

1. pisni test iz Fizike 1

(28.11.1998)

1. Avtomobil vozi s konstantno hitrostjo 34m/s . Voznik zagleda oviro na cesti v trenutku ko je 53m oddaljen od nje in takoj začne zavirati s konstantnim pojemkom. Avtomobil trci v oviro s hitrostjo 3m/s . Kaksen je pojemek avtomobila in koliko čas mine od začetka zaviranja do trčenja?

2. Po vodovodnem tiru je brez trenja gibljivi oklepni vagon z maso 2t . Topovska cev na vagonu je obrnjena v smeri tira in nagnjena za 20° posevno navzgor proti vodoravnici. I topa zanejo streljat. Top izstrelji 2 izstrelka na sekundo, vsaka granata je ima maso 3kg in hitrost 1300m/s glede na top. Kolikšna je hitrost vagona po 10s dolgem rafalu. Vagon je ob začetku streljanja miroval. Zmanjševanje mase vagona zaradi streljanja zanemari!!

3. Dve kladi A in B sta povezani. Vlecemo ju navzgor po klancu z nagibom 28° s silo 95N . Masa klade A je 3kg , B je 4kg . Koeficijent trenja med klado A in podlago je 0.32 koeficient med klado B in podlago pa 0.43 . Kaksna sila napenja vrvice med kladama in s kolikšnim pospeškom se giblje kladi?

4. S 100m visokega stolpa spustimo breme z maso 90kg da pade. Pri tem ga s določeno silo v smeri navpično navzgor zadržujemo. Breme udari ob tla s hitrostjo 1m/s . Kolikšno delo je opravila zadrževalna sila in kolikšna je ta sila?