

1	2	3	Σ

Na začetku napiši na list osebne podatke!

List oddaj skupaj z odgovori!

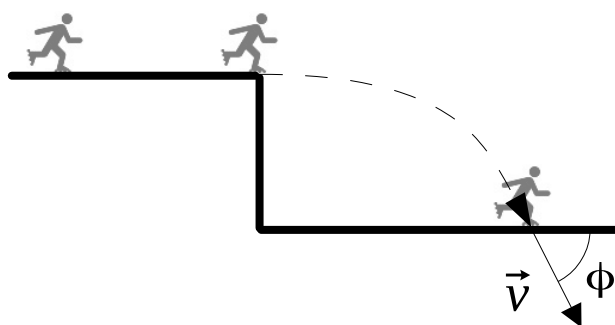
Ime in priimek: _____

Vpisna številka: _____

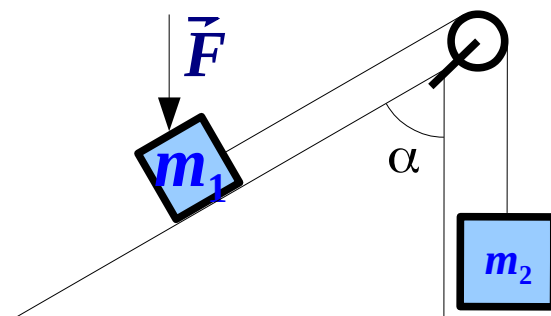
Računski test iz Fizike I – VS, FKKT

Estudij.um.si, 27. novembra 2020 ob 12:30

- ① Otrok na rolki miruje na robu ravne podlage, nato pa se požene z mesta in se 3,2 s poganja s pospeškom $1,3 \text{ m/s}^2$. Po koncu pospeševanja se giblje enakomerno do roba ravne podlage, ki je dolga 9,5 m. Ravna podlaga se konča s stopnico z višino 1,2 m, pod njo pa se poligon nadaljuje z novo ravno podlago. Kje na spodnji ravni podlagi pristane otrok z rolko, potem ko se zapelje čez rob zgornje ravne podlage? Kolikšen je kot med hitrostjo otroka z rolko in podlago ob pristanku na spodnji podlagi? Kolikšen je celoten čas, ki ga potrebuje otrok za vožnjo z rolko od začetnega odrida do pristanka na spodnji podlagi? (Vpliv trenja na gibanje rolkarja zanemari. $g=9,81 \text{ m/s}^2$)



- ② Na klancu je utež, ki je z lahko vrvico preko škripca na vrhu klancu povezana z utežjo, ki prosto visi na drugem koncu vrvice. S kolikšno najmanjšo navpično silo moramo pritiskati na telo na klancu, da sistem miruje? S kolikšnim pospeškom pa se pričneta gibati uteži, ko sila popusti? (Podatki so: $m_1=1,2 \text{ kg}$, $m_2=1,8 \text{ kg}$, radij in masa škripca sta 0,05 m in 0,3 kg. Kot pri vrhu klancu je 45° , koeficienta lepenja in trenja med klancem in utežjo sta 0,25 in 0,18. $g=9,81 \text{ m/s}^2$)



- ③ Deklica drsi po ledu s hitrostjo $5,1 \text{ m/s}$. Deklica ima maso 45 kg, v rokah pa drži enaki torbi. Vsaka od torb ima maso 6 kg. Deklica najprej odvrže eno torbo, tako da se ta po izmetu giblje nazaj s hitrostjo $2,8 \text{ m/s}$ glede na led. Kolikšna je takrat hitrost deklice glede na led? Deklica nato odvrže še drugo torbo v smeri naprej. Po izmetu druge torbe se deklica giblje z enako hitrostjo kot na začetku, ko je v rokah držala torbi. Kolikšna je hitrost druge torbe glede na led? Kolikšni pa sta končni hitrosti obeh torb glede na deklico?

