

Microsoft Word - D.2019-2020 A - Word

File Home Insert Design Layout References Mailings Review View

Calibri 11

Font Paragraph Styles

AABBCCDD AaBBCCDD AaBBCCDD AaB Title

Book Title 1 No Spec. 1 Normal

Find Replace Select

2019/2020

ELEKTRIČNA POSTROJENJA – Z1 – A

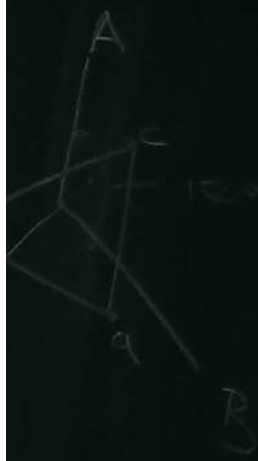
Ime i prezime	
Ispriti nosi 25 bodova. Prigije 11.66667 bodova. Nema negativnih bodova.	JMBAG
Napomena: na kraju ispriti nalaze se priloženi pomoćni izrazi za računske zadatke!	

- (1 bod) Definirajte struju mjeraodvnu za upravljanje za vrijeme kratkog spoja. Na što utječe kod dimenzioniranja elemenata postrojenja?
- (1 bod) Navedite potrebne uvjete paralelnog rada više energetskih transformatora.

Page 1 of 12 628 words Croatian (Croatia)

Type here to search

10:30 20.1.2022



Microsoft Word - 2019-2020 & - Word

File Home Insert Design Layout References Mailings Review View

Font Paragraph Styles

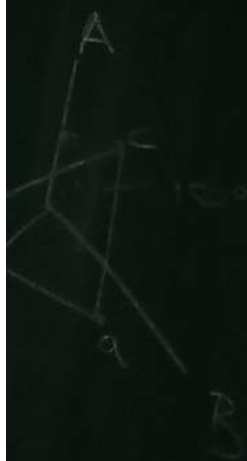
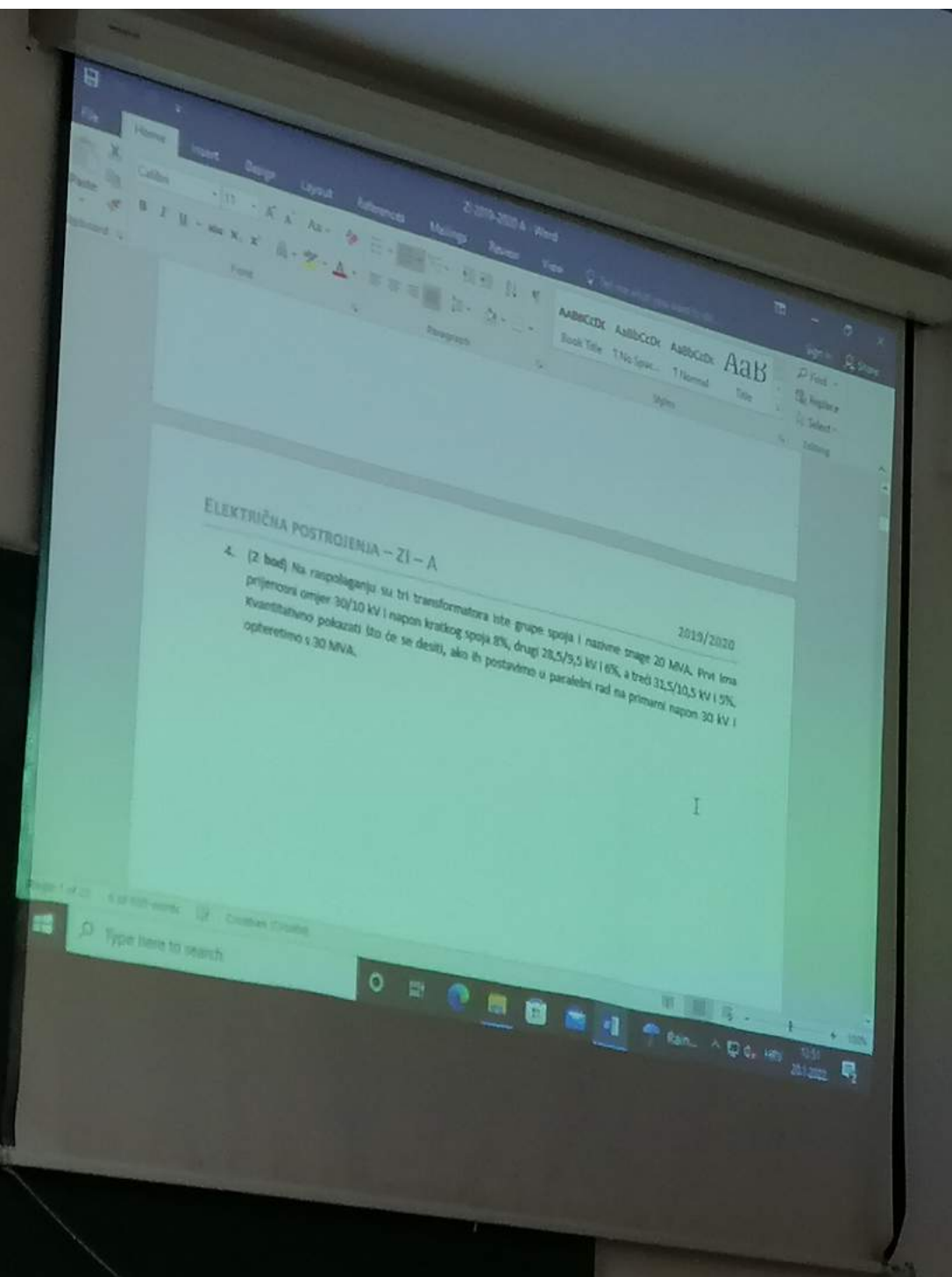
2. (1 bod) Navedite potrebne uvjete paralelnog rada više energetskih transformatora.

