

5. samoprovjera

1. Koje vrijednosti su unutar intervala ograničavanja odvodnika prenapona u mreži 230/400 V (3 točna)?

- a. sve navedeno
- b. 3 kV
- c. 2.5 kV ✓
- d. 2 kV ✓
- e. 5 kV
- f. 10 kV
- g. 1 kV ✓

2. Je li povećanje energetske učinkovitosti smanjuje komfor potrošača?

- a. Da
- b. Ne ✓

3. Naponski mjerni transformator nije definiran:

- a. prividnom snagom
- b. primarnim i sekundarnim naponom
- c. klasom preciznosti
- d. radnom snagom ✓

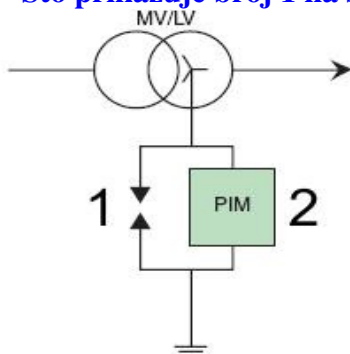
4. Što radi „Master“ MODBUS uređaj?

- a. Izvršava naredbe i upravlja strojem
- b. Sekvencijalno upravlja prijenosom podataka ako su namijenjeni istom uređaju
- c. Generira odgovor prema drugom uređaju koji ga navodi
- d. Korigira podatke na mreži

5. Udari munje nastaju pražnjenjem iz koje vrste oblaka?

- a. cirusa
- b. stratusa
- c. kumulusa ✓
- d. dobro pitanje

6. Što prikazuje broj 1 na slici:



- a. mjesto kratkog spoja
- b. ograničivač prenapona ✓
- c. mjesto kvara
- d. uređaj za nadziranje izolacije
- e. smjer struje

7. **Odredite tri koraka u odabiru prenaponskih zaštitnih uređaja**
odrediti električnu arhitekturu zgrade u kojoj je instalacija
razumjeti rizik učinka udara groma na lokaciji ,
odrediti vrijednost štićene opreme
2.
3.
1.
8. **Od dva načina propagacije (prenošenja) udarnog vala, diferencijalni način javlja se između:**
a. vodiča ✓
b. vodiča i zemlje
c. vodiča i izolacije
d. izolacije i zemlje
9. **Struja izazvana udarom munje je:**
a. srednjefrekvencijska
b. visokofrekvencijska ✓
c. niskofrekvencijska
10. **Unutar organizacije, potrebno je djelovanje više ljudi kako bi se ostvarili ciljevi energetske učinkovitosti. Tko od navedenih nije zadužen u tom pogledu?**
a. Osoblje vezano uz sigurnost
b. Osoblje vezano uz ekonomiju
c. Svi navedeni imaju zaduženja ✓
d. Osoblje vezano uz održavanje
11. **Čime je definiran naponski transformator (3 točna)?**
a. snagom ✓
b. unutarnjim otporom
c. klasom točnosti ✓
d. nazivnim naponom primara i sekundara ✓
e. naponskim višekratnikom
12. **Ako je snaga motora značajna u odnosu na snagu cjelokupne instalacije, koristi se individualna kompenzacija. Preporuča se spajanje kondenzatorske baterije izravno na mjestu priključka motora. Koje je još pravilo vezano uz kompenzaciju motora?**
a. Samo sinkroni motori utječu na smanjenje faktora snage, ne i asinkroni ✗
b. Ništa od navedenog nije točno
c. Samo asinkroni motori utječu na smanjenje faktora snage, ne i sinkroni ✗
d. Specijalne vrste motora se ne bi trebale kompenzirati
13. **Jedan od četiri vrste prenapona je atmosferski. Godišnje, oko 3 milijarde munja pogodi naš planet. Koja od ovih karakteristika odgovara tako nastaloj struji: (2 točna)**
a. U 5% slučajeva viša je od 85 kA ✓
b. Frekvencija iznosi svega par Hz
c. Frekvencija je reda veličine 1 MHz ✓
d. Vrijeme trajanja struje često iznosi više od dvije sekunde

14. Što je U_c , prema IEC 61643-1 standardu?

