

1	2	3	Σ

Na začetku napiši na list osebne podatke!

List oddaj skupaj z odgovori!

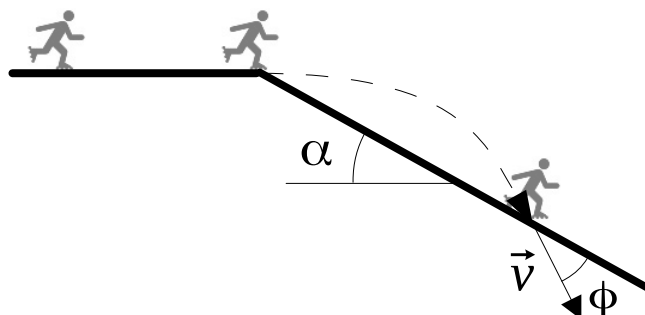
Ime in priimek: _____

Vpisna številka: _____

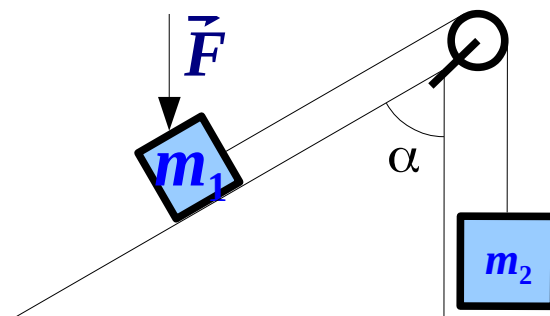
Računski test iz Fizike I - UNI, FKKT

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 klancem z nagibom 25° . Kje na klancu pristane otrok z rolko, potem ko se zapelje čez rob ravne podlage? Kolikšen je kot med hitrostjo otroka z rolko in klancem ob pristanku na klancu? Kolikšen je celoten čas, ki ga potrebuje otrok za vožnjo z rolko od začetnega odrida do pristanka na klancu? (Vpliv trenja na gibanje rolarja zanemari. $g=9,81 \text{ m/s}^2$)



- ② Na klancu je utež, ki je z lahko vrvico preko škripca na vrhu klanca 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? Zaradi viskoznega olja v ležaju škripca deluje navor, ki zavira vrtenje škripca. Navor je sorazmeren s kotno hitrostjo: $M_{\text{zav}} = K\omega$. Kolikšno končno hitrost dosežeta uteži? (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. $K=0,8 \text{ mNs}$. Kot pri vrhu klanca je 45° . $g=9,81 \text{ m/s}^2$)



- 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 $2,5 \text{ m/s}$ glede na deklico. Deklica nato odvrže še drugo torbo v smeri, ki je za deklico pravokotna na smer gibanja. Torba se po izmetu giblje s hitrostjo $2,1 \text{ m/s}$ glede na deklico. Kolikšne so končne hitrosti in smeri obeh torb in deklice glede na ledeno podlago?