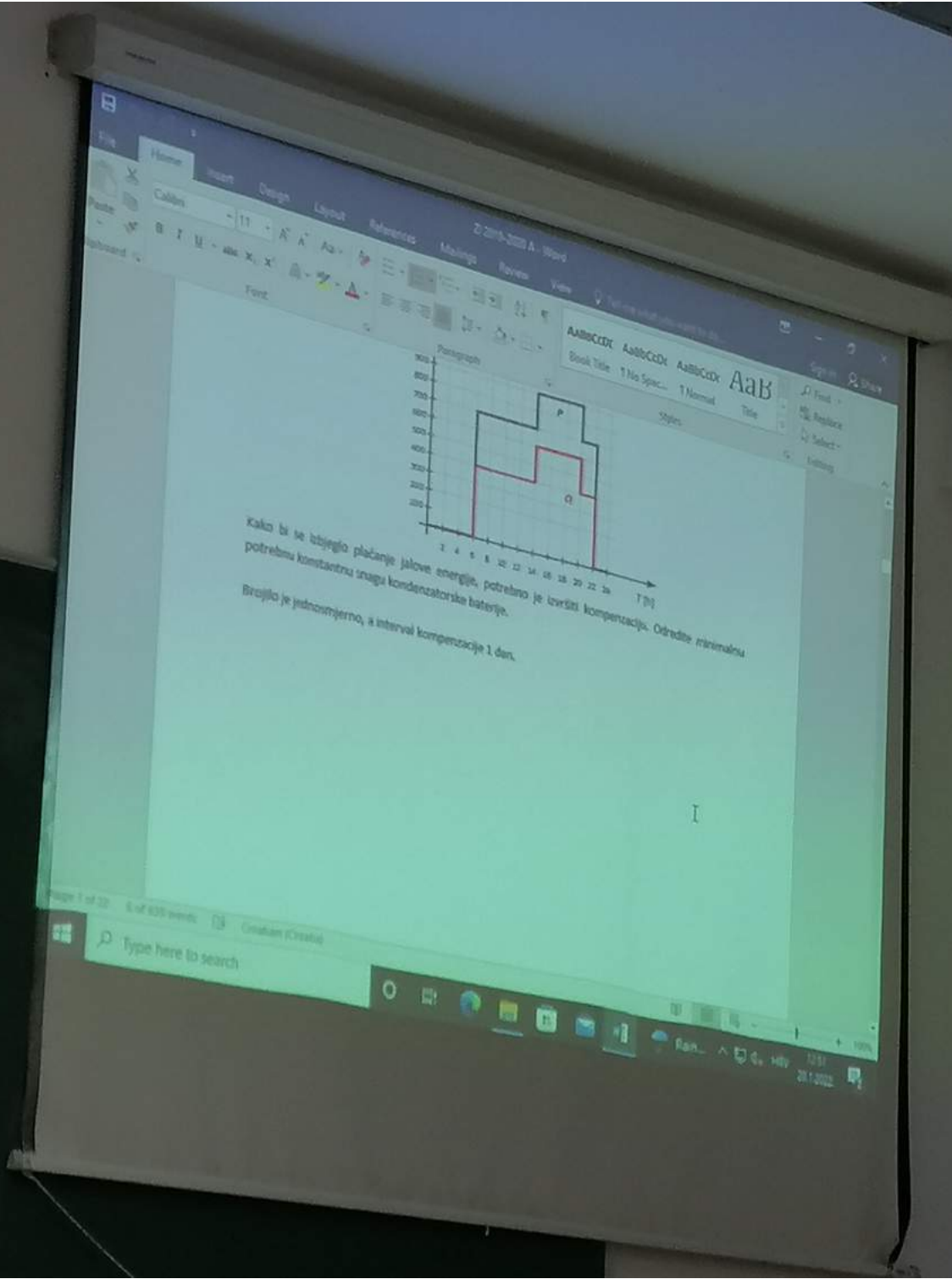
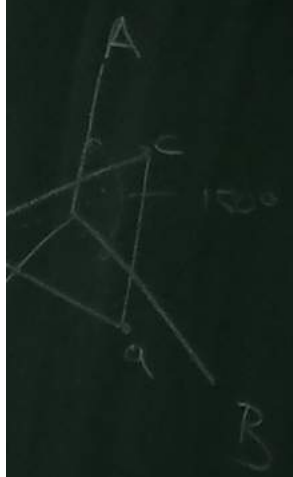
3. (1 bod) Nacrtajte i napišite prilike na mjestu jednofaznog kratkog spoja. Nacrtajte odgovarajuću shemu.