- a. maksimalni kontinuirani pogonski napon, koji se može stalno primjenjivati na zaštitu ✓
- b. maksimalni udarni napon, koji se može stalno primjenjivati na zaštitu
- c. nazivni udarni napon, koji se može stalno primjenjivati na zaštitu
- d. nazivni kontinuirani pogonski napon, koji se može stalno primjenjivati na zaštitu

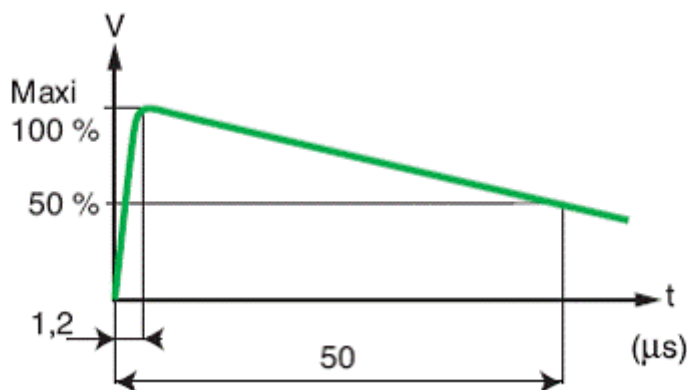
15. Koja Direktiva EU regulira područje energetske efikasnosti u energetskom sektoru?

- a. 1998/63/EC
- b. 2005/62/CE
- c. **2006/32/CE** ✓
- d. 2006/11/EC

16. Za što se koristi skraćenica SCADA?

- a. Supervision, Control of Access and Distributed Appliances
- b. **Supervisory Control And Data Acquisition** ✓
- c. Simple Computer Access Data Aquisition
- d. Super Capacity Activation Data Assesor

17. Što prikazuje slika?

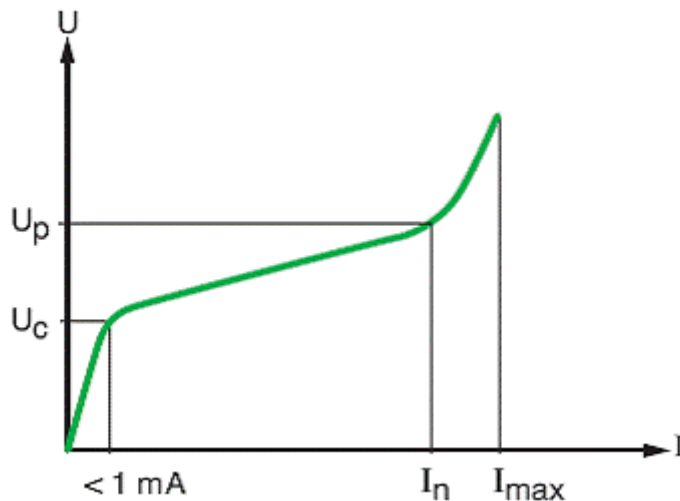


- a. Izgled napona groma
- b. **Ispitni udarni naponski val** ✓
- c. Izgled unutarnjeg prenapona

18. Kako bi se odlučili o optimalnom načinu kompenzacije, možemo se poslužiti općenitom i pojednostavljenom metodom. U većini praktičnih slučajeva, dovoljna je pojednostavljena metoda, koju trebate primijeniti na slijedeći problem. Potrebno je popraviti faktor snage s 0.7 na 0.93, uz opterećenje 420 KVA. Kolika pritom mora biti jalova snaga kondenzatorske baterije?

- a. 483.75 kVAr
- b. 383.75 kVAr
- c. 283.75 kVAr
- d. **183.75 kVAr** ✓

19. Vrijednosti na slici su?



zaštitna naponska razina

maksimalna struja izboja

pogonski napon

pogonska struja odvodnika prenapona

nazivna struja izboja

Up

Imax

Uc

Ic

In

20. Iz koje vrste oblaka obično nastaju udari groma?

- a. Stratokumulusa
- b. Altokumulusa
- c. Altostratusa
- d. Kumulonimbusa ✓

21. Kyoto protokol dogovoren je u:

- a. Rio de Janerio 2001
- b. Rim 1995
- c. Kyotu 1997 ✓
- d. Kyotu 1999

22. Koja je frekvencija pogonskih prenapona?

- a. Od nekoliko desetaka Hz do nekoliko stotina kHz ✓
- b. Nekoliko desetaka Hz
- c. 100 kHz
- d. 150 Hz

23. Ako ste uspješno eliminirali udarni napon između dva vodiča, tada ste koristili zaštitni uređaj koji je radio u:

- a. uobičajenom načinu rada
- b. integralnom načinu rada
- c. diferencijalnom načinu rada ✓
- d. posebnom načinu rada

24. Između ponuđenih odgovora, gdje se koristi MODBUS?

- a. za spajanje strujnih krugova
- b. za programiranje strojeva
- c. za komunikaciju među PC-ima
- d. svugdje gdje postoje računala
- e. za komunikaciju među PLC-ovima ✓

25. Napon ćete na srednjenaponskoj razini mjeriti:

- a. izravno voltmetrom
- b. neizravno preko NMT-a ✓
- c. izravno ampermetrom
- d. izravno preko SMT-a

