Vpisna številka

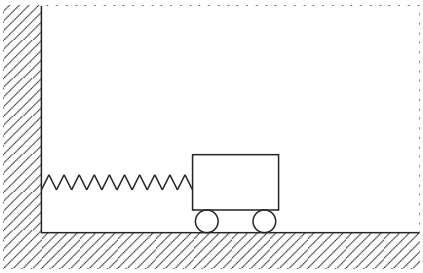
Fizika 2010/11

Izpit iz teorije

10. 6. 2011

Na vprašanja odgovarjajte strnjeno, vendar celovito. Pri izbirnih vprašanjih obkrožite pravi odgovor.

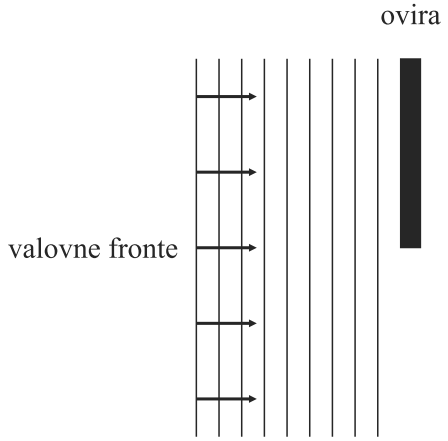
1. Voziček, ki je z vzmetjo pritrjen na steno, izmaknemo iz ravnovesne lege (ki jo kaže slika) in spustimo, da zaniha. Kje je prožnostna energija vzmeti največja? Narišite!



2. Imamo dve togo vpeti struni, ki merita 1 m oziroma 0.5 m. Kolikšna je valovna dolžina osnovnega načina daljše strune, kolikšna je valovna dolžina lastnega načina krajše strune z drugo najnižjo frekvenco? Narišite odmik strun pri obeh omenjenih načinih!

3. Po morski gladini potujejo valovi z valovno dolžino 1.25 m. Frekvenca valov je 2 Hz. Kolikšna je hitrost teh valov?

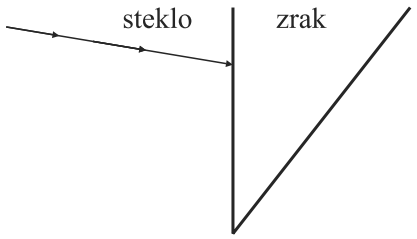
4. Kaj je uklon valovanja? Narišite obliko valovnih front ravnega valovanja po vpadu na polneskončno oviro na sliki!



5. Kaj je interferenca?

6. Zapišite odbojni zakon! Kako se pot žarkov pri difuznem odboju razlikuje od poti žarkov pri zrcalnem odboju?

7. Je lomni količnik stekla večji ali manjši od lomnega količnika zraka? Kvalitativno pravilno narišite pot žarka, ki potuje po kosu stekla z zračnim klinom, kakor kaže slika! Narišite tudi vse pomožne črte konstrukcije!



8. Predmet je 12 cm levo od konkavne leče z goriščno razdaljo 4 cm. Slika predmeta nastane...

   a) ...3 cm levo od leče.

   b) ...6 cm desno od leče.

   c) ...16 cm desno od leče.

   d) ...3 cm desno od leče.

9. Kaj je konveksna leča? Narišite poti petih žarkov, ki vpadajo na konveksno lečo vzporedno z optično osjo!

10. Konstruirajte sliko predmeta v konveksnem zrcalu! *Pozor: slika naj bo pregledna!* Je slika navidezna ali realna?