**PSAU test**

1. **Zaštita od električnog udara se može ispuniti:**Zaštita od električnog udara postiže se primenom odgovarajućih mera:

- istovremene zaštite od direktnog i indirektnog dodira;

- zaštite od direktnog dodira;

- zaštite od indirektnog dodira.

1. **Sistemi koji obezbeđuju istovremenu zaštitu od direktnog i indirektnog dodira su:**-SELV (bezbednosno mali napon i neuzemljena strujna kola);  
   -PELV (uzemljeni bezbednosno mali napon, odnosno, uzemljena strujna kola);  
   -FELV (mali radni napon).
2. **Zaštitu od direktnog dodira delova pod naponom moguće je obezbediti:**

Zaštita od direktnog dodira delova pod naponom

obuhvata sledeće mere:

- zaštita delova pod naponom **izolovanjem** (sprečavaju svaki dodir);

- zaštita **pregradama ili kućištima** (sprečavaju svaki dodir);

- zaštita **preprekama** (sprečavaju slučajan dodir delova pod naponom);

- zaštita postavljenjem **van dohvata ruke** (sprečavaju slučajan dodir delova pod naponom);

- dopunska zaštita pomoću zaštitnih uređaja diferencijalne struje (ZUDS)

1. **Zaštitu od indirektnog dodire delova pod naponom moguće je realizovati:**

Zaštita od indirektnog dodira delova pod naponom

obuhvata sledeće mere:

- zaštitu **automatskim isključenjem napajanja**;

- zaštitu **upotrebom uređaja II klase ili odgovarajućom izolacijom**;

- zaštitu **postavljanjem u neprovodne prostorije**;

- zaštitu **lokalnim izjednačenjem potecijala**;

- zaštitu **električnim odvajanjem**.

1. **Sistemi za zaštitu od indirektnog dodira delova pod naponom automatskim isključivanjem napajanja su:**

Mere zaštite u zavisnosti od primenjenog tipa razvodnog sistema su:

- **TN** sistem , **TT** sistem, **IT** sistem

1. **Opasan napon dodira iznosi (napon kome čovek može biti izložen proizvoljno dugo vremenanbez posledica po zdravlje):**50V AC, 120V DC
2. **Ako je primenjen TN-C sistem zaštite (nulovanje) da li je dozvoljeno postavljanje prekidača u neutralni vod?**NE jer gubimo nulu.
3. **Obelezavanje zastitnog provodnika u nisko naponskoj instalaciji:**

Zuto Zelena (PE)

1. **Prekidači su uređaji koji pružaju zaštitu od:**

Uređaji koji obezbeđuju zaštitu od struje preopterećenja i od struje kratkog spoja.

1. **Topljivi osigurač se može primeniti kao mera zaštite od:**

Kratak spoj i zastita (losa) od preopterecenja

1. **Ako je nominalna struja automatskog osigurača 16 A:**vreme ja krace sto je veca struja ??
2. **Ako se iz NN mreže napaja motor nominalne snage 15 KW za istovremenu zaštitu od direktnog i indirektnog dodira delova pod naponom moguće je primeniti sledeći sistem zaštite:  
   ??????????????**
3. **Za TN sistem zaštite mora važiti (U0 – fazni napon, Ia – struja kratkog spoja, Zs – petlja kvara ):**Uslov zaštite u TN sistemima je da se karakteristika zaštitnog uređaja i impedansa strujnog kola moraju izabrati tako da u slučaju nastanka kvara zanemarljive impedanse između faznog i zaštitnog provodnika ili izloženog provodnog dela, bilo gde u instalaciji, nastupi automatsko isključenje napajanja u utvrđenom vremenu.  
   **ZSIa ≤ U0**  
   **ZS** - impedansa petlje kvara, koja obuhvata izvor, provodnik pod naponom do tačke kvara i zaštitni provodnik između tačke kvara i izvora;

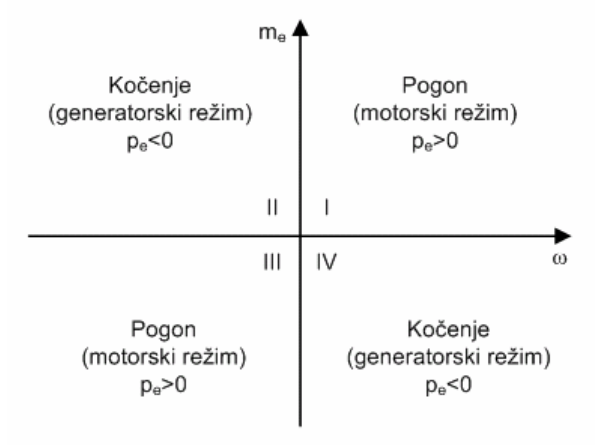
**Ia** - struja koja obezbeđuje delovanje zaštitnog uređaja za automatsko isključenje napajanja u vremenu utvrđenom u tabeli 2.46 u zavisnosti od nazivnog napona (U0);