26. Udarni napon opasan za elektroničku opremu (računala) čija struja od nekoliko ampera traje par nanosekundi zovemo:

- a. elektrostatski prenapon ✓
- b. operacijski prenapon
- c. prijelazni prenapon
- d. atmosferski prenapon

27. Odvodnik prenapona za TN-C i IT mrežu nije:

- a. četveropolni
- b. jednopolni ✓
- c. dvopolni
- d. trolni

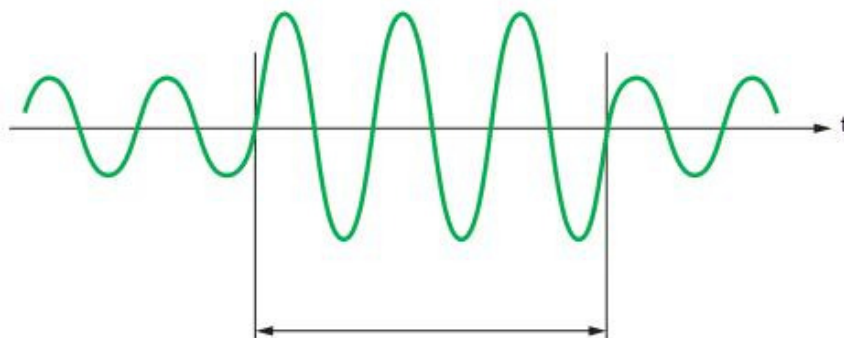
28. Prvi veliki korak u pogledu energetske efikasnosti bio je Kyoto protokol iz 1997. Protokol se bazira na tri osnovna mehanizma. Koji mehanizam je „uljez“?

- a. Joint Implementation
- b. Emission Trading
- c. No Fossil Fuels Initiative ✓
- d. Clean Development Mechanism

29. Je li nadzemni zaštitni vodiči i metalni kavez štite i od sekundarnih efekata udara groma?

- a. Ne ✓
- b. Da

30. U slučaju da se dođe do prenapona čija je frekvencija jednaka frekvenciji mreže, uzrok čega može biti kvar kabela, riječ je o (v. sliku):



- a. Prenaponu izazvanom elektrostatičkim pražnjenjem (Voltage surge caused by electrostatic discharge)
- b. Djelatnom (radnom) prenaponu (Operating voltage surge)
- c. Tranzijentnom prenaponu (Transient overvoltage at industrial frequency) ✓**
- d. Atmosferskom prenaponu (Atmospheric voltage surge)

31. Na strani K6 MG priručnika odredite cjeline koje čini tablica proračuna isplativosti mjera povećanja energetske efikasnosti:

Potencijal smanjenja vremena u kojem strojevi nisu u pogonu	5. <input type="text"/>
Pregled troškova za investicije u povećanje energetske efikasnosti	3. <input type="text"/>
Potencijal ušteda u pogonu i održavanju	4. <input type="text"/>
Sažetak proračuna isplativosti	6. <input type="text"/>
Karakteristike organizacije	1. <input type="text"/>
Potencijal godišnjih ušteda energije	2. <input type="text"/>

32. Kod gromobrana, zemlja se ponaša kao:

- a. neutralni naboj
- b. pozitivni naboj ✓**
- c. faza

33. Prema IEC standardu zaštite od udarnih napona, koliko razreda testiranja postoji?

- a. 9
- b. 3 ✓**
- c. 12
- d. 6

34. Je li MODBUS serijski ili paralelni protokol za komunikaciju?

- a. Serijski ✓**
- b. Paralelni

35. Koja je vjerojatnost da će udar groma trajati dulje od pola sekunde?

- a. 95%
- b. između 50% i 5% ✓**
- c. između 95% i 50%
- d. 5%

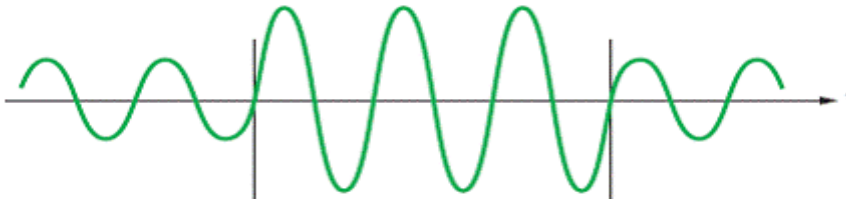
36. Od dva načina propagacije (prenošenja) udarnog napona, uobičajeni način javlja se između:

- a. vodiča i izolacije ✗**
- b. vodiča i zemlje
- c. vodiča
- d. izolacije i zemlje

37. Kod transformatora, jalova snaga se koristi za magnetiziranje jezgre te se troši na rasipnim induktivitetima transformatora. Koliki iznosi udio jalove snage kod transformatora pri punom opterećenju za transformator s $u_k=4\%$ i $i_0=2\%$?

