

| 1 | 2 | 3 | $\Sigma$ |
|---|---|---|----------|
|   |   |   |          |

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?

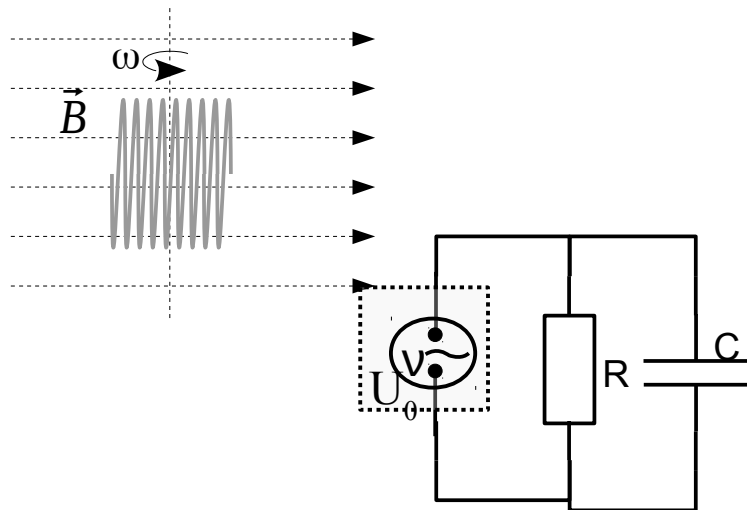
DA

NE

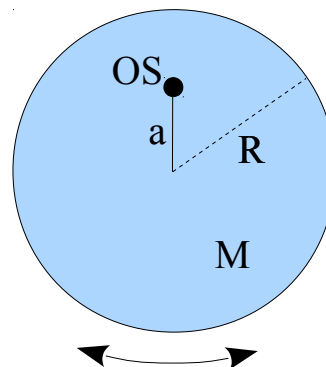
## 2. računski test iz Fizike II - UNI, FKKT

**Maribor, 11. junija 2021 ob 17:00**

- ① Tuljavo s 510 ovoji in presekom  $18 \text{ cm}^2$  postavimo v homogeno magnetno polje z gostoto  $0,851 \text{ T}$ , tako da je os tuljave vzporedna z magnetnim poljem. Tuljavo nato s konstantno frekvenco vrtimo okoli osi, ki je pravokotna na os tuljave. Kolikšna je amplituda napetosti, ki se generira na tuljavi, ko jo vrtimo s konstantno frekvenco  $\nu_0 = 22,5 \text{ Hz}$ ? Opisano tuljavo uporabimo kot generator izmenične napetosti v vezju, ki ga sestavljata vzporedno vezana upornik ( $R = 92 \Omega$ ) in kondenzator ( $C = 35 \mu\text{F}$ ). Kolikšen je efektivni tok, ki teče skozi vezje s tema dvema elementoma?



- ② Tanko homogeno okroglo ploščo pritrdimo tako, da lahko niha v navpični smeri okoli osi, ki je vzporedna z geometrijsko osjo plošče in od nje oddaljena  $a = 6,5 \text{ cm}$ . S kolikšno frekvenco niha plošča, ko jo za malenkost odmaknemo od ravnovesne lege? Kolikšna pa je kotna hitrost plošče po  $12,1$  sekundah nihanja, če jo na začetku odmaknemo za  $8^\circ$  od navpične ravnovesne lege in nato spustimo? (Podatki za ploščo so: Radij plošče je  $16 \text{ cm}$ , masa plošče je  $2,45 \text{ kg}$ .)



- ③ Na vodni gladini je točkasti izvor valovanja, ki niha s frekvenco  $1,2 \text{ Hz}$ . Kolikšna je amplituda valov na razdalji  $14,5 \text{ m}$ , če je na razdalji  $105 \text{ cm}$  enaka  $1,12 \text{ cm}$ ? (Privzemi, da se valovi širijo v plitki vodi enakomerno v vse smeri s hitrostjo  $1,08 \text{ m/s}$ , absorpcija pa je zanemarljiva.) K prvemu izvoru valovanja dodamo še en enak izvor, ki je od prvega oddaljen za  $0,70 \text{ m}$ . Tudi drugi izvor niha z enako frekvenco, vendar pa njegovo nihanje zaostaja v fazi za nihanjem prvega za  $2,3$  radiane. Pod kolikšnimi koti glede na zveznico izvorov je valovanje ojačeno in pod kolikšnimi koti oslajeno? (Poišči vse mogoče rešitve in jih izračunaj. Označi izračunane smeri tudi na skici.)



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: \_\_\_\_\_

