|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UNIVERZITET CRNE GOREELEKTROTEHNIČKI FAKULTETSP: Elektronika, telekomunikacije i računari | **OSNOVI****ELEKTROENERGETIKE**Popravni završni ispit  | Prezime i ime:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Broj indeksa:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

1. (**5p.**) Definicija i podjele hidroelektrana prema načinu korišćenja vode.
2. (**10p.**) Navesti glavne elemente razvodnih postrojenja i kratko objasniti njihove uloge.
3. (**5p**) Karakteristike rastavljača su (zaokružite tačne odgovore):

Rastavljač prekida radne struje kola

Rastavljačem se manipuliše u beznaponskom stanju

Rastavljač prekida struje kvara

Rastavljač se postavlja u jednoj fazi

Rastavaljač povećava sigurnost osoblja

1. (**5p**) Izolatori se koriste kod (zaokružite tačne odgovore):
2. Nadzemnih elektroenergetskih vodova.
3. Kablovskih elektroenergetskih vodova.
4. Elemenata visokonaponskih razvodnih postrojenja.

5. (**5p**) Pomoćne zagrijevne površine kod parnih termoelektrana su: (zaokružite tačne odgovore):

1. Ložište.
2. Pregrijač pare.
3. Vatreni i dimni kanali.
4. Zagrijač vode.
5. Zagrijač vazduha.

*Napomena za pitanja na zaokruživanje*: netačan odogovor poništava tačan odgovor, pri čemu ako je više netačnih od tačnih odgovora broj osvojenih poena je 0!

1. (**15p**.) Trofazni sinhroni genrerator sa cilindirčnim rotorom daje mreži snagu od 850 kW, pri naponu 6.3 kV i i struji optrećenja od 120 A. Omski otpor armature je Ra=3.5Ω, a induktivni otpor usled rasipanja Xσ=8.2Ω, dok elektormotorna sila u armaturi indukovana fluksom armatuje iznosi Ea=3.8 kV.
2. Nacrtati vektorski dijagram elektromotornih sila generatora.
3. Na osnovu nacrtanog vektorskog dijagrama odrediti elektromotornu silu pri opterećenju i u praznom hodu.

**7. (15p.)** Odrediti ukupan pad napona kao i procentualni pad napona monofaznog nadzemnog elektroenergetskog voda prikazanog na slici 1. Poznato je: provodnost provodnika iznosi 35 Sm/mm2, a poprečni presjek je 2x50mm2. Ostali podaci su dati na slici 1.

30m

50m

70m

P1=6750W

cos ϕ1=0,8

P2=1236W

cos ϕ2=0,86

P3=3450W

cos ϕ3=0,9

220 V

Al

*Slika 1. Vod opterećen na više mjesta (za zadatak 7.)*