- a. 6% ✓
- b. 4%
- c. 2%
- d. 8%

38. Što prikazuje slijedeća slika između dviju okomitih crnih linija?



- a. elektromagnetski puls radne frekvencije
- b. simetrični kvar na mreži
- c. prijelazno nadvišenje napona pogonske frekvencije ✓
- d. normalnu varijaciju napona pogonske frekvencije

39. Ako je udaljenost između uređaja za zaštitu od prenapona i štice opreme veća od 30 m (dva točna):

- a. preporuča se kaskadno štice, i to tako da se postavi što dalje trošilu
- b. može se štiti kaskadno, a i ne mora
- c. ne preporuča se kaskadno štice
- d. preporuča se kaskadno štice, jer rezidualni napon može biti udvostručen ✓
- e. preporuča se kaskadno štice, i to tako da se postavi što bliže trošilu ✓

40. Koji pokazatelj u tablici na strani K6 nije prikazan?

- a. Bruto i neto godišnje uštede
- b. Period povrata investicije (return of investment - ROI)
- c. Interna stopa povrata (internal rate of rentability - IRR) ✓
- d. Neto sadašnja vrijednost (net present value - NPV)
- e. Period povrata u mjesecima prije poreza

41. Izbacite uljeza iz 6 sigma filozofije:

- a. kontroliraj
- b. izmjeri
- c. poboljšaj
- d. konkuriraj ✓

42. Tko mora preuzeti odgovornost za provođenje mjera energetske učinkovitosti?

- a. Samo srednji menadžment
- b. Samo radnici
- c. Sve navedeno ✓
- d. Samo domari i čistačice
- e. Samo viši menadžment

43. Ako postoji opasnost od udarnog napona izazvanog munjama, riječ je o:

- a. pogonskom prenaponu
- b. Atmosferskom prenaponu ✓

- c. elektrostatskom prenaponu
- d. prijelaznom prenaponu

44. Ako troškove vaše tvrtke Niskonaponske mreže d.o.o poistovjetimo s ledenom santom, pri samom (jedino vidljivom) vrhu stajat će:

- a. troškovi osiguranja vaših instalacija
- b. troškovi poboljšanja pouzdanosti
- c. troškovi optimizacije opreme
- d. troškovi potrošnje električne energije ✓**

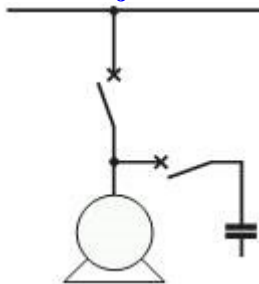
45. Ako dođe do pucanja kabela ili neutralnog vodiča, doći do

- a. prijelaznog prenapona ✓**
- b. operacijskog prenapona
- c. elektrostatskog prenapona
- d. atmosferskog prenapona

46. Ako postoji opasnost od udarnog napona izazvanog djelovanjem zaštitnog uređaja (osigurača ili prekidača), riječ je o:

- a. prijelaznom prenaponu
- b. elektrostatskom prenaponu
- c. atmosferskom prenaponu
- d. pogonskom prenaponu ✓**

47. Kako ne bi došlo do samouzbude motora, poželjno je ne raditi pri velikim faktorima snage. U protivnom, može se dogoditi da se tok rotora konstantno povećava, kao i napon na stezaljkama, koji može doseći opasne razine. Kod spoja kondenzatorske baterije na motor (v. sliku) potrebno je:



- a. Priključiti što više kondenzatorskih baterija
- b. Ništa od navedenog
- c. Priključiti što veću kondenzatorsku bateriju
- d. Ograničiti veličinu kondenzatorske baterije ✓**

48. Koji IEC-ov standard definira NN odvodnike prenapona?

- a. 7214-2
- b. 6163-1
- c. 62132-3
- d. 61643-1 ✓**

49. Trošilo uzima iz mreže 100 kW pri faktoru snage 0.7. Potrebno je popraviti faktor snage na 0.96. Kolika mora biti reaktivna snaga kondenzatorske baterije kako bi se to učinilo?

- a. 62.85 kVAr
- b. 82.85 kVAr
- c. **72.85 kVAr** ✓ $P*(\tan(\phi_1) - \tan(\phi_2))$
- d. 92.85 kVAr

50. Čemu služe sekundarni zaštitni uređaji?

