

Ime in priimek:

vpisna številka:

1. Avto pospeši do 100 km/h v 10 s. Kolikšen je pospešek? Rezultat izrazite v enotah m in s!  
Kolikšno pot opravi v tem času?
2. Napišite pri katerih pogojih togo telo miruje in se ne vrti.
3. Koliko dela opravi pešec, če se povzpne za 100 m? Na začetku in na koncu miruje.  
Težni pospešek je  $9.8 \text{ ms}^{-2}$ , teža pešca pa 75 kg.
4. Potapljač se potopi 40 metrov globoko v vodo. Koliko večji je tam tlak kot na površju?  
Gostota vode je  $1000 \text{ kg/m}^3$ , težni pospešek je  $9.8 \text{ ms}^{-2}$ .
5. Avtomobil vozi s hitrostjo 100 km/h. Motor dela z močjo 20 kW. Kolikšna sila deluje na avtomobil v smeri vožnje? Kolikšna je sila upora?

6. Koliko ledu lahko stalimo z grelcem, ki ima moč 3 kW, v eni uri? Specifična talilna toplota ledu je 336kJ/kg.
  
7. Kolikšna je valovna dolžina radijskih valov s frekvenco 100 MHz? Radijski valovi se širijo s svetlobno hitrostjo  $c = 300.000 \text{ kms}^{-1}$ .
  
8. Svetlobni žarek vpada na steklo iz zraka pod kotom  $30^\circ$ . Pod kolikšnim kotom se žarek širi v steklu. Lomni količnik stekla je 1.3, zraka pa 1.
  
9. Kaj je specifična toplota snovi? V katerih enotah jo merimo?
  
10. Površina sten prostora je  $50 \text{ m}^2$ . Stene so debele 20 cm, toplotna prevodnost sten je  $0.1 \text{ W/mK}$ . Kako močan grelec rabimo, da v prostoru vzdržujemo temperaturo  $20^\circ\text{C}$ , ko je zunanja temperatura  $-2^\circ\text{C}$ .