

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, 14. februarja 2000 ob 9:00**

Vrtiljak se vrti na začetku s kotno hitrostjo 10 s^{-1} in se prične ustavljati enakomerno pojemajoče. Kolikšen čas porabi vrtiljak za peti vrtljaj, če se popolnoma ustavi po dvanajstih?

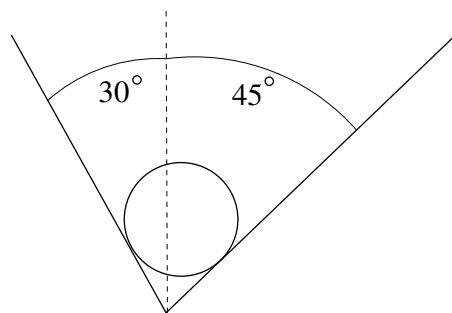
①

[Rešitev: $\Delta t_5 = 0,795 \text{ s}$.]

Prva stena vodoravnega žleba tvori kot 30° z navpičnico in druga kot 45° . Steni sta popolnoma gladki. S kolikšnima silama delujeta steni na mirujočo, 5 N težko kroglo?

②

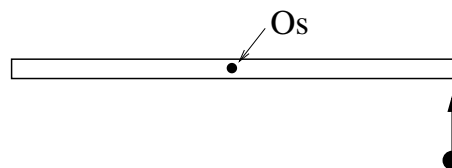
[Rešitev: $F_1 = 3,66 \text{ N}$, $F_2 = 4,48 \text{ N}$.]



Drog dolžine 1 m in mase $0,8 \text{ kg}$ je vrtljiv okoli navpične osi, ki gre skozi težišče, in je pravokotna na drog. V krajišče droga pravokotno trči kroglica z maso $0,1 \text{ kg}$, ki ima pred trkom hitrost 2 m/s v vodoravni smeri. S kolikšno hitrostjo se odbije kroglica in s kolikšno frekvenco se vrti drog po trku? (Trk je popolnoma prožen.)

③

[Rešitev: $v = -0,91 \text{ m/s}$, $\nu = 0,347 \text{ Hz}$.]



Na vodi plava 5 cm debela plast olja. Visoka valjasta posoda z radijem 6 cm plava tako, da je dno vodoravno in sega 4 cm v olje. Ko damo v posodo utež z maso $0,2 \text{ kg}$ se ta potopi tako, da sega 1 cm v vodo. Kolikšna je gostota olja in kolikšna masa posode? (Gostota vode je 1 kg/l .)

④

[Rešitev: $M = 0,35 \text{ kg}$, $\rho_{\text{olja}} = 0,77 \text{ kg/l}$.]