- a. **Zaštiti od sekundarnih učinaka groma i pogonskih prenapona** ✓
- b. Zaštiti od ljudskog faktora
- c. Zaštiti od napona dodira
- d. Zaštiti od kratkog spoja
- e. Zaštiti od izravnog udara groma

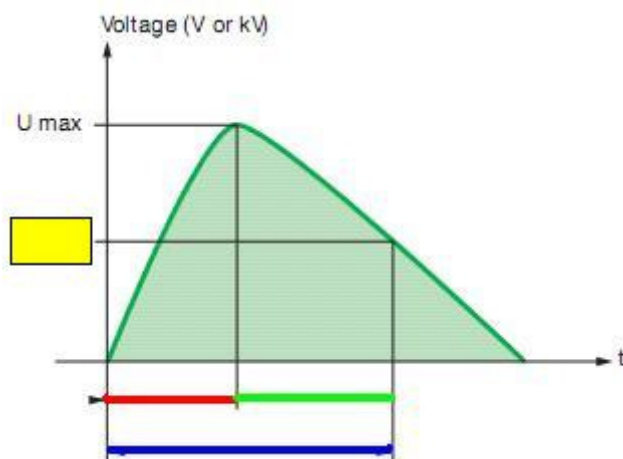
51. Investicija u energetska učinkovitost treba biti provedena u tri koraka. Prije svega, potrebno je formulirati prioritete. Koja su dva iduća koraka?

- a. Odabir komponenti i kontrola grijanja, hlađenja i ventilacije
- b. Kontrola rasvjete i popravljjanje faktora snage
- c. Ništa od navedenog
- d. **Definicija ključnih električnih vrijednosti i odabir komponenti** ✓

52. Što će grom općenito najprije pogoditi?

- a. parkiralište puno automobila
- b. **visoke zgrade** ✓
- c. dalekovode
- d. čovjeka
- e. energetska postrojenja

53. Ako je plavom bojom označeno trajanje prenapona u mreži, a crvenom vrijeme porasta, koja vrijednost postotka napona treba pisati u žutom kvadratiću?



- a. **50%** ✓
- b. $20 * e\%$, pri čemu je $e=2.718$
- c. 55%
- d. 25%

54. Kuda prolaze diferencijalna naponska nadvišenja (dva točna odgovora)?

- a. između vodiča faze i nule ✓
- b. između vodiča faze i faze ✓
- c. između nule i zemlje
- d. kroz zemlju
- e. između faze i zemlje

55. Naponsko nadvišenje karakterizira se (dva točna odgovora)?

- a. frekvencijom ($1/\mu\text{s}$)
- b. vremenom porasta (μs) ✓
- c. gradijentom ($\text{kV}/\mu\text{s}$) ✓
- d. valnim oblikom
- e. maksimalnom vrijednošću (kV)

56. Prema idealnoj UI karakteristici zaštitnog uređaja, što mora vrijediti (tri točna odgovora)

- a. zaštitni uređaj ne smije nastaviti voditi struju nakon udara
- b. zaštitni uređaj mora moći provesti predvidivu energiju udara ✓
- c. vrijeme odziva mora biti što kraće ✓
- d. odvodnik prenapona mora moći podnijeti maksimalnu struju udara
- e. vrijeme ponavljanja mora biti što duže
- f. odvodnik prenapona mora moći podnijeti nazivnu struju ✓

57. Zaštitno gromobransko uzemljenje uže mora od građevine koje štiti biti udaljeno:

- a. 10% visine građevine ✓
- b. 10 m
- c. 20 m
- d. 20% visine građevine

58. Je li nadzemni zaštitni vodiči i metalni kavez štite i od sekundarnih efekata udara groma?

- a. Da
- b. Ne ✓

59. Neki od *vama osobno* bitnih razloga za energetska učinkovitost je (2 točna):

- a. održivi razvoj
- b. ekonomska isplativost ✓
- c. zaštita okoliša
- d. konkurentnost na tržištu

60. Što je naponsko nadvišenje (odaberite najtočniji odgovor)?

- a. impuls ili val superponiran nazivnom naponu mreže ✓
- b. pojava povećanja napona od 10% preko nazivne vrijednosti
- c. impuls superponiran nazivnom naponu mreže
- d. pogonske varijacije efektivnog iznosa napona mreže
- e. val superponiran maksimalnom naponu mreže

61. Između ponuđenog, što troši najviše energije?

- a. Industrijski pogoni
- b. Usluge

- c. Zgrade općenito ✓
- d. Transportna industrija

62. Koja vrsta udarnog napona ima najkraće vrijeme djelovanja?

- a. Elektrostatski
- b. atmosferski ✓
- c. prijelazni
- d. operacijski

63. Kojim tipom odvodnika prenapona biste štitili kućanske aparate u maloj kući ili apartmanu?

- a. tip 1
- b. tip 3
- c. tip 2 ✓
- d. tip 4

64. Odredite korake u učinkovitom upravljanju energijskim potrebama

Implementacija	4
Razumijevanje koncepata i potreba	2
Praćenje i izvješćivanje	5
Planiranje i organiziranje	3
Preuzimanje odgovornosti i donošenje odluke	1