**U0** - nazivni napon prema zemlji.

1. **Ako se iz NN mreže napaja potrošač In = 10 A i primenjen je TT sistem zaštite. Pri pojavi otkaza struja kratkog spoja iznosi Ik = 1 kA. Zaštitni prekidač mora reagovati za vreme:**-0.4sekunda (za 230V je dozvoljeno max vreme od 0.4sekunde)
2. **Zaštita od indirektnog dodira delova pod naponom se može ostvariti glavnim izjednačenjem potencijala:**- Provodnici izjednačenja potencijala moraju povezivati sve istovremeno pristupačne provodne delove i strane provodne delove.  
   (sve se vezuje na sinu za uzemljenje…)
3. **Navesti elemente opšte strukture elektromotornog pogona.**Izvor, pretvarac, motor, prenosnik, teret, regulator
4. **Sistem relativnih jedinica definiše se u odnosu na: (nisam siguran)**U sistemu relativnih jedinica oznaka fizičke veličine sadrži u sebi **odnos** **njene numeričke vrednosti prema unapred izabranoj baznoj vrednosti** veličine istih fizičkih dimenzija.
5. **Dati primer za sledeće karakteristike opterećenja:   
   konstantni tereti** – gde postoji stalno trenje i/ili konstantan teret koji se ne menja sa brzinom. Tipični primeri su gravitacioni tereti i pumpe konstantnog pritiska.  
   **linearni** (viskozni) tereti – gde moment raste linearno sa brzinom. Primeri: viskozno trenje kod laminarnog protoka fluida i mnogi mašinski mehanizmi.  
   **centrifugalni** (ventilatorski) tereti – gde moment raste sa kvadratom brzine. Tipični su ventilatori i centrifugalne pumpe, kao i aerodinamički otpor vazduha kod vozila.

**U skripti: Aktivno i reaktivno opterecenje:**Aktivna karakteristika nastaje dejstvom spoljnih sila, kao što je zemljina teža ili vetar.  
Reaktivna karakteristika je posledica reakcije radne mašine na pokretanje

(trenje).

1. **Na datom grafiku obeležiti: momentnu karakteristiku motora, opterećenja i komentarisati radne tačke…**
2. **Dati prikaz radnih kvadranta elektromotornog pogona.  
   **
3. **Kod mašine jednosmerne struje (DC mašina) glavno magnetno polje je:**

Nepromenjivo, stalno magnetno polje.

1. **Uloga komutatora je da obezbedi:**

Pomocu komutatora se naizmenicne struje u provodnicima “ispravljaju”, sto ima za posledicu jednosmernu struju u spoljasnjem elektricnom kolu.

1. **Ako se na vratilo DC motora sa nezavisnom pobudom, koji rotira nominalnom brzinom, postavi opterećenje:**Brzina obrtanja se vrlo malo menja sa promenom momenta opterecenja.
2. **Kod DC mašina sa rednom pobudom:**Znacajno se menja brzina obrtanja sa promenom momenta opterecenja.  
   Ako bi momenta naglo opao, motor bi se jako zaleteo -> raspao.
3. **Kod mašine naizmenične struje: (ako se to pita)**Obrtno magnetno polje.
4. **Klizanje kod asinhrone mašine se definiše kao:**

Razlika izmedju brzine obrtanja rotora i brzine obrtnog polja.

1. **Brzina rotacije kod asinhrone mašine je:**Obrnuto srazmerna broju pari polova.
2. **Navesti osnovne komponente frekvencijskog regulatora:**Ispravljac, medjukolo, invertor, upravljacko kolo
3. **Primenom frekvencijskog regulatora dobija se:**

Zahvaljujuci frekventnoj regulaciji, sada je moguce momenat motora držati

na, prakticno, proizvoljnoj vrednosti u velikom opsegu brzina , a takodje i regulisati brzinu u opsegu.

1. **Ako se frekvencija napona napajanja asinhrone mašine menja u rasponu 0 do 50 Hz:**

U/f = const ??

1. **Za dobijanje gređeviske dozvole objekta potrebni je izraditi:**

??