

1	2	3	Σ

Na začetku napiši na list osebne podatke!

List oddaj skupaj z odgovori!

Ime in priimek: _____

Vpis. št./ID št.: _____

Zagovor v četrtek, 17. 6. 2021?

DA

NE

2. računski test iz Fizike II - VS, FKKT

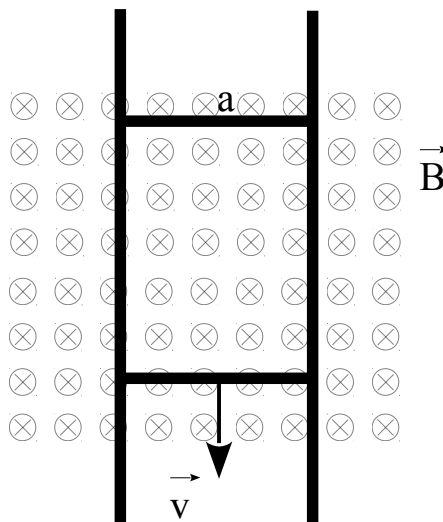
Maribor, 11. junija 2021 ob 14:00

- ① Tanka homogena palica je vrtljiva okrog vodoravne osi skozi krajišče palice. Palico na začetku odmaknemo v desno za $5,5^\circ$ od navpične mirovne lege in izpustimo. Po času $13,9$ s manjka nihalu še $1,1^\circ$ do konca 11. nihaja. Kolikšen je nihajni čas tega nihala? Kolikšna je potem dolžina palice? S kolikšno kotno hitrostjo gre palica skozi mirovno lego?

Na kolikšni razdalji od krajišča palice pa lahko še postavimo os nihanja, da se nihajni čas nihala ne bo spremenil?

(Navodilo: Najprej skiciraj z grafom, kako se s časom spreminja kot odmika nihala od mirovne lege pri tem nihalu.)

- ② Dva dolga vzporedna vodnika, razmaknjena za $a=10,3$ cm, sta na enem delu povezana s pritrjeno prečko, druga prečka pa drsi po njej brez trenja. Pravokotno na ravnino, v kateri ležita vodnika in obe prečki, kaže homogeno magnetno polje z gostoto $B=1$ T. Prečko vlečemo s konstantno hitrostjo $1,5$ cm/s proč od pritrjene prečke. Kolikšni sta velikost in smer inducirane toka, ko je premična prečka od pritrjene prečke oddaljena za $7a/4$? Kolikšna je sila, ki je takrat potrebna za premikanje prečke? Vodnika in obe prečki so iz bakra in imajo enak presek $2,5$ mm². (Gostota bakra je 8930 kg/m³, specifična upornost pa je $1,7 \cdot 10^{-8}$ Ω m.)



- ③ Majhen točkast izvor oddaja zvok s frekvenco 1380 Hz enakomerno v vse smeri. Od izvora zvoka se oddaljujemo s konstantno hitrostjo. Kolikšna je ta hitrost, če med oddaljevanjem od izvora slišimo zvok s frekvenco 1273 Hz? Gostota energijskega toka zvoka, ki ga izmerimo v nekem trenutku t_1 med oddaljevanjem, je $j_1=9,3 \cdot 10^{-8}$ W/m², čez čas $\Delta t=t_2-t_1=1,25$ s pa $j_2=1,2 \cdot 10^{-10}$ W/m². Na kateri razdalji od izvora zvoka smo v trenutku t_2 ? (Ozračje je povsem mirno, v njem lahko zanemarimo absorpcijo zvoka. Za hitrost zvoka v zraku vzemi 338 m/s.)



Univerza v Mariboru

Fakulteta za kemijo
in kemijsko tehnologijo
Smetanova ulica 17
2000 Maribor, Slovenija

Izjava o zdravstvenem stanju študenta / študentke

Podpisani/a _____,
(ime in priimek študenta / študentke)

izjavljam:

1. da v zadnjih 14 dneh nisem imel/a kateregakoli od naslednjih simptomov oziroma znakov: povišana telesna temperatura, kašelj, glavobol, slabo počutje, boleče žrelo, nahod, težko dihanje (občutek pomanjkanja zraka), driska oz. sem bil/a v tem obdobju zdrav/a;
2. da v zadnjih 14 dneh nisem bil/a v stiku z osebo, pri kateri je bila potrjena okužba s SARS-CoV-2.

Datum: _____

Podpis: _____