Page 1 of 22 0 of 635 words Creation Clouding

Type here to search

Taskbar: O, File Explorer, Edge, Word, Mail, Calendar, Photos, Settings, Task View, Search, System Tray (Network, Volume, Power, Date/Time: 10:51, 20.1.2020)





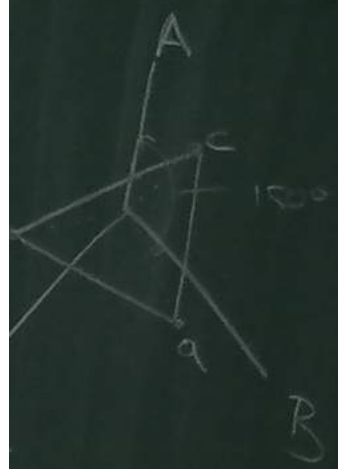
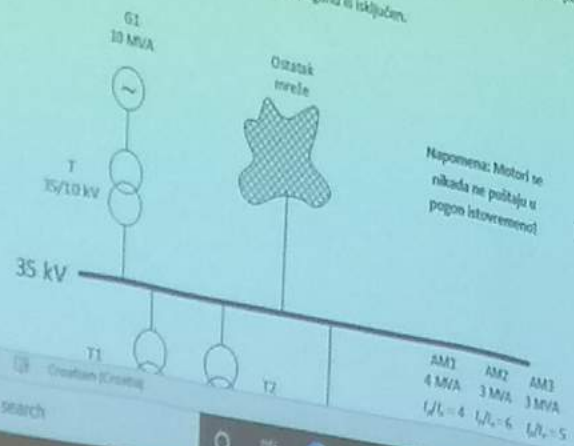
ELEKTRIČNA POSTROJENJA – Z1 – A

