

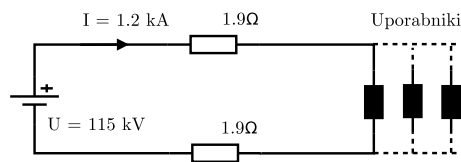
# Pisni izpit iz fizike – 22. 3. 2007

## Ekonomika in vodenje proizvodnih in tehnoloških sistemov

1. Z vrha razglednega stolpa višine 30 m zalučamo kamen v vodoravni smeri. S kolikšno hitrostjo smo ga vrgli, če je priletel na tla s trikrat večjo hitrostjo, kot jo je imel na začetku? Kako daleč od stolpa pade kamen na tla?
2. Lesena klada z maso 11 kg stoji na ravni ledeni podlagi. V klado prileti v vodoravni smeri s hitrostjo 130 m/s krogla mase 20 g. Krogla se v klado zarije, kjer se tudi zaustavi. S kolikšno hitrostjo se giblje klada takoj po trku? Koliko kinetične energije se pri trku pretvori v toploto?
3. V olje potopimo cilindrično kovinsko posodo, katere masa znaša 0.55 kg. Osnovna ploskev posode meri  $120 \text{ cm}^2$ . Izračunaj gostoto olja, če se posoda v ravnovesju potopi 5 cm globoko v olje.



4. Po žicah daljnovoda teče tok 1200 A. Na začetku daljnovoda znaša napetost 115 kV. Kolikšna električna moč se troši za gretje žic daljnovoda, če znaša skupna upornost žic daljnovoda  $3.8 \Omega$ . Kolikšna je napetost pri uporabnikih na drugi strani daljnovoda? Kolikšno električno moč prejema uporabniki?



5. Fotograf je pozabil, kakšna je goriščna razdalja njegovega teleobjektiva. Pomaga si tako, da slika 2 m visokega človeka in izmeri njegovo oddaljenost od fotoaparata, ki znaša 40 m. Po razvijanju ugotovi, da je velikost osebe na fotografski plošči 0.8 cm. Kakšna je torej goriščna razdalja teleobjektiva, ki ga lahko obravnavaš kot tanko zbiralno lečo? Nariši skico!