka in palico 45° . Kolikšna je bila hitrost izstrelka, če se ta ustavi v palici in se po trku palica vrti s kotno hitrostjo 10s^{-1} ?

- ④ Na začetku je temperatura idealnega plina 300K in njegov volumen 5m^3 . Plin stisnemo pri konstantnem tlaku 25N/m^2 , tako da se njegov volumen zmanjša na 2m^3 . Med stiskanjem je plin oddal 125J toplote. Kolikšna je sprememba notranje energije plina in koliko je na koncu njegova temperatura?