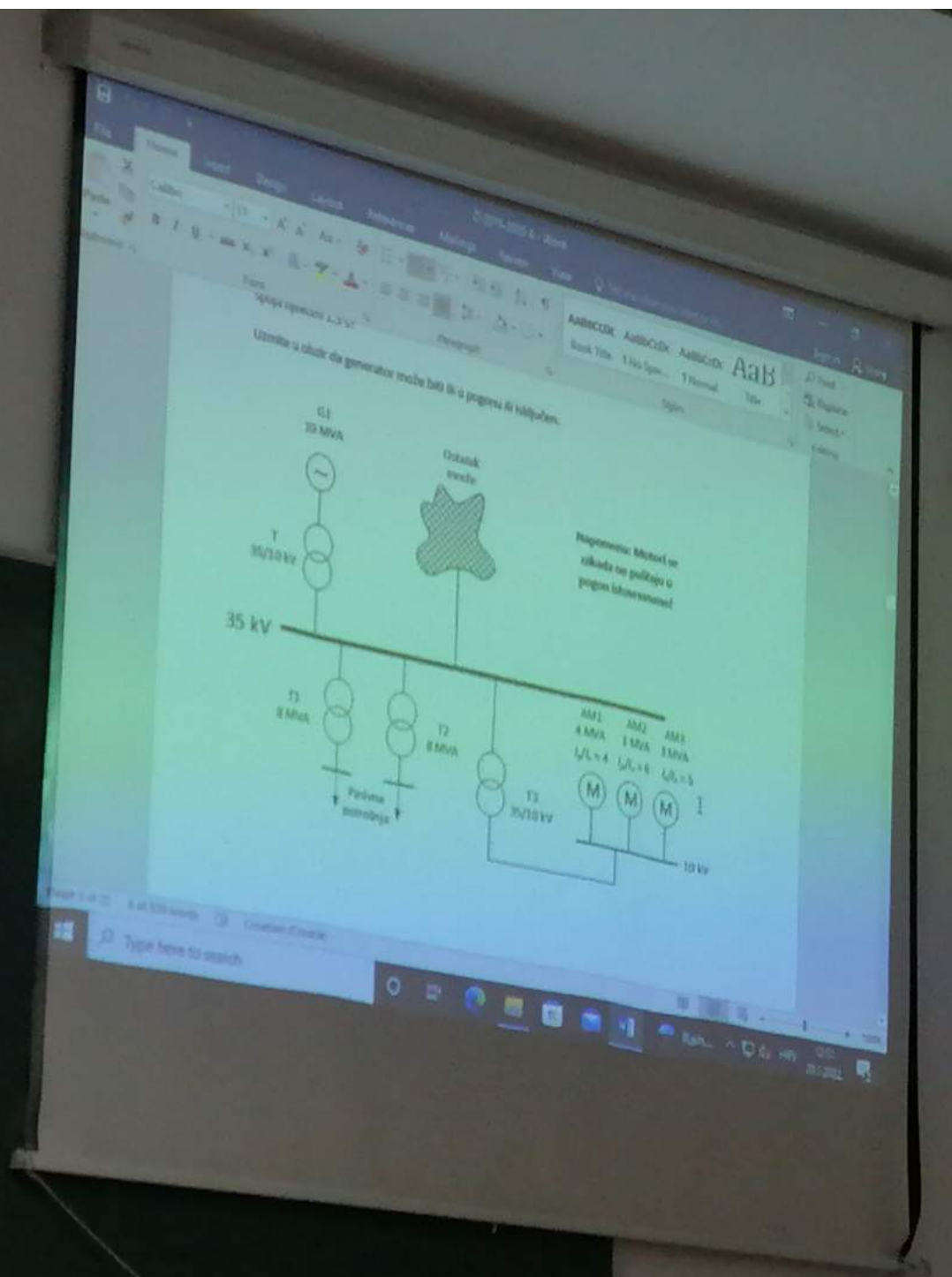
6. (2 boda) Struje kratkog spoja za 35 kV sabirnicu sa slike iznose redom:
 $I_{k1} = 15,2 \text{ kA}$; $I_{k2} = 9,1 \text{ kA}$; $I_{k3} = 11,8 \text{ kA}$