65. Koja je minimalna udaljenost između dva prenaponska zaštitna uređaja kod kaskadnog šticećenja?

- a. 10 m ✓
- b. 5 m
- c. ne postoji minimalna udaljenost
- d. 50 m
- e. 1 m

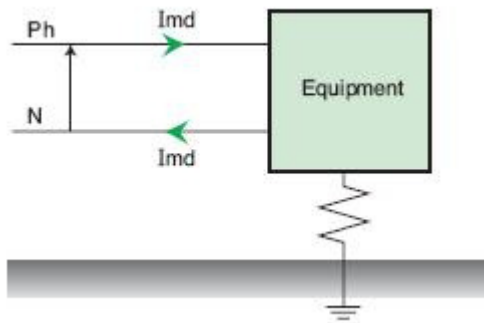
66. Faktor snage, a da se ne plaća u korištenje jalove energije treba u RH iznositi 0.95. Time se ostvaruju mnoge prednosti. Koje od navedenih poboljšanja ipak nećemo moći iskoristiti (kompenzacija se postavlja kod samih trošila)?

- a. Smanjenje presjeka napojnih kabela
- b. Manje padove napona u instalaciji
- c. Mogućnost upotrebe sklopnih uređaja manje prekidne moći ✓
- d. Mogućnost upotrebe manjih transformatora

67. Koji udarni napon mora podnijeti odvodnik klase II na mreži 230/400 V, prema IEC 60364?

- a. 1.5 kV
- b. 6 kV
- c. 8 kV
- d. 0.8 kV
- e. 2.5 kV ✓

68. Što prikazuje sljedeća slika:



- a. propagaciju prenapona na uobičajeni način
- b. propagaciju prenapona bez uzemljenja
- c. propagaciju prenapona na diferencijalni način ✓**
- d. propagaciju struje kroz zrak

69. U kojoj se klasi testova koristi samo kombinacija 1.2/50 μ s i 8/20 μ s valnih oblika kod ispitivanja NN odvodnika prenapona?

- a. klasa 4
- b. klasa 3 ✓**
- c. klasa 2
- d. klasa 1

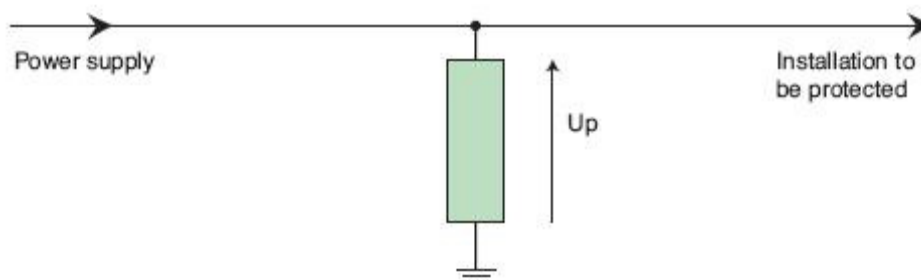
70. Kod postavljanja gromobrana, potrebno je obratiti pozornost da će naponi iznosa nekoliko kilovolti stvoriti elektromagnetske smetnje. Kako bi se taj nepoželjan učinak minimizirao, potrebno je:

- a. Asimetrično podijeliti struje kroz vodič na dva, četiri ili više dijelova
- b. Simetrično podijeliti struje kroz vodič na dva, četiri ili više dijelova ✓**
- c. Ne dijeliti struju kroz vodič
- d. Smanjiti presjek vodiča

71. Što je MODBUS?

- a. vrsta sabirnice
- b. protokol za komunikaciju ✓**
- c. proizvod Merlin Guerin-a
- d. programski jezik

72. Što prikazuje sljedeća slika



- a. Princip serijske zaštite
- b. Princip zaštite uzemljenjem
- c. Princip premošćivanja kvara
- d. Princip paralelne zaštite**

