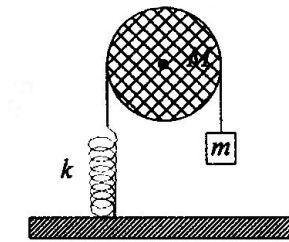


2. IZPIT IZ FIZIKE I ZA ŠTUDENTE BIOKEMIJE

26. junij 2012

1. Mirujoč ventilator se začne vrteti enakomerno pospešeno tako, da se po 10 vrtljajih vrtil s kotno hitrostjo 30 s^{-1} . Kolikšen je vztrajnostni moment ventilatorja, če na njegovo os med pospeševanjem deluje navor 100 Nm ?
2. Na disk z maso $M=2 \text{ kg}$, ki se prosto vrtil okoli vodoravne osi, je na eni strani obešena utež z maso $m=1 \text{ kg}$, na drugi strani pa je vzmet s koeficientom $k=100 \text{ N/m}$.



- (a) Kolikšen je v ravnovesju raztezek vzmeti?
 - (b) S kolikšno hitrostjo pade utež na tla, če jo spustimo z višine $h=10 \text{ cm}$ nad tlemi. V začetnem položaju je vzmet neraztegnjena. Vrvica, na katero je obešena utež, na disku ne zdrsuje.
3. Sprednji del vesoljske ladje z maso 100 ton ima površino 200 m^2 . Po vesolju se giblje enakomerno s hitrostjo 10 m/s . V nekem trenutku zapelje v razsežen oblak prahu z gostoto 0.1 kg/m^3 . Prah se lepi na sprednjo površino vesoljske ladje.
 - (a) Kolikšna je hitrost vesoljske ladje, ko po oblaku prahu prepotuje razdaljo 5 km ?
 - (b) Koliko časa porabi, da prevozi to razdaljo?