Ako zbroj faktora m i n iznosi 1,2, a omjer R/X mreže kao cjeline (za sve vrste kratkog spoja) iznosi $R/X = 0,205$, odredite struje mjerođavne za dimenzioniranje ove sabirnice.

Može li aluminijska sabirnica presjeka 250 mm^2 podnijeti termička naprezanja najnepovoljnijeg kratkog spoja tijekom 1,5 s?

Uzmite u obzir da generator može biti ili u pogonu ili isključen.

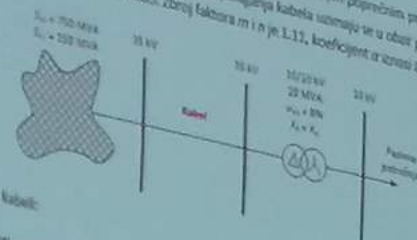




ELEKTRIČNA POSTROJENJA - ZI - A

2019/2020

7. (2 boda) Među posuđenim kablom odaberite onaj s najmanjim poprečnim presjekom koji se može ugraditi na mjesto sa slike. Značajke mjesta polaganja kabela uzimaju se u obzir pomoću kumulativnog korekcijskog faktora iznosa 0.85. Zbroj faktora m i n je 1.11, koeficijent a iznosi 8 s trajanja KS je 0.8 s.



Posuđeni kabl:

- Kabel 1 - 70 mm², 303 A;
- Kabel 2 - 95 mm², 360 A;
- Kabel 3 - 120 mm², 415 A;
- Kabel 4 - 150 mm², 485 A;
- Kabel 5 - 250 mm², 630 A.

