

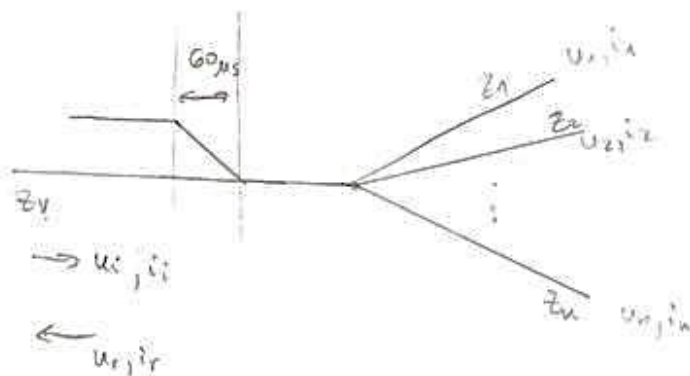
Z1 - 2011/2012.

B GRUPA

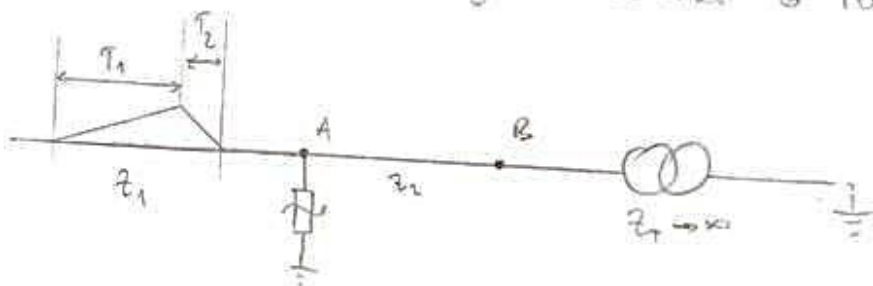
- ① U transformatorsku stanicu ulazi sinus val amplitude  $3.5 \text{ kA}$ , trajanja zida  $60 \mu\text{s}$  po vodu smještenom  $20 \text{ m}$  iznad zemlje i polunijera  $1.6 \text{ cm}$ . Iz stanice izlaze 3 nadzemna voda, sinki valnog otpora  $420 \Omega$ .

a) Izvedite izraz za faktor prolaza pri spoju  $n+1$  voda u čvoristu.

b) Koliki će biti napon na vodovima koji izlaze iz stanice 30ps od nailaska vala.



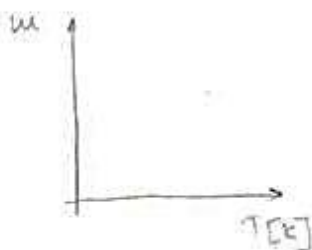
- ② Nacrtati oscilogram napona (pomću Bew. urež. dijagrama) na transformatoru, nakon nailaska kratkog vala:
- $U_0 = 300 \text{ kV}$ ,  $T_1 = 6 \mu\text{s}$ ,  $T_2 = 2 \mu\text{s}$ ,  $L = 340 \text{ mH}$ ,  $R = 170 \text{ m}\Omega$ ,  $Z_1 = 320 \Omega$ ,  $Z_2 = 60 \Omega$ . Preostali napon odvodnika je  $60 \text{ kV}$ . Za proračun uzeti  $2 \mu\text{s}$  te za oscilogram nacrtati 6 točaka.



③ Za 220 kV vodovodni vod poznati su jedinjeni otpor, induktivitet, kapacitet direktnog sustava koji imaju:  $0.0429 \Omega/\text{km}$ ,  $0.105 \mu\text{S}/\text{km}$ ,  $0.9906 \mu\text{H}/\text{km}$  i  $10,876 \text{ nF}/\text{km}$ .  
Odredite valni otpor i valnu impedanciju ovoga voda u direktnom sustavu.

④ Navedite svojstva  $\text{SF}_6$  plina i usporedite sa zrakom kao medije u prekidanju el. luka.

⑤ Što je termička ionizacija? Nacrtajte dijagram stupnja ionizacije ovisno o temperaturi.



⑥ U konfiguraciji šljak-plača visoki istosmjerni napon dovodi se na šljak. Za koji će potencijal napona, pri istoj udaljenosti elektroda, doći do probitka doći pri nižoj vrijednosti napona i zašto?

⑦ Najvažniji parametri struje grama (napisati i tipične vrijednosti tih parametara)

⑧ Koordinacija izlacijske? koja naponska ispitivanja se provode na 110 kV opremi (napisati vrstu ispitivanja i amplitudu ispitivanih napona)

⑨ Što je paralni napon na prekidaču? Nacrtajte skemu kruga u kojem se mjeri paralni napon s dijenom frekvencijom i oscilogram paralnog napona.