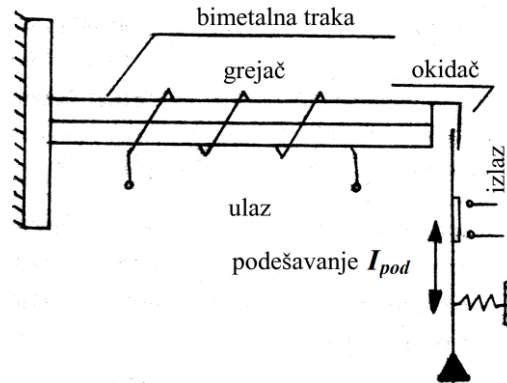




Relejna zaštita

I Kolokvijum

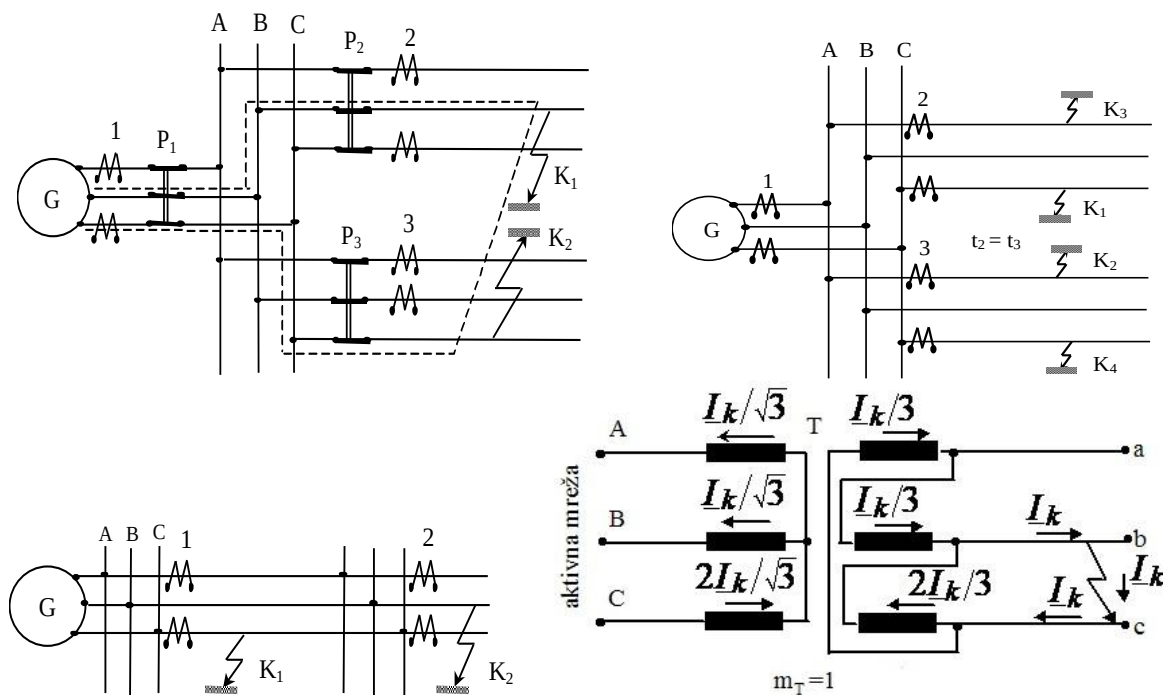
1. (12 poena) Opisati relej prikazan na Slici 1. Čemu služi, gde i kada se koristi? Prednosti i nedostaci. Izvesti izraz za vreme reagovanja releja. Komentarisati izraz za I_{pod} .



Slika 1.

2. (12 poena) Pretpostavljajući da je signal uzorkovan frekvencijom od 200 Hz, izvesti izraze za fazore simetričnih komponenti trofaznog naponskog signala.

