

# OPŠTINSKO TAKMIČENJE IZ FIZIKE- 8. RAZRED

07.03.2015.god

## ZADACI

1) MIMOILAŽENJE dva voza traje 15 sekundi. Privoz je dugačak 75 m i kreće se brzinom 36 km/h. Drugivoz je dugačak 150 m . Kolika je brzina drugog voza ? (20 bodova. )

2) Autobus mase  $m=5$  t polazi sa stanice i poslije pređenog puta od 480 m ima brzinu  $v=57,6$  km/h . Cijelo vrijeme kretanja na autobus djeluje sila trenja koja iznosi 5 % od sile teže koja djeluje na njega. Odredi :

a) rad koji izvrši motor autobusa na putu od 480 m

b) srednju snagu koju razvija motor autobusa u toku kretanja ( 30 bodova).

3) Olovna kugla mase  $m=2$  kg visi na koncu dužine  $l=1$  m. Metak mase  $m=0,01$  kg pogodi kuglu i ostane u njoj. Nakon sudara kugla se otkloni na visinu  $h=0,1$  m u odnosu na ravnotežni položaj. Izračunati brzinu metka prijesudara? ( 20bodova.)

4) U valjkastoj posudi čije dno ima površinu  $S= 320$  cm<sup>2</sup> nasuta je voda do visine  $h_1=20$  cm , a iznad nje sloj ulja visine  $h_2= 15$  cm.

a) Koliki je hidrostatički pritisak na dno posude

b) Koliki je ukupni pritisak na dno posude.

$$\rho_{H_2O}= 1000\text{kg/m}^3, \rho_{ULJA}=820 \text{ kg/m}^3, p_0= 101325 \text{ Pa}$$

(30bodova)