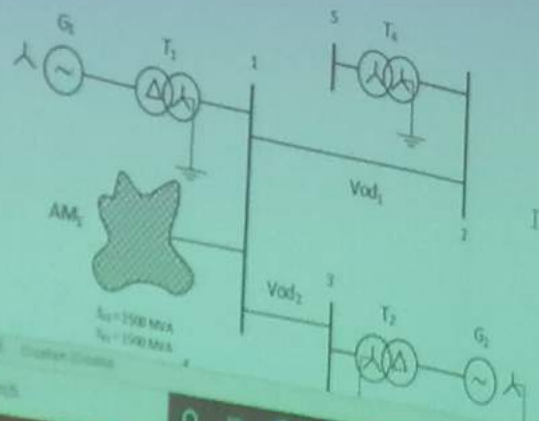
Type here to search

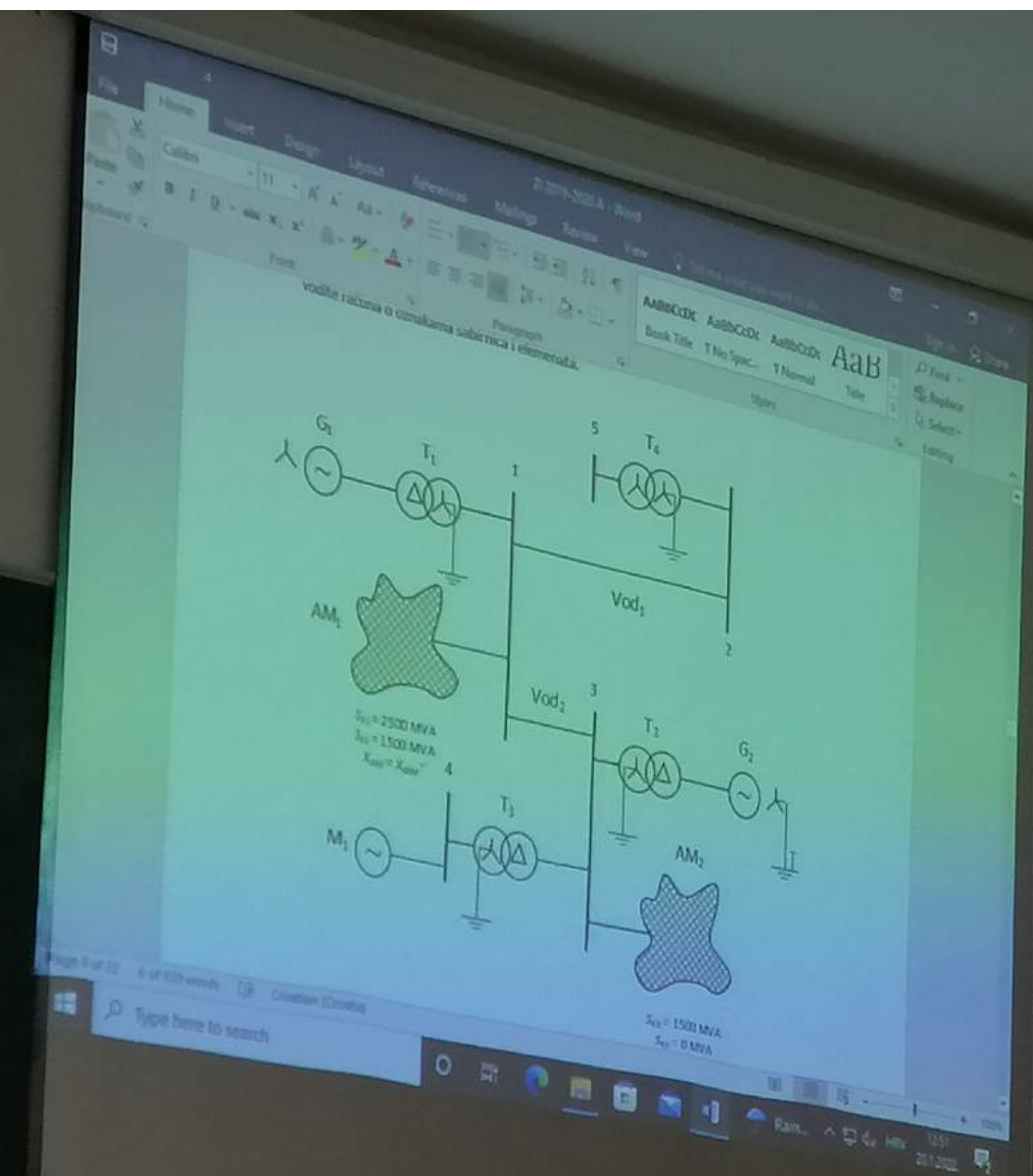
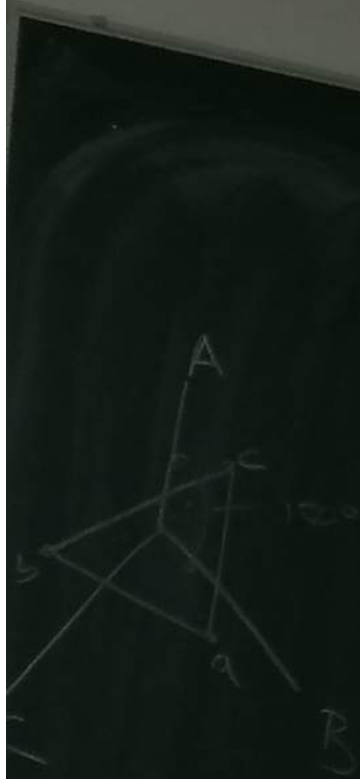
Creation (Crosst)

