

## 4. samoprovjera

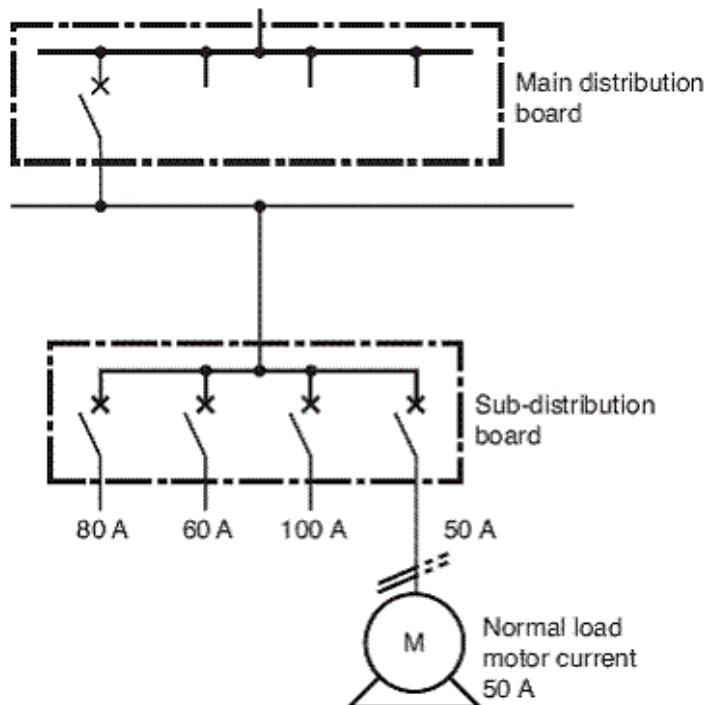
1. Koja je tipična vrijednost pada napona za strujne krugove rasvjete kod potrošača spojenih na NN mrežu?

- a. 5%
- b. 3%**
- c. 8%
- d. 6%

2. Je li ovisi prekidna moć o faktoru snage kruga koji se otvara?

- a. Ne
- b. Da**

3. Maksimalna struja u normalnom pogonu (IB) mjerodavna za dimensioniranje voda između glavnih sabirnica i pomoćnih sabirnica jednaka je:



- a. Zbroj svih struja pojedinih trošila umanjen za faktor istodobnosti
- b. Zbroju svih struja pojedinih trošila
- c. Zbroj svih struja pojedinih trošila umanjen za faktor istodobnosti i faktor korištenja**
- d. Zbroj svih struja pojedinih trošila uvećan za struje pokretanja motora
- e. Zbroj svih struja pojedinih trošila uvećan za struje pokretanja motora i umanjen za faktor istodobnosti i faktor korištenja

4. Koliko smije iznositi maksimalna duljina trofaznog četverožičnog 230/400 V strujnog kruga ako je  $S_n=S_{ph}=50 \text{ mm}^2$  te je namještena struja prekidača  $I_m=500\text{A}$ ?

- a. 396 m
- b. 317 m**
- c. 233 m
- d. 283 m

5. Je li je dozvoljeno gole vodiče postaviti na izolatore kod postavljanja strujnog kruga?

- a. Da**
- b. Ne

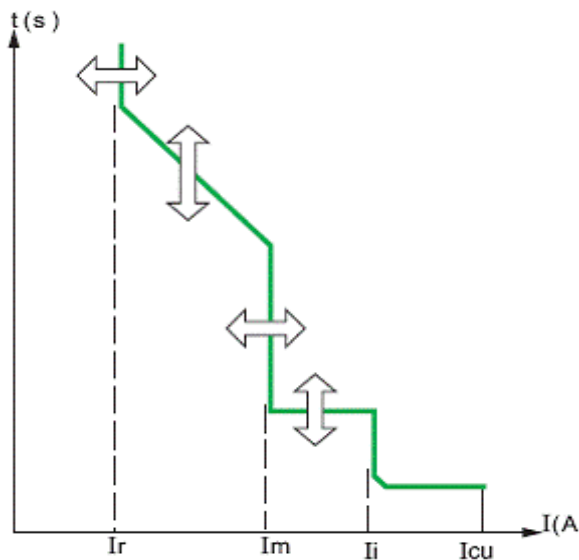
6. Minimalna struja kratkog spoja mora biti veća od struje  $I_a$  na slici da bi osigurač uspješno štitio

- a. Točno**
- b. Netočno

7.  $I_b$  je oznaka za:

- a. maksimalnu struju u normalnom pogonu**
- b. maksimalnu struju kratkog spoja
- c. maksimalno dopustivu struju
- d. maksimalnu struju praznog hoda

8. Oznake struje na slici su:



- $I_m$  – proradna struja za KS sa zatezanjem
- $I_i$  – proradna struja za KS s instantnim djelovanjem
- $I_{cu}$  - prekidna moć prekidača
- $I_r$  - struja preopterećenja, nazivna struja

9. Što je problem adijabatske metode proračunavanja zaštitnog vodiča (dva točna)?

- a. nedostupnost podataka
- b. obično se koristi za TT metode
- c. razmjerno mali presjeci u odnosu na odgovarajuće fazne vodiče**
- d. kompleksnost proračunavanja
- e. nekompatibilnost sa IT i TN shemama**

**10. Osigurači tipa gG pružaju:**

- a. nadstrujnu zaštitu i zaštitu od struje kratkog spoja
- b. samo zaštitu od kratkog spoja
- c. samo zaštitu od preopterećenja

**11. Osnovne karakteristike prekidača su (4 točna odgovora):**

- a. Struja okidanja  $I_r$
- b. Prekidna moć  $I_{cu}$  odn.  $I_{cn}$
- c. Nazivna struja  $I_n$
- d. Probojni napon  $U_p$
- e. Nazivni napon  $U_e$
- f. Maksimalna pogonska struja  $I_p$

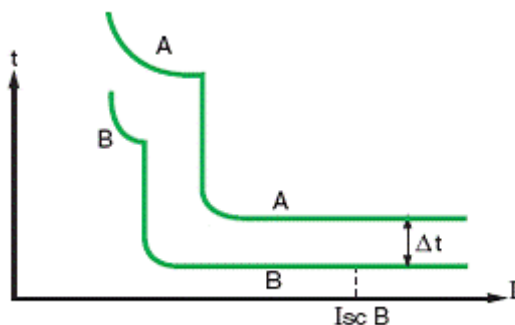
**12. Koji kriteriji moraju vrijediti za prekidač (3 točna)?**