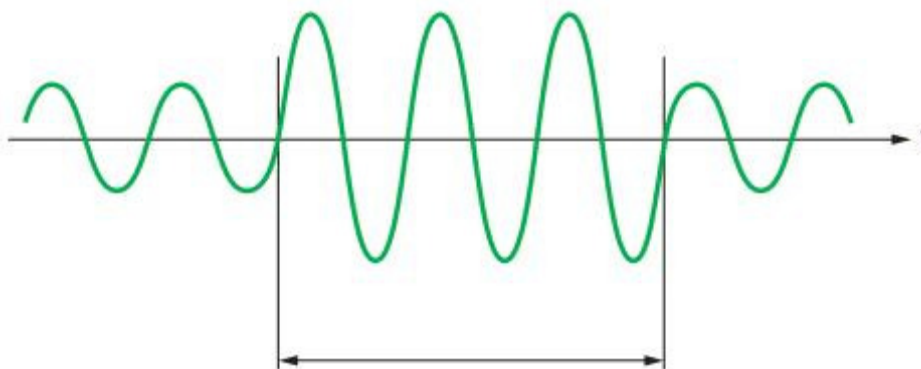
73. Ako je na strujni transformator koji ima strujnu pogrešku 1% priključen instrument koji ima pogrešku 1% koliko iznosi pogreška mjerenja?

- a. **1.41 %**
- b. 1.00 %
- c. ne može se odrediti ili odgovor nije ponujen
- d. 1.73 %
- e. 2.00 %

74. Unutar organizacije, potrebno je djelovanje više ljudi kako bi se ostvarili ciljevi energetske učinkovitosti. Osoblje vezano za sigurnost, nabavu i održavanje imat će istovremeno posla u slučaju:

- a. Financijske analize
- b. **Većih kvarova na sustavu**
- c. Manjih kvarova na sustavu
- d. Svakodnevnog pregledavanja sustava

75. U slučaju da se done do prenapona čija je frekvencija jednaka frekvenciji mreže, uzrok čega može biti kvar kabela, riječ je o (v. sliku):



- a. **Tranzijentnom prenaponu (Transient overvoltage at industrial frequency)**
- b. Prenaponu izazvanom elektrostatičkim pražnjenjem (Voltage surge caused by electrostatic discharge)
- c. Djelatnom (radnom) prenaponu (Operating voltage surge)
- d. Atmosferskom prenaponu (Atmospheric voltage surge)

76. U koju vrstu zaštite od munje spada gromobran?

- a. sekundarnu
- b. **primarnu**
- c. kvartarnu
- d. tercijarnu

77. Čime je definiran strujni transformator (4 točna)

- a. **klasom točnosti**
- b. **snagom**
- c. nazivnim naponom primara i sekundara
- d. unutarnjim otporom
- e. **prijenosnim omjerom struja**
- f. **strujnim višekratnikom**

78. Ako ste uspješno eliminirali udarni napon izmenu dva vodiča, tada ste koristili zaštitni urenj koji je radio u:

- a. diferencijalnom načinu rada**
- b. uobičajenom načinu rada
- c. integralnom načinu rada
- d. posebnom načinu rada

79. Koliko mora iznositi minimalni zahtijevani U_c urenjaja za zaštitu od prenapona ako se radi o TT mreži i ako se urenjaj postavlja izmenu faznog i neutralnog vodiča?

- a. Nije određeno
- b. U_0
- c. $1,1 * U_0$**

80. Modbus komunikacijski protokol izmenu ostalog koristi i sljedeći protokol za komuniciranje putem lokalne Ethernet mreže:

- a. HTTP
- b. FTP
- c. UDP
- d. TCP/IP**

81. Za motor vrijede sljedeći podaci: $P_n=42$ kW, $\cos\phi=0.86$, $\eta=0.92$. Odredite iznos jalove snage u kVAR.

- a. 27.1 kVAR**
- b. 17.1 kVAR
- c. 45.7 kVAR
- d. 53.1 kVAR

82. Čemu služe primarni zaštitni uređaji?

- a. Zaštiti od sekundarnih učinaka groma i pogonskih prenapona
- b. Zaštiti od kratkog spoja
- c. Zaštiti od napona dodira
- d. Zaštiti od ljudskog faktora
- e. Zaštiti od izravnog udara groma**

83. Ako je udarni napon izazvan pokretanjem motora, riječ je o:

- a. prijelaznom prenaponu
- b. pogonskom prenaponu**
- c. elektrostatskom prenaponu
- d. atmosferskom prenaponu

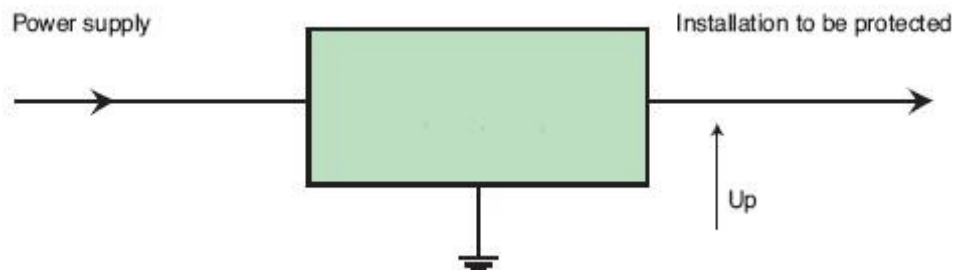
84. U koju vrstu zaštite od munje spada gromobransko uže?