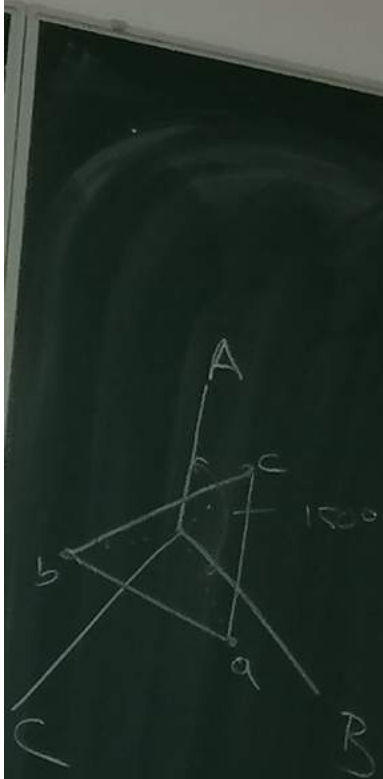
ELEKTRIČNA POSTROJEVJA – Z1 – A

2019/2020

II. (7 bodaj) Za mrežu prema slici nacrtajte direktnu, inverznu i mutnu radnomjensku shemu. Pri tome strogo vodite računa o oznakama subinercija i elemenata.







2019-2020 A - Word

ELEKTRIČNA POSTROJENJA – ZI – A

2019/2020

9. (3 boda) Ako su poznati iznosi faznih struja jedne strane transformatora za tri slučaja prikazana na slici (a, b i c) odredite iznose faznih struja na drugoj strani transformatora (označene na slici s "?") za svaki od prikazanih slučajeva.

Napomena: obratite pažnju na svaki od slučajeva budući da su neki od njih karakteristični što uključava račun.

a) 10/35 kV
Yd5

$I_1 = 400 \text{ A}$
 $I_2 = 450 \text{ A}$
 $I_3 = 500 \text{ A}$
 $I_4 = ?$

b) 110/10 kV
Yd11

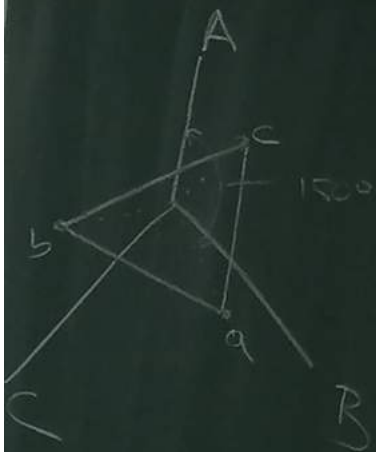
$I_1 = 300 \text{ A}$
 $I_2 = 300 \text{ A}$
 $I_3 = 300 \text{ A}$
 $I_4 = ?$

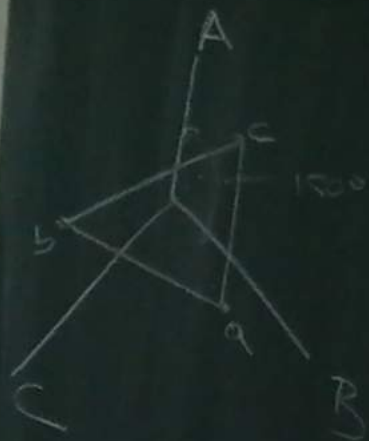
c) 10/110 kV

Page 11 of 22 6 of 629 words Crostian (Croatia)

Type here to search

10:51 20.1.2022

[illegible]



Microsoft Word

ABBCDC ABBCDC ABBCDC AaB

Book Title Title Spec... T Normal Title

2019/2020

ELEKTRIČNA POSTROJENJA – ZI – A

10. (3 boda) Za promatrano mjesto u mreži odredite iznose početne i stacionarne struje jednofaznog kratkog spoja.