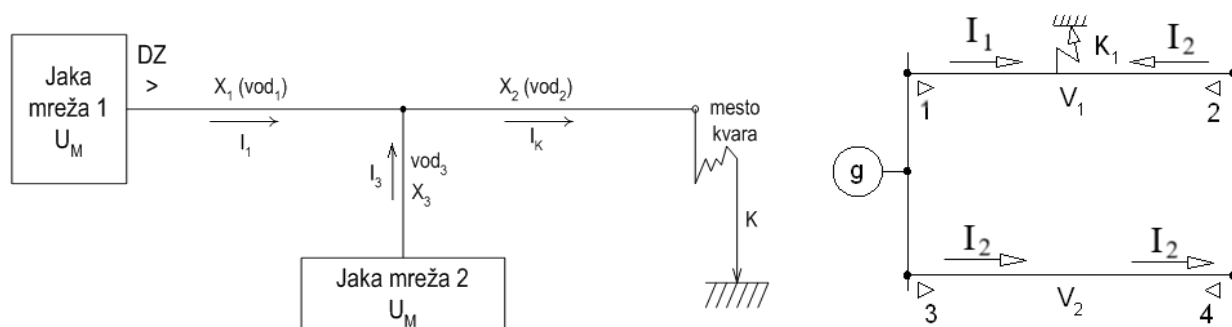
3. (12 poena) Koristeći Sliku 2 objasniti prednosti i nedostatke dvofazne i trofazne prekostrujne zaštite u mrežama sa izolovanom neutralnom tačkom pri dvostrukom zemljospoju. Kako se ove zaštite ponašaju pri međufaznom kratkom spoju iza sprege energetskog transformatora Yd?



Slika 2.

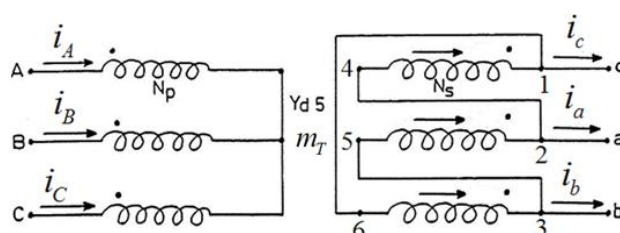
II Kolokvijum

4. (12 poena) Navesti koji faktori izazivaju sistematske greške pri merenju impedanse od strane distantnih releja. Detaljno objasniti slučajeve prikazane na Slici 3.



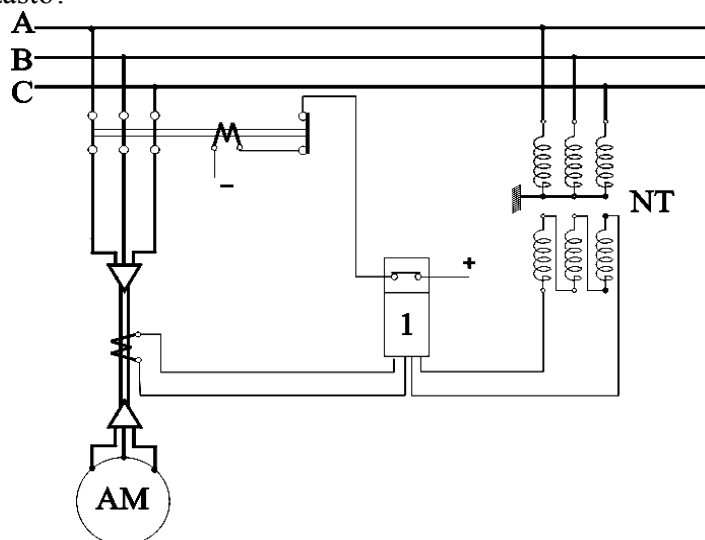
Slika 3.

5. (12 poena) Na Slici 4 je dat energetski transformator sprege Yd5. Ako su prenosni odnosi energetskog transformatora, strujnog transformatora na primaru i sekundaru m_T , m_p i m_s , respektivno, izvesti izraze za usaglašene primarne struje u sve tri faze (i_{Au} , i_{Bu} i i_{Cu}). Kako se na osnovu njih određuju diferencijalne i stabilizacione struje u sve tri faze? Po kojim harmonicima struje se diferencijalna zaštita transformatora blokira i zašto?



Slika 4.

6. (12 poena) Objasniti zaštitu prikazanu na Slici 5. U kojim mrežama se primenjuje i od čega štiti (obrazložiti odgovor)? Koji tip releja je označen brojem 1? Kada je moguće izbeći NT? Koji tip ST-a se koristi kod ove zaštite i zašto?



Slici 5.