- a.  $I_n \leq I_z$
- b.  $I_b \leq I_n$
- c.  $I_b \geq I_z$
- d.  $I_b \geq I_n$
- e.  $I_b \leq I_z$
- f.  $I_n \geq I_z$

**13. Što znači da je korekcijski faktor temperature okoline, kod polaganja u zraku, veći od 1?**

- a. ne odnosi se na temperaturu polaganja
- b. Da je temperatura okoline viša od 20 stup.C
- c. Da je temperatura polaganja niža od 30 stup.C
- d. da je temperatura okoline niža od 20 stup.C

**14. Na slici je prikazana selektivnost**



- a. Strujnim stupnjevanjem
- b. Kombinacijom vremenskog i strujnog stupnjevanja
- c. Vremenskim stupnjevanjem

**15. Kolika je najveća pogonska temperatura vodiča s PVC izolacijom ( $\theta_C = 0\text{ }^\circ\text{C}$ )?**

- a.  $90\text{ }^\circ\text{C}$  na izolaciji
- b.  $90\text{ }^\circ\text{C}$  na vodiču
- c.  $70\text{ }^\circ\text{C}$  na izolaciji
- d.  $70\text{ }^\circ\text{C}$  na vodiču

16. Izračunajte pad napona na kabeu koji napaja motor: napon na sabirnicama 400 V, Snage 69,2 kW, duljina Cu kabela 100 m, presjek 50 mm<sup>2</sup>, cosfi u normalnom pogonu 0,8 (u pokretanju 0,35), pokretna struja 5\*In. Pad napona za normalni pogon/pad napona kod pokretanja (dva točna odgovora)?

- a. 17.24/47.5 V
- b. **2,34%/6,34%**      tablica G28 i primjer G29, str. G22
- c. **9,36V/25,6V**
- d. 4.25/11.85 %

17. Kolika je najveća pogonska temperatura vodiča sa XLPE ili EPR izolacijom (oC = oC)?

- a. 70 oC na izolaciji
- b. **90 oC na vodiču**
- c. 90 oC na izolaciji
- d. 70 oC na vodiču

18. Kod pojednostavljenog dimenzioniranja vodiča koliko iznosi Spe ako je Sph>35 mm<sup>2</sup> ?

- a. **Spe=Sph/2**
- b. Spe=16 mm<sup>2</sup>
- c. Spe=Sph

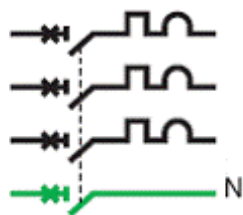
19. Koji se tip osigurača koristi u stanovima ili kućama

- a. gM
- b. **gG**
- c. aM

20. Utječe li treći harmonik na opterećenje neutralnog vodiča?

- a. Uzima se u obzir samo u posebnim slučajevima
- b. **Da, uvijek**
- c. Utječe ali u ovisnosti od veličine struje harmonika
- d. Ne

21. Koja se mreža štiti na način prikazan slikom (vodiči su istog presjeka)?



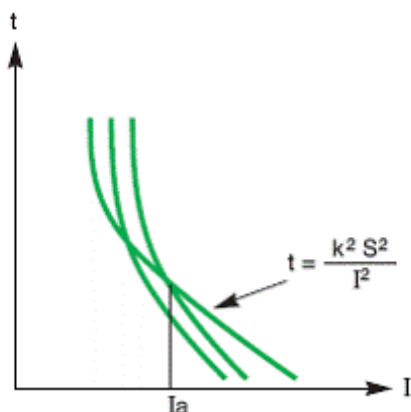
- a. TN-S i IT
- b. IT i TN-C
- c. TN-C i TT
- d. **TT i TN-S**
- e. Ništa od navedenog

## 22. Simbol na slici znači



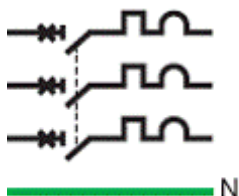
- a. Zaštitu od kratkog spoja
- b. Zaštitu od preopteređenja
- c. Prekidač
- d. Rastavljač

## 23. Što prikazuje sljedeća slika:



- a. Zaštitu aM tipom osigurača
- b. Zaštitu sa vremenskim zatezanjem
- c. Zaštitu prekidačem
- d. **Zaštitu gl tipom osigurača**

## 24. Koja se mreža štiti na način prikazan slikom (vodiči su istog presjeka)?



- a. IT
- b. TT
- c. **TN-C**
- d. TN-S

## 25. Osigurači tipa aM pružaju:

- a. **zaštitu od struje kratkog spoja**
- b. nadstrujnu zaštitu i zaštitu od struje kratkog spoja
- c. nadstrujnu zaštitu

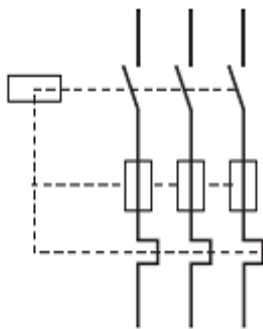
**26. Koliko iznosi struja kratkog spoja kod 300 kVA transformatora, 420 V,  $u_{sc}=4\%$  u trofaznom sustavu ?**

- a. 8.78 kA
- b. 10.31 kA**
- c. 5.95 kA
- d. 17.86 kA

**27. Koliki je tipičan otpor NN sabirnica i je li zanemariv?**

- a. 0,15 mOhm i da
- b. 0,20 mOhm/m i ne
- c. 0,5 mOhm i da
- d. 0,15 mOhm/m i da**

**28. Slika predstavlja**



- a. Kombinacija sklopka-osigurač s bimetalnim okidanjem
- b. Kombinacija sklopka-osigurač s automatskim okidanjem**
- c. Kombinacija sklopka-osigurač s sklopničkim okidanjem
- d. Kombinacija sklopka-osigurač s neautomatski okidanjem

**29. Strujni krug u kojem se koristi sklopnik obvezno se u seriju, dodaje**

- a. Jedno ili drugo**
- b. Prekidač
- c. Osigurač

**30. Za B tip prekidača, presjek vodiča 16 mm<sup>2</sup> i nazivnu struju prekidača od 25 A, kolika je najveća duljina vodiča (bez korekcijskih faktora)?**

