

1. Kolika se aktivna, prividna i reaktivna snaga prenosi:
- a) trofaznim naizmjeničnim sistemom, ako je vrijednost napona (linijska)  $U=110$  kV i vrijednost struje  $I=200$  A, uz tipičnu vrijednost faktora snage
  - b) monofaznog naizmjeničnog sistema, ako je vrijednost napona  $U=110$  kV i vrijednost struje  $I=200$  A, uz tipičnu vrijednost faktora snage
  - c) vodom jednosmjernog sistema, pri naponu  $U=110$  kV i struji  $I=200$  A.

- 2.a) Kolika je otpornost po fazi za provodnike trofaznog nadzemnog elektroenergetskog voda karakteristika provodnika:  
 $Al/\check{C}150/25$  mm<sup>2</sup>/mm<sup>2</sup>,  $S_{Al}/S_{\check{C}}=148.9/24.2$  mm<sup>2</sup>/mm<sup>2</sup>,  $\rho_{AL}=29$   $\Omega$  mm<sup>2</sup>/km, dužina voda  $L=100$  km.
- b) Koliki su ukupni gubici aktivne snage za trofazni vod sa faznim provodnicima pod a), pri strujnom opterećenju faza  $I=200$  A.

3. Za prikazani dio trase 110 kV nadzemnog elektroenergetskog voda odrediti, za prosjecan raspon od 300m:

- A) broj raspona
- B) broj zateznih polja
- C) broj zateznih stubova
- D) broj nosećih stubova
- E) broj stubova

4. Odrediti broj zateznih polja za 110 kV EE vod.

5. Uporediti sa aspekta gubitaka aktivne snage trofazne naizmjenične prenose,

$P=20$  MW,  $\cos \varphi=0.95$ :

a) sa naponom  $U=10$  kV i provodnicima  $Al/\check{C}$  užad  $490/65$  mm<sup>2</sup> :  $S_{Al} / S_{\check{C}} = 490.3/63.6$  [mm<sup>2</sup>/mm<sup>2</sup>].

b) sa naponom  $U=110$  kV i provodnicima  $Al/\check{C}$  užad  $120/20$  mm<sup>2</sup> :  $S_{Al} / S_{\check{C}} = 121.6/19.5$  [mm<sup>2</sup>/mm<sup>2</sup>].

Dužina voda je  $L=10$  km, a  $\rho_{AL}=2.9 \times 10^{-8} \Omega m$ .