- a. tercijarnu
- b. sekundarnu
- c. kvartarnu
- d. primarnu**

85. Je li udar groma propagira i kroz telefonsku mrežu?

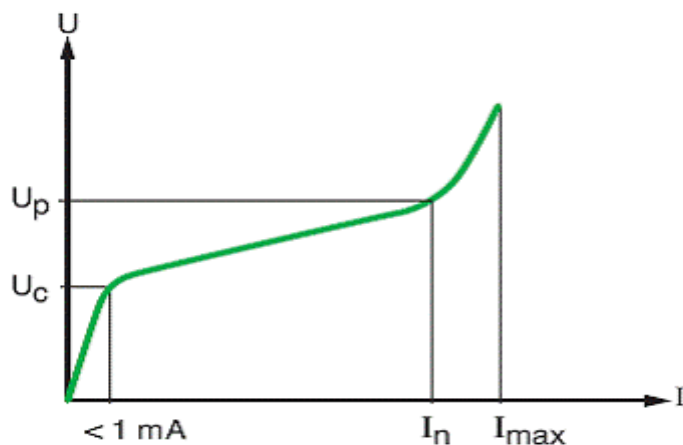
- a. Ne
- b. Da, ako nije svjetlovodna
- c. Da, uvijek ??
- d. Grom ne može do telefonske mreže

86. Što prikazuje sljedeća slika



- a. Princip paralelne zaštite
- b. Princip premošćivanja kvara
- c. Princip serijske zaštite**
- d. Princip zaštite uzemljenjem

87. Što prikazuje slika?

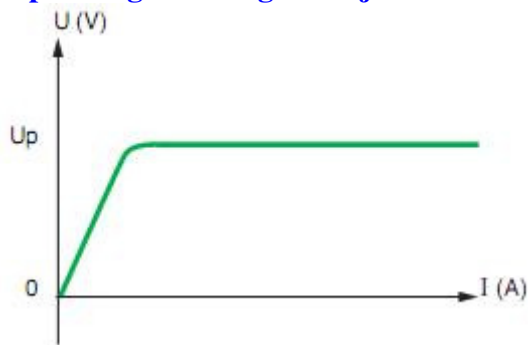


- a. Strujnu karakteristiku odvodnika prenapona
- b. Napon na stezaljkama akumulatora
- c. Otpor uzemljenja
- d. Otpornu karakteristiku odvodnika prenapona**

88. Napon ćete na niskonaponskoj razini mjeriti:

- a. izravno ampermetrom
- b. izravno voltmetrom**
- c. izravno preko SMT-a
- d. izravno preko NMT-a

89. Koja od prikazanih krivulja najbolje odgovara idealnoj U-I karakteristici prenaponskog zaštitnog uređaja?



90. U koju vrstu zaštite od munje spada Faradayev kavez?

- a. primarnu
- b. tercijarnu
- c. kvartarnu
- d. sekundarnu

91. Da li su podzemne instalacije zaštićene od udara groma?

- a. Da
- b. Ne

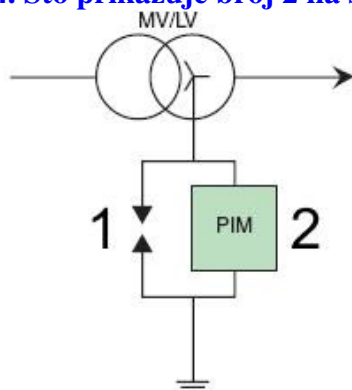
92. Potreba za jalovom snagom u EES-u se javlja zbog asinkronih i sinkronih motora, metalurških indukcionih i lučnih peći, fluorescentne rasvjete, transformatora, vodova i kabela, sinkronih eneratora itd. Zbog čega je jalova energija potrebna?

- a. Rasvjeta radi isključivo zbog postojanja jalove energije
- b. Kako bi se mogli dobiti drugi korisni oblici energije
- c. Jalova energija nije potrebna, već je u svim slučajevima isključivo štetna
- d. **Kako bi se formirala elektromagnetska polja**

93. Mogu li računala komunicirati sa PLC-ovima preko MODBUS protokola?

- a. Ne
- b. **Da**

94. Što prikazuje broj 2 na slici:



- a. mjesto kratkog spoja
- b. ograničivač prenapona
- c. smjer struje
- d. mjesto kvara
- e. **uređaj za nadziranje izolacije**