- a. 473 m
- b. 512 m**
- c. 217 m
- d. 128 m

**31. Koliku impedanciju ima tipični 400V transformator snage 400 kVA sa namotima u ulju?**

- a. 17,6 mOhm**
- b. 14,1 mOhm
- c. 10,3 mOhm
- d. 5,1 mOhm
- e. 9,2 mOhm

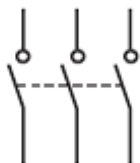
**32. Općenito, gdje je potreban zaštitni uređaj strujnog kruga?**

- a. Netom prije trošila
- b. Bilo gdje u krugu
- c. Sve navedeno je točno
- d. Na početku kruga**
- e. Na trošilu

**33. Ukoliko je struja u fazi sa naponom, isklapanje struje je:**

- a. lakše**
- b. isklapanje ne ovisi o  $\cos(\varphi)$
- c. teže

**34. Slika prikazuje**



- a. Simbol za sklopnik
- b. Simbol teretne sklopke**
- c. Simbol rastavne sklopke
- d. Simbol za osigurač

**35. Koji je preporučeni presjek bakrenih vodiča sa XLPE izolacijom za transformatore snage 400 kVa uz vrijeme prekida kvara od 0,5 s?**

- a. 25 mm<sup>2</sup>
- b. 70 mm<sup>2</sup>
- c. 50 mm<sup>2</sup>**
- d. 90 mm<sup>2</sup>

**36. Tipični padovi napona ovise o mjestu napajanja. Ako je mjesto napajanja nn mreža tipični padovi napona su (za rasvjetu/ostala trošila)**

- a. 6/8%
- b. 3/5 %**
- c. 3/8%
- d. 5/10%

**37. Maksimalna temperatura rada za PVC izolirane vodiče je:**

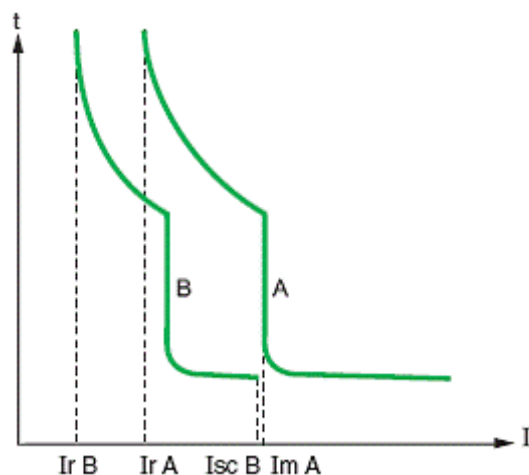
- a. 80 °C
- b. 90 °C
- c. 60 °C
- d. 100 °C
- e. 70 °C**

38. Slika prikazuje:



- a. Simbol za osigurač
- b. Simbol za sklopnik
- c. Simbol rastavne sklopke
- d. Simbol teretne sklopke

39. Kada je kombinacija na slici ispravno dimensionirana:



- a. Ako je stvarna struja kratkog spoja manja od prorađne vrijednost prekidača B
- b. Ako je stvarna struja kratkog spoja manja od prorađne vrijednost prekidača A**
- c. Ako je stvarna struja kratkog spoja veća od prorađne vrijednost prekidača A

40. Koji korekcijski faktor za proračunavanje podnosive struje vodiča za temperaturu zemlje od 40 o C se koristi za kabele s PVC izolacijom?

- a. 0,77**
- b. 0,61
- c. 0,79
- d. 0,71

41. Koji korekcijski faktor za proračunavanje podnosive struje vodiča se koristi kod polaganja u manje vlažnu zemlju?

- a. 1,05**
- b. 1,00
- c. 1,21
- d. 1,13

42. Prema MG priručniku, kojom metodom biste postavili vodove ukopane u zemlju?

- a. 72 i 73
- b. 54 i 55
- c. 15 i 16
- d. 70 i 71**



43. Simbol na slici znači

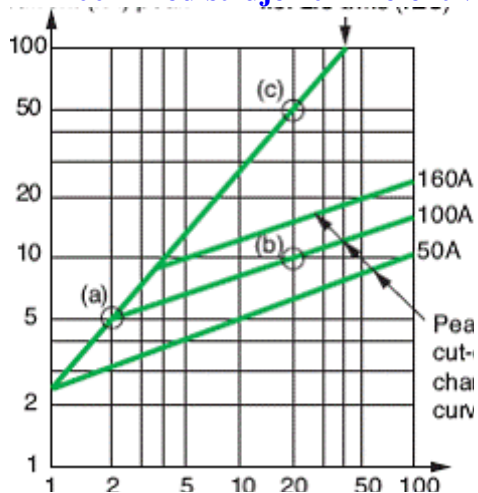


- a. Prekidač
- b. Zaštitu od preopterećenja**
- c. Rastavljač
- d. Zaštitu od kratkog spoja

44. Da li način postavljanja vodiča utječe na najveću dopuštenu struju?

- a. Da**
- b. Ne

45. Osigurač ima svojstvo da limitira maksimalnu struju kratkog spoja. Na slici osigurač  $I_n=100\text{ A}$  kod struje  $20\text{ kA}$  efektivne vrijednosti ograničava maksimalnu struju na:



- a. na 10 kA**
- b. na 20 kA
- c. na 0 kA
- d. na 5 kA
- e. na 15 Ka

46. Koji se korekcijski faktor uzima u obzir pri računanju dozvoljene struje opterećenja?

- a. korekcijski faktor za struje harmonika
- b. korekcijski faktor za grupu vodiča ili kabela
- c. korekcijski faktor za računanje temperature
- d. korekcijski faktor za otpor tla
- e. Sve navedeno**

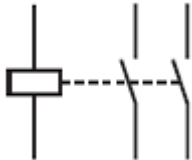
47. Koji korekcijski faktor za proračunavanje podnosive struje vodiča za temperaturu okoliša od  $40\text{ °C}$  se koristi za kabele s PVC izolacijom?

