

Ime in priimek:

vpisna številka:

1. Kolesar vozi s hitrostjo 25 km/h. Koliko časa potrebuje, da se premakne za 100m?
2. Zapišite drugi Newtonov zakon! Na telo z maso 2kg, ki na začetku miruje, delujemo 5 s s silo 8N. Kolikšen je pospešek? Kolikšna je njegova končna hitrost?
3. Klado z maso $m=80\text{kg}$ dvignemo navpično za 50 cm . Koliko J dela pri tem opravimo? Na začetku in na klada koncu miruje. Težni pospešek je 9.8 ms^{-2}
4. Za koliko se spremeni zračni tlak, če se povzpne na hrib, ki je 350 m višji od izhodišča? Gostota zraka je $1,3\text{ kg m}^{-3}$.
5. Koliko J električne energije proizvede generator z močjo 2 kW v petih urah?

6. Utež na vrvi z dolžino 25 cm kroži enakomerno s hitrostjo 5 m/s. Koliko je frekvenca kroženja? Kolikšna je kotna hitrost? Kolikšen je radialni pospešek?
7. Z grelcem dovedemo dvema litroma vode 84000 J toplote. Za koliko stopinj se segreje voda? Specifična toplota vode je $4200 \text{ J kg}^{-1} \text{ K}^{-1}$.
8. Kolikšna je frekvenca radijskih valov z valovno dolžino 2m? Radijski valovi se širijo s svetlobno hitrostjo $c = 300.000 \text{ kms}^{-1}$.
9. Kolikšen je toplotni tok skozi okno s površino 2 m^2 , ki je narejeno z dvojnimi steklom z razmikom 1 cm med katerima je zrak. Toplotna prevodnost zraka je 0.02 W/mK , zunanja temperatura je -5 C , notranja pa 20 C .
10. Kaj je popolni odboj? Ali lahko pride do popolnega odboja če svetloba prehaja iz stekla v zrak? Kaj pa če prehaja iz zraka v steklo?