$S_{N1} = 2500 \text{ MVA}$
 $S_{N2} = 3000 \text{ MVA}$

110 kV

10 kV

110/10 kV
 40 MVA
 $\eta_{\text{tr}} = 98\%$
 $X_d = X_{d0}$

G

10.5 kV
 40 MVA
 $K_d^{\text{tr}} = 25\%$
 $K_d^{\text{st}} = 140\%$
 $K = 12\%$
 $\cos \phi_{\text{st}} = 0.80$

I

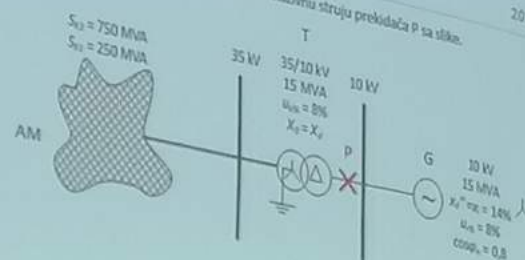
Page 10 of 20 8 of 408 words Creation (Conting)

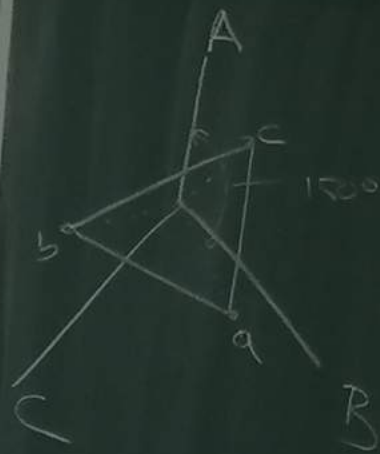
Type here to search

Taskbar icons: File Explorer, Edge, Word, Mail, Calendar, Clock, 10:01, 20.1.2020



11. (3 boda) Odredite potrebnu raspoložnu moć i nazivnu struju prekidača P sa slike.





ELEKTRIČNA POSTROJENJA – ZI – A

2019/2020

12. (2 boda) Odredite nadomjesnu shemu direktnog i nultog sustava za trofazni transformator grupe spoja Yd_{yn} sa zvjezdastim uzemljenim preko impedancije $Z_{01} = j10 \Omega$.

Sve impedancije preračunajte na 10 kV stranu.

Transformator ima prijenosni omjer 220/110/10 kV, nazivne snage 90/60/30 MVA i napone kratkog spoja:

$$u_{12\%} = 8\%$$

$$u_{13\%} = 10\%$$

$$u_{23\%} = 12\%$$

Microsoft Word - Z:2019-2020 A - Word

Font: LjEKTIRNA POSTRUIKOS, 12, Regular

13. (4 bodova) Generator s neuzemljenim zvezdištem preko tronomotnog transformatora napaja pasivne mreže 110 kV i 30 kV. Nacrtajte ekvivalentne sheme i izračunajte direktnu, inverznu i nultu reaktanciju, sve svedene na 30 kV, za slučaj kratkog spoja na sabirnicama nižeg napona. Mreže 110 kV i 30 kV uzimaju su samo preko transformatora. Izračunajte K1 na mjestu kvara.

6,3/30/110 kV
40/20/20 MVA

$U_{k12} = 6\%$, za $S_{k12} = 20$ MVA
 $U_{k23} = 9\%$, za $S_{k23} = 20$ MVA
 $U_{k13} = 10\%$, za $S_{k13} = 20$ MVA

$x_{d1} = x_{11} = x_{g1}$
 $x_{d2} = x_{12} = x_{g2}$
 $x_{d3} = x_{13} = x_{g3}$

Page 12 of 22 6 of 628 words Creation (Croatia)

120°

B