- a. 0,79
- b. 0,61
- c. 0,87**
- d. 0,71

**48. Maksimalno dopustiva struja ovisi o:**

- a. načinu instalacije kabela
- b. temperaturi okoliša
- c. utjecaju susjednih kabela
- d. konstituciji kabela
- e. sve navedeno**

**49. Slika prikazuje**



- a. Simbol za sklopnik
- b. Simbol za osigurač
- c. Simbol rastavne sklopke
- d. Simbol bistabil**

**50. Simbol na slici znači:**



- a. Zaštitu od kratkog spoja
- b. Prekidač**
- c. Rastavljač
- d. Zaštitu od preopterećenja

**51. Što vrijedi za struje koje se pojavljuju van normalnih pogonskih stanja (overcurrents) (tri točna)?**

- a. preopterećenja se pojavljuju uslijed više koincidentalnih događaja poput paljenja više motora ✓**
- b. preopterećenja nije moguće spriječiti
- c. ne pojavljuju se ako je u mreži samo jedno trošilo
- d. struje kratkog spoja pojavljuju se zbog spoja faze sa zemljom ✓**
- e. motori ih uvijek uzrokuju
- f. struje kratkog spoja pojavljuju se zbog kvara izolacije ✓**

**52. Što predstavlja  $I_b$  u poglavlju G, MG priručnika?**

- a. najmanju struju izvora
- b. nazivnu struju zaštitnih uređaja
- c. najmanja pogonska struja opterećenja
- d. najveća pogonska struja opterećenja**
- e. najveću struju izvora

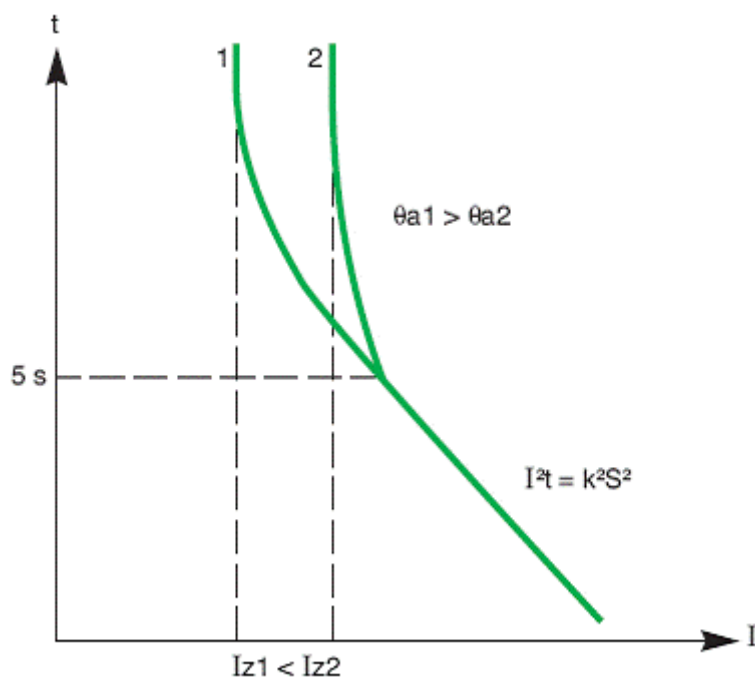
53. Kolika je donja struja kratkog spoja  $I_{sc}$  za bakrene vodiče presjeka  $35\text{mm}^2$  i duljine strujnog kruga od 1,9 m, ako je struja kratkog spoja u gornjem dijelu kruga 10 kA?

- a. 32 kA
- b. 4,9 kA
- c. 14,3 kA
- d. 9,6 kA tablica G39**
- e. 5,0 kA

54. Da bi zaštitni uređaji (prekidači i osigurači) dobro funkcionirali trebaju biti zadovoljene neke od ovih relacija (tri točna):

- a.  $I_b \geq I_n \geq I_z$
- b.  $I_2 > 1.45 I_z$
- c.  $I_{scb} > I_{sc}$
- d.  $I_b \leq I_n \leq I_z$**
- e.  $I_2 < 1.45 I_z$

55. Na slici se vidi  $I^2t$  karakteristike kabela za:



- a. Za različite presjeke
- b. Za različite nazivne struje
- c. Za različito predopterećenje
- d. Različite temperature okoline**

56. Što je potrebno odrediti kod utvrđivanja najvećeg pada napona pri dimenzioniranju vodova i zaštitnih uređaja za strujni krug (2 točna odgovora)?

- a. Uvjete zaustavljanja kod regenerativnog kočenja
- b. Uvjete pokretanja motora**
- c. Stacionarne uvjete**
- d. Vrstu trošila
- e. Dinamičke uvjete

57. Koja je najveća duljina strujnog kruga za pogonsku struju trenutnog magnetskog okidanja elementa ako je nazivni presjek vodiča od 35 mm<sup>2</sup> a pogonska struja okidanja 1 kA (alumijski vodiči, zaokružene vrijednosti)

- a. 205 m
- b. 73 m** tablica G47, rezultat pomnožen s 0.62 zbog razlike Cu – Al
- c. 107 m
- d. 253 m
- e. 65 m

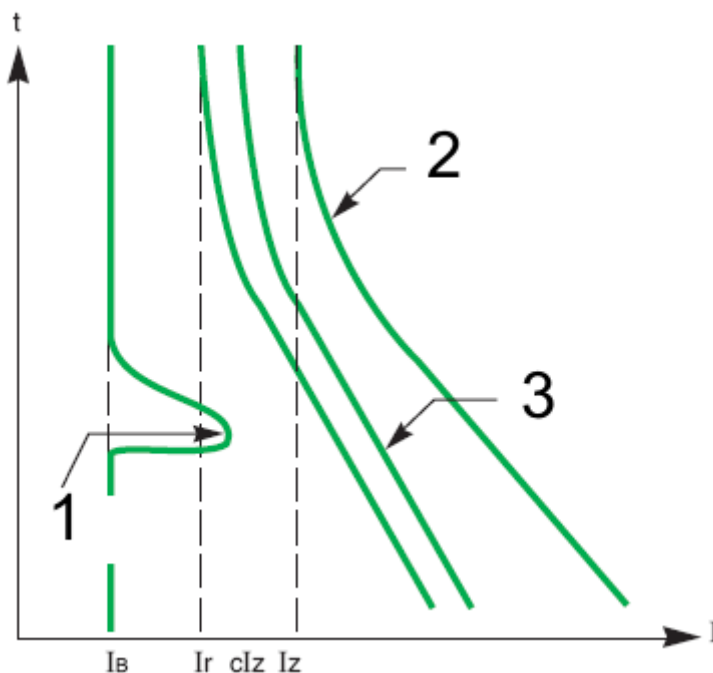
58. Koliku nazivnu struju mora imati prekidač (ugrađen u metalno kućište ) ukoliko na njega spojeno trošilo nazivne struje 20A.Temperatura okoline je 45°C

