

**Vpisna številka:**

1. Zapišite definicijo pospeška! V kakšnih enotah ga merimo? Kakšno je enakomerno pospešeno gibanje? (2 točki)
2. S kolikšno hitrostjo se premika kolesar, če se kolo vrti s frekvenco  $\nu = 3 \text{ Hz}$  in je radij kolesa 32 cm. Rezultat izrazite v km/h.
3. Kamen vržemo z visokega stolpa v vodoravni smeri s hitrostjo 20 m/s. Kolikšen je njegov pospešek po dveh sekundah? Kolikšna je tedaj njegova hitrost? Zračni upor zanemarimo.
4. Na valj, ki ima os vrtenja skozi središče, deluje navor 2 Nm. Kolikšna je frekvenca vrtenja v po desetih sekundah, če se je valj na začetku miroval? Vztrajnostni moment valja je  $3 \text{ kg m}^2$ .
5. Zapišite enačbo, ki povezuje raztezek palice in natezno silo! Pojasnite pomen posameznih količin, ki nastopajo v enačbi!
6. Na vzmet s koeficientom  $k = 2 \text{ N/m}$  obesimo maso 100 g. Maso izmaknemo iz ravnovesne lege in spustimo. V kolikem času naredi 10 nihajev?
7. Vztrajnostni moment valja z radijem  $r$  in z maso  $m$ , ki se vrti okoli osi, ki gre skozi središče valja je  $m r^2 / 2$ . Kolikšen je vztrajnostni moment valja, če ga vrtimo okoli osi, ki je vzporedna s prvo osjo in se dotika plašča valja? Privzemite, da sta  $m$  in  $r$  podana! (2 točki)
8. Skozi cev s presekom  $10 \text{ cm}^2$  se pretaka voda s hitrostjo 2 m/s. Kolikšen je volumski pretok vode skozi cev? (2 točki)
9. Avto potiskamo po vodoravni podlagi na dolžini 100 m s silo 350 N. Na začetku je avto miroval. Kolikšna je njegova kinetična energija na koncu? Trenje zanemarimo! Masa avtomobila je 1400 kg. (2 točki)
10. V vodi tehtamo s tehtnico na vzmet kilogramsko utež iz železa ( $\rho = 7,8 \text{ kg/dm}^3$ ). Kolikšno težo pokaže tehtnica?

