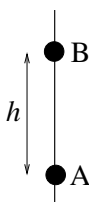


2. KOLOKVIJ IZ FIZIKE ZA ŠTUDENTE LABORATORIJSKE BIOMEDICINE

11. januar 2013

1. Hitrost valovanja na struni je 500 m/s. Kako dolga mora biti struna, da je v osnovnem nihajnem načinu frekvenca stoječega valovanja 400 Hz? Kolikšna je na taki struni frekvenca stoječega valovanja, če se med krajiščema strune ustvari trije vozli?
2. Na navpični vrvici sta nabiti kroglici z masama $m_A = m_B = 10$ g in nabojevema $e_A = e_B = 1$ μ As. Kroglica A je na vrvico pritrjena, kroglica B pa se vzdolž vrvice lahko prosto giblje. Na kateri višini h nad kroglico A je kroglica B v ravnovesju? Opiši, kako se bo gibala kroglica B, če jo nekoliko izmaknemo iz ravnovesne lege in nato izpustimo.



3. Na dnu stranske stene valjastega lonca višine 30 cm in premera 20 cm, ki je do vrha napolnjen z vodo, je majhna odprtina s premerom 2 mm. S kolikšno hitrostjo voda izteka iz odprtine? Čez koliko časa bo iz lonca iztekla polovica vode? Gostota vode je 1000 kg/m³.