- a.  $I_n=25A$  **X**
- b.  $I_n=32A$**
- c.  $I_n=50A$
- d.  $I_n=40A$

59. Na čemu se temelji odabir veličine kabela ako je udio struje trećeg harmonika veći od 33%?

- a. Faznoj struji vodiča
- b. Struji neutralnog vodiča** **✓**
- c. Trofaznoj struji
- d. Linijskoj struji vodiča

60. Identificirajte točke na slici ako se radi o zaštiti pomoću osigurača:

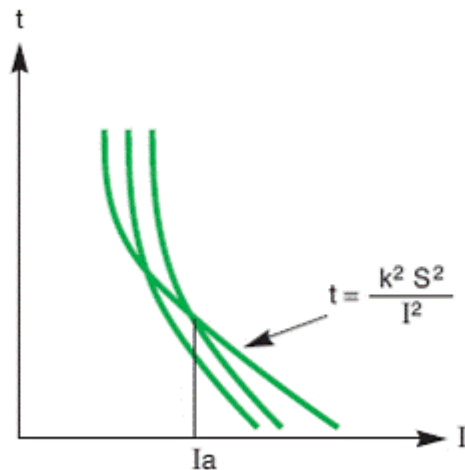


Termička karakteristika kabela – točka 2

Kratkotrajno opterećenje – točka 1

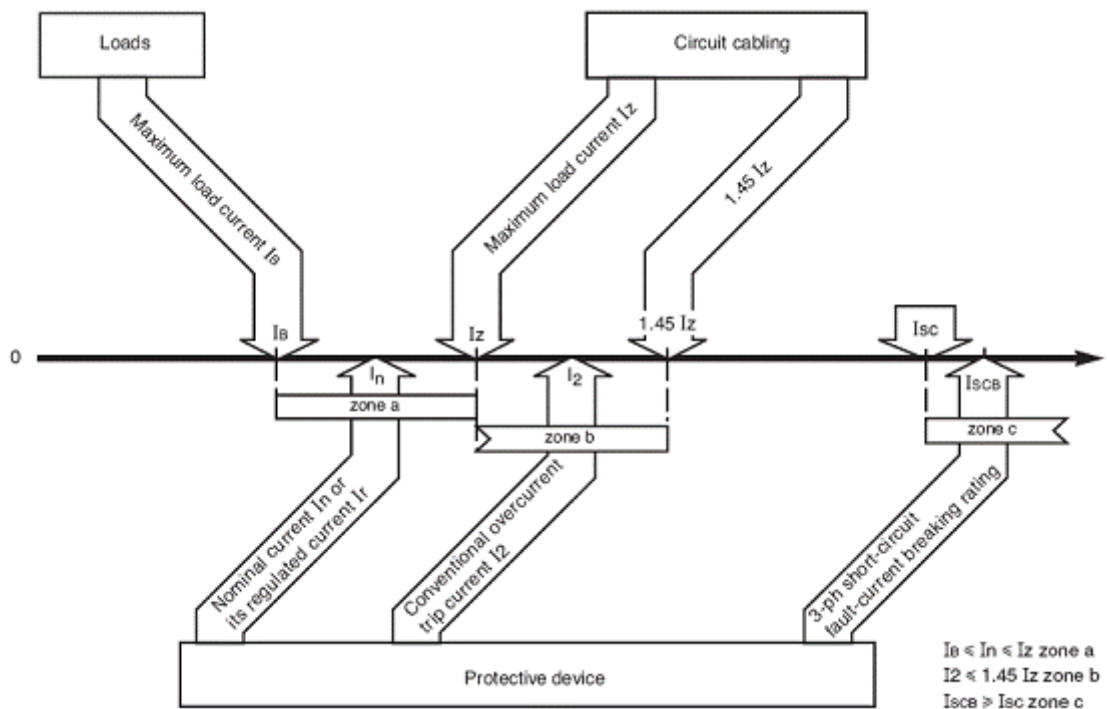
Krivulja osigurača – točka 3

61. Minimalna struja kratkog spoja mora biti veća od struje  $I_a$  na slici da bi osigurač uspješno štitio



- a. Točno
- b. Netočno

62. Što predstavljaju zone na slici?



**Zona A – područje nazivnih struja**

**Zona B – preopterećenje**

**Zona C – područje struja KS**

63. Kako se štite motori s promjenjivim brojem okretaja u minuti od prenapona i podnapona?

- a. Ne štite se
- b. Sve navedeno
- c. **Zaštitom na samom stroju**
- d. Zaštitnim uređajima u strujnom krugu
- e. Relejnomo zaštito

**64. Tipični padovi napona ovise o mjestu napajanja. Ako je mjesto napajanja SN mreža tipični padovi napona su (za rasvjetu/ostala trošila)**

- a. 3/8%
- b. 3/5 %
- c. 6/8%**
- d. 5/10%

**65. Kako ovise iznos i vrijeme pojavljivanja udarne struje kratkog spoja o omjeru XL/R:**

- a. Povećavanjem omjera smanjuje se iznos udarne struje, i smanjuje vrijeme do udarne struje kratkog spoja
- b. Povećavanjem omjera povećava se iznos udarne struje, i povećava vrijeme do udarne struje kratkog spoja**
- c. Povećavanjem omjera povećava se iznos udarne struje, i smanjuje vrijeme do udarne struje kratkog spoja (netočno)
- d. Povećavanjem omjera smanjuje se iznos udarne struje, i povećava vrijeme do udarne struje kratkog spoja

**66. Koja je najveća duljina strujnog kruga za pogonsku struju trenutnog magnetskog okidanja elementa ako je nazivni presjek vodiča od 35 mm<sup>2</sup> a pogonska struja okidanja 1 kA (bakreni vodiči)?**

- a. 253 m
- b. 107 m
- c. 117 m tablica G47**
- d. 333 m
- e. 119 m

**67. Što znači da je korekcijski faktor temperature okoline, kod polaganja u zemlju, veći od 1?**

- a. da je temperatura okoline niža od 20 stup.C**
- b. ne odnosi se na temperaturu polaganja
- c. Da je temperatura okoline viša od 20 stup.C
- d. Da je temperatura polaganja niža od 30 stup.C

**68. Za D tip prekidača, presjek vodiča 16 mm<sup>2</sup> i nazivnu struju prekidača od 25 A, kolika je najveća duljina vodiča (bez korekcijskih faktora)?**

- a. 183 m**
- b. 714 m
- c. 143 m
- d. 107 m

**69. Osigurač s taljivim umetkom, kod struje I<sub>sc</sub>, u pravilu pregori u (dva točna):**

- a. Prvoj polovici poluperiode**
- b. Drugoj četvrtine periode
- c. Prvoj četvrtine periode**
- d. Drugoj polovici poluperiode

**70. Struja kratkog spoja  $I_{sc}$  ( $I_k$ ) na sekundaru transformatora za (napon 420 V) od 630 kVA,  $u_{sc}(u_k)=4\%$  iznosi:**

- a. 217 A
- b. 217 kA
- c. 2,17 kA
- d. 21.7 kA  $[(630 \cdot 10^3)/(420 \cdot \sqrt{3})]/0.04$**

**71. Ovisi li prekidna moć o faktoru snage kruga koji se otvara?**

- a. Da**
- b. Ne

**72. Utječe li treći harmonik na opterećenje neutralnog vodiča?**

- a. Ne
- b. Da, uvijek**
- c. Utječe ali u ovisnosti od veličine struje harmonika
- d. Uzima se u obzir samo u posebnim slučajevima

**73. Iz je oznaka za:**

- a. maksimalnu struju kratkog spoja
- b. maksimalnu struju praznog hoda
- c. maksimalno dopustivu struju**
- d. maksimalnu struju opterećenja

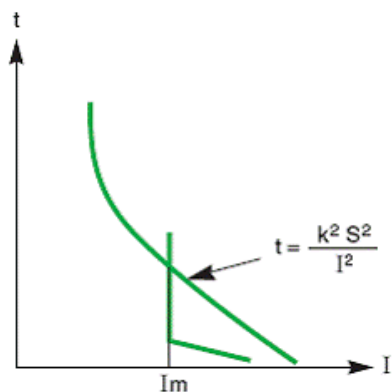
**74. Što sve mora biti ispunjeno za dva vodiča da bi ih mogli spojiti u paralelu (dva točna)?**

- a. Isti materijal**
- b. Samo ista duljina
- c. Isti proizvođač
- d. Isti presjek i duljina**
- e. Samo isti presjek
- f. Isti zaštitni uređaji

**75. Za B tip prekidača, presjek vodiča 16 mm<sup>2</sup> i nazivnu struju prekidača od 25 A, kolika je najveća duljina vodiča (bez korekcijskih faktora)?**

- a. 512 m tablica G48**
- b. 217 m
- c. 128 m
- d. 473 m

**76. Minimalna struja kratkog spoja mora biti manja od struje  $I_m$  na slici da bi nn prekidač uspješno štitio**



- a. Netočno  
b. Točno

**77. Što je potrebno odrediti za određivanje vršne snage pri dimensioniranju vodova i zaštitnih uređaja za strujni krug (dva točna)?**

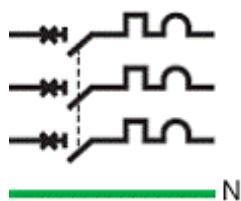
- a. Odrediti najveći napon  
b. Odrediti najmanji napon  
c. Odrediti temperaturne uvjete  
**d. Odrediti maksimalnu struju Ib**  
**e. Odrediti prividnu snagu trošila**

**78. Simbol na slici predstavlja:**



- a. Prekidač i sklopnik u jednom uređaju  
b. Prekidač i rastavna sklopka u dva uređaja  
c. Prekidač i teretna sklopka u jednom uređaju  
**d. Prekidač i rastavna sklopka u jednom uređaju**

**79. Koja se mreža štiti na način prikazan slikom (vodiči su istog presjeka)?**



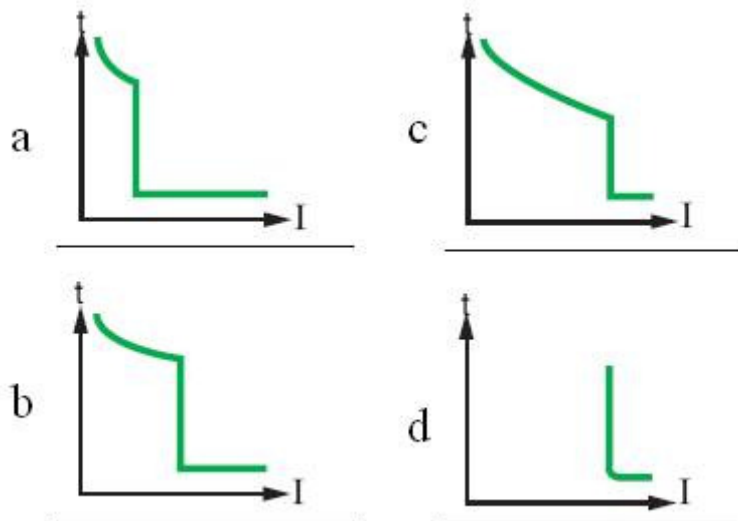
- a. TN-S  
b. TT  
c. IT  
**d. TN-C**

**80. Maksimalna dozvoljena struja opterećenja kabela (IZ) je:**

- a. Maksimalna struja koju za svoj kabel propisuje proizvođač korigirana za uvjete polaganja**  
b. Maksimalna struja koju za svoj kabel propisuje proizvođač  
c. Maksimalna struja koju za svoj kabel propisuje proizvođač korigirana za očekivani rast opterećenja  
d. Maksimalna struja koju za svoj kabel propisuje proizvođač korigirana za vrstu trošila koje će napajati (npr. motor, rasvjeta, termička trošila i sl.)



81. Koja od slijedećih karakteristika prekidača je pogodna za zaštitu motora:

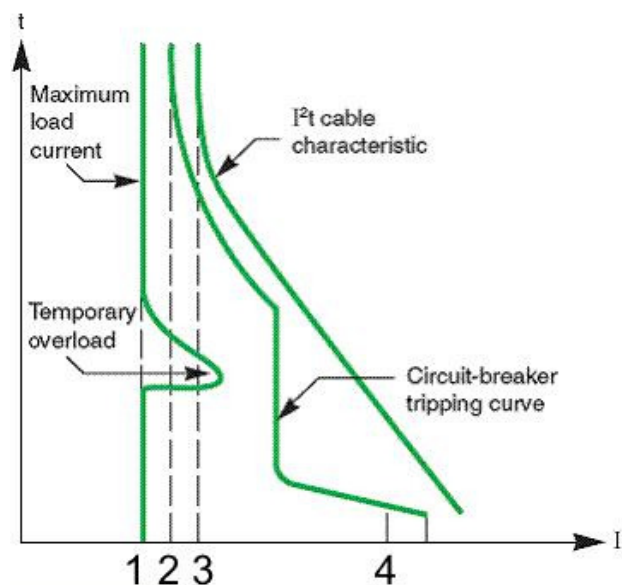


- a. d
- b. a
- c. c**
- d. b

82. Koju vrijednost ne može prekoračiti faktor opterećenja neutralnog vodiča 3 harmonikom?

- a. korijen(2)
- b. 2
- c. korijen(3)**
- d. 5
- e. 3

83. Slika prikazuje princip zaštite kabela NN prekidačem. Struje na slici su:



- Točka 1 – maksimalna struja u normalnom pogonu  $I_B$
- Točka 2 – regulabilna – nazivna struja prekidača  $I_R$
- Točka 3 – dozvoljeno trajno preopterećenje kabela  $I_Z$
- Točka 4 – rasklopna moć prekidača  $I_{scb}$

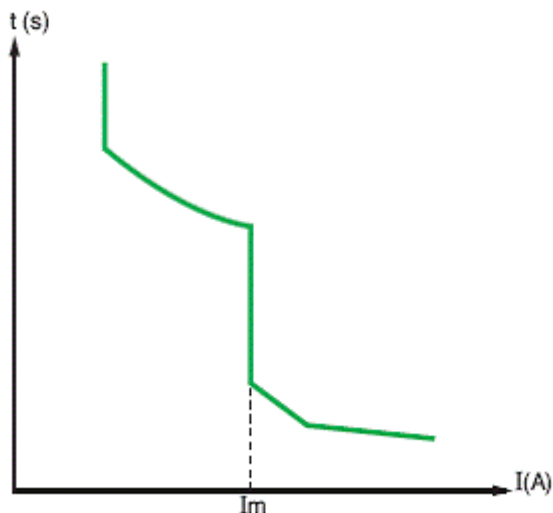
84. Koliki je minimalni postotak koji treba sadržavati treći harmonik struje od fazne struje da bi se dimenzioniranje kabela baziralo na struji kroz nul-vodič?

- a. 15 %
- b. 33 %**
- c. 53 %
- d. 45 %

85. Ako pad napona faza-faza iznosi 4 V pad napona faza-nula iznosi:

- a. 4 V
- b. 1.33 V
- c. 12 V
- d. 6.93 V
- e. 2.31 V**

86. Na slici je prikazana karakteristika nn prekidača. Kakva je karakteristika prorade iza struje  $I_m$ ?



- a. Nijedno od navedenog
- b. Trenutna
- c. Vremenski neovisna
- d. Vremenski ovisna**

87. Koliko iznosi struja KS kod 300kVA transformatora, 420V,  $u_{sc}=4\%$ , u 3f sustavu?  
**10.31kA**

88. Preopterećenje elemenata instalacije definira se:

- a. Strujom preopterećenja i strujom kratkog spoja mjerodavnom za ugrijavanje
- b. Dozvoljenom strujom opterećenja i strujom kratkog spoja mjerodavnom za ugrijavanje
- c. Maksimalnom strujom u normalnom pogonu i strujom kratkog spoja mjerodavnom za ugrijavanje
- d. Strujom preopterećenja i strujom kratkog spoja mjerodavnom za ugrijavanje (u vremenu trajanja kratkog spoja)**

89. Kod višejezgrenih kabela, koji reduksijski faktor se koristi za 2 strujna kruga u uređenju u kojem je jedan sloj kabela na zidu, podu ili neperforiranoj podlozi?

- a. 0,72
- b. 0,79
- c. **0,85**
- d. 0,75

90. Za jednofaznu struju,  $\cos(\phi)=0.35$ , aluminijski vodič presjeka  $35 \text{ mm}^2$ , koliki ja predviđeni pad napona za strujni krug u voltima po amperu po kilometru?

- a. 1,15
- b. **0,75 tablica G28**
- c. 0,6
- d. 1,29

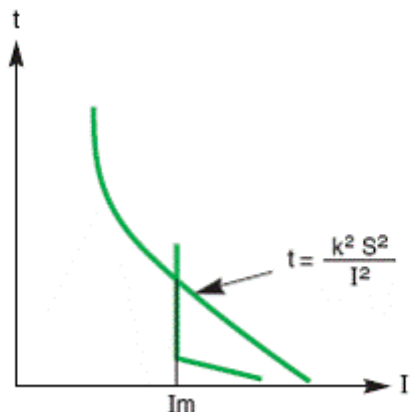
91. Rasklopna se moć prekidača sa povećanjem temperature:

- a. povećava
- b. ne mijenja
- c. **smanjuje**

92. Izaberite točne tvrdnje (dva točna):

- a. PE vodič mora biti izoliran i obojen u žuto i zeleno
- b. PE vodič mora biti zaštićen od mehaničkih i kemijskih kvarova
- c. PE vodič se mora spajati sa izloženim vodljivim dijelovima u seriju
- d. PE vodič mora imati najveći poprečni presjek

93. Što prikazuje sljedeća slika:

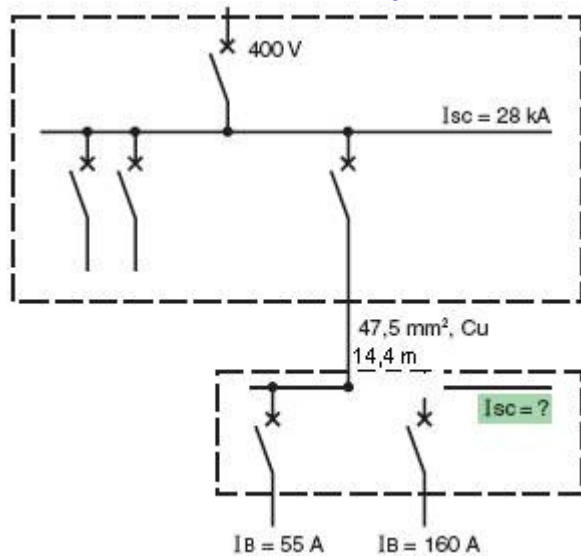


- a. Zaštitu aM tipom osigurača
- b. Zaštitu sa vremenskim zatezanjem
- c. Zaštitu gl tipom osigurača
- d. **Zaštitu prekidačem**

94. Koliko smije biti dugačak trofazni (s neutralnim vodičem) kabel kojeg štiti nn prekidača koji ima namještenu prorađnu vrijednost struje elektromagnetskog prekidača na 200 A (kabel bakreni,  $10 \text{ mm}^2$ )

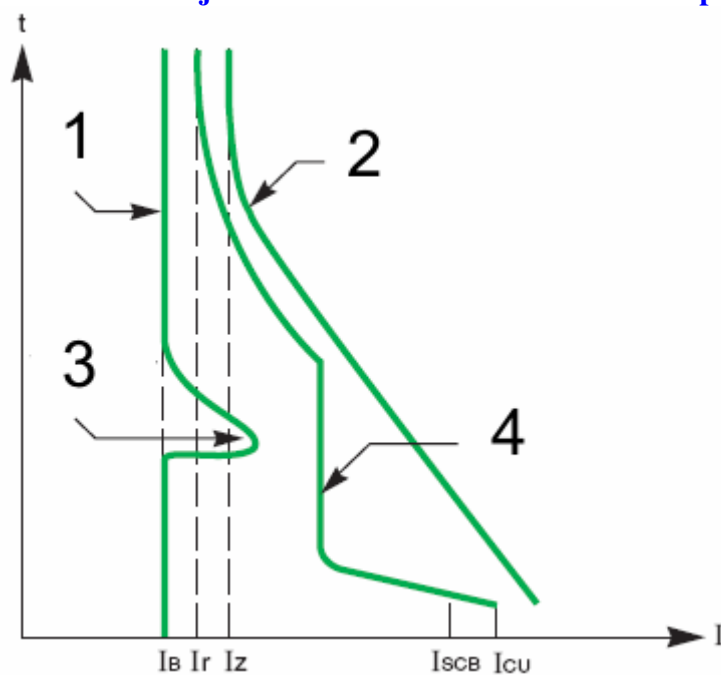
- a. 534 m
- b. **167 m**
- c. 267 m

95. Koliko iznosi tražena struja  $I_{sc}$  sa slike, ako je vodič od bakra?



- a. 14.7 kA
- b. 20 kA
- c. 12.2 kA
- d. 17.3 kA tablica G39

96. Identificirajte točke na slici ako se radi o zaštiti pomoću prekidača:



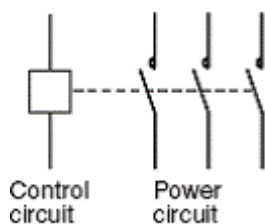
- Najveća pogonska struja – točka 1
- Kratkotrajno preopterećenje – točka 3
- Termička karakteristika kabela – točka 2
- Krivulja okidanja prekidača – točka 4

97. Slika prikazuje:



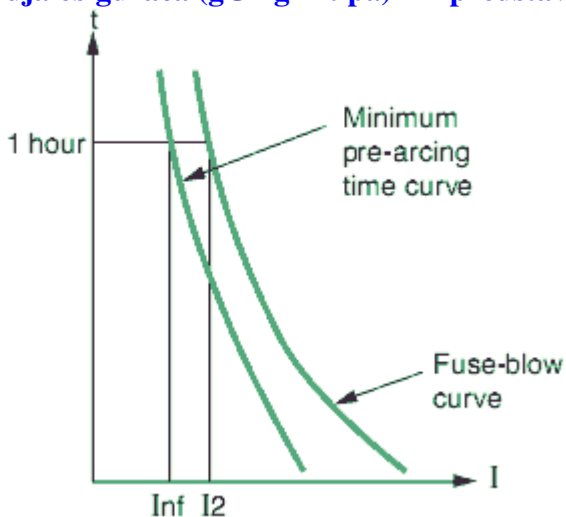
- a. Simbol za osigurač
- b. Simbol teretne sklopke
- c. Simbol rastavne sklopke**
- d. Simbol za sklopnik

98. Slika prikazuje:



- a. Simbol rastavne sklopke
- b. Simbol teretne sklopke
- c. Simbol za sklopnik**
- d. Simbol za osigurač

99. Struja osigurača (gG i gM tipa)  $I_{nf}$  predstavlja struju za koju osigurač



- a. Ne smije pregoriti u određeno vrijeme (npr. 1 sat)**
- b. Nije definirano standardima
- c. Mora pregoriti u određeno vrijeme (npr. 1 sat)

100. Da bi vodiči bili spojeni u paralelu trebaju biti (3 točna odgovora):

- a. od istog materijala**
- b. od istog proizvođača**
- c. istog presjeka**
- d. izolirani
- e. iste duljine**

101. Simbol na slici znači:



- a. Zaštitu od preopterećenja
- b. prekidač
- c. Zaštitu od kratkog spoja
- d. rastavljač**

102. Koje dvije metode proračunavanja zaštitnog vodiča poznajete (dva točna)

- a. Rankineovu metodu
- b. Adijabatsku metodu**
- c. Lebouletovu metodu
- d. Carnotovu metodu
- e. Pojednostavljenu metodu**

103. Što je najveća dopuštena struja ( $I_z$ )?

- a. maksimalna vrijednost struje koju kabeli mogu podnositi uz smanjenja normalnog životnog vijeka za 50%
- b. maksimalna vrijednost struje koju kabeli mogu podnositi tijekom sezone bez smanjenja normalnog životnog vijeka
- c. minimalna vrijednost struje koju kabeli mogu podnositi neograničeno vrijeme bez smanjenja normalnog životnog vijeka
- d. maksimalna vrijednost struje koju kabeli mogu podnositi neograničeno vrijeme bez smanjenja normalnog životnog vijeka**

104. Koji redukcijski faktor se koristi ako imamo 3 strujna kruga i udaljenost višejezgrenih vodiča od 0,25 m?

- a. 0,75
- b. 0,65
- c. 0,70
- d. 0,90
- e. 0,80 tablica G18**

105. Koja se četiri parametra koriste za korekcijski faktor polaganja (četiri točna)?

- a. Korekcijski faktor konfiguracije polaganja kabela ✓**
- b. Korekcijski faktor materijala vodiča
- c. Korekcijski faktor preopterećenja ✓**
- d. Korekcijski faktor polaganja zemlja/zrak ✓**
- e. Korekcijski faktor polaganja vodljivosti okoline/vlažnost okoline ✓**