|  |  |
| --- | --- |
| «АТҚК ж/е АТ» ӘЦК қаралып, мақұлданды  Рассмотрено и одобрен ЦМК «ТОР и АП»  Хаттама/протокол №12. «06» май 2020 ж/г  ЦӘК төрағасы Председатель ЦМК\_\_\_\_\_\_\_\_\_Майер А.В | Бекітемін/Утверждаю  Директордың ОЖ жөніндегі орынбасары/  Зам.директора по УР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Передерий Е.А.  « » 2020 ж. / г |

Специальность 1201000 «Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта»

Квалификация: 1201123 — «Техник-механик»

Курс 2

**«Электроника негізіндегі электротехника» пәнінен**

**емтихан сұрақтары**

1. Электрлік кедергі қалай сипатталады?  
А) U  
Б) R  
В) I  
Г) E

2. Кедергілері R1 = 5 Ом, R2 = 10 Ом екі резистор тізбектей жалғанған. Осы резисторлардағы кернеулердің қатынасы   неге тең?  
А) 0,5.  
Б) 1.  
В) 0,1.  
Г) 2.

3. Электр тогының қуаты қандай формуламен анықталады?  
А)  I = U/ R  
Б)  A=U I t  
В)  P=U I  
Г)  A=F S

4. Параллель қосылған тізбектің қай шамасы тұрақты болады?  
А) U  
Б) R  
В) I  
Г) g

5. Көрсетілген сұлбаның кедергілері R1 = R2= 4 Ом,  R3=R4=2 Ом болғандағы жалпы кедергіні анықта:  
http://bilim-all.kz/uploads/images/2016/12/23/original/9e6745cbe2546d98fdc7b252f3b032c9.png

А) 12 Ом  
Б) 6 Ом  
В) 3 Ом          
Г) 8 Ом

6. Айнымалы ЭҚК-ң шамасы мен бағыты бойынша толық бір өзгеріс жасауға кететін уақыты қалай аталады?  
А) циклдік жиілік  
Б) жиілік  
В) период  
Г) фаза

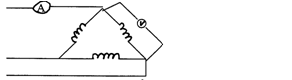
7. Жиілікті қандай әріппен белгілейді?  
А) W  
Б)  f  
В) φ  
Г) T

8. Айнымалы токтағы электрлік шамалардың лездік мәндері қалай белгіленеді?  
А) Im, Um, Em  
Б) I, U, E  
В)  i, u, e  
Г)  I, u, e

9. Егер ток көзімен f = 50Гц жиілікпен қосылса катушканың индуктивтік кедергісі Xl =150 Ом болғандағы оның индуктивтілігін анықта:  
А) 1.5Гн  
Б) 47.7Гн      
В) 0.477Гн                 
Г) 0.0477Гн       

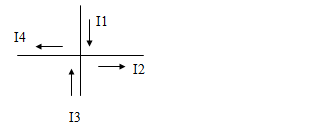
10. Сыйымдылық кедергісі қалай белгіленеді?  
А) R  
Б) r  
В) Xι  
Г) Xc

11. Электр энергиясының жылу энергиясына айналуын сипаттайтын параметрі қандай?  
А) сыйымдылық    
Б) индуктивтік    
В) актив  
Г) реактивті  

12. Электр қабылдағыштардың бірінші фазасының аяғын екіншісінің басымен, екінші фазаның аяғын үшіншісінің басымен және үшінші    фазаның аяғын біріншісінің басымен жалғауды қалай атайды?  
А) жұлдызшалап  
Б) тізбектей  
В) параллель  
Г) үшбұрыштап  
  
13. Егер вольтметр 380В кернеуді көрсетсе, бір фазалы тізбектің кедергісі 19Ом, тізбектегі амперметр токтың қандай шамасын көрсетеді?  


А) 34.6А  
Б) 20А  
В) 60А  
Г) 30А

14. Жұлдызшалап қосылған үш фазалы жүйенің фазалық кернеуі 127В болса, желілік сымдарының арасындағы кернеуі қаншаға тең?  
А) 200В                       
Б) 380В                       
В) 320В           
Г) 220В

15. Келтірілген теңдіктердің қайсысы суретке сәйкес келеді?  


А) I1-I2+I3 –I4=0    
Б) I1+I2-I3-I4=0                                                  
В) I1+I2-I3+I4=0  
Г) I3+I4-I1+I2=0

16. Асинхронды қозғалтқыштың пайдалы әсер коэффиценті қалай анықталады?  
А) P=U I  
Б) ∆P=∆P1э+∆P1м+∆P2э+∆P2м+∆Pмех  
В) η = 1- ∑∆P / P1  
Г) ∆ Pэ

17. Шаманың өлшенген мәні мен шын мәнінің арасындағы айырым аспаптың қандай қателігін көрсетеді?  
А) келтірілген қателік  
Б) абсолют қателік  
В) дәлдік класы  
Г) өлшеу қателігі

18. Ток күшін өлшейтін аспап қалай аталады?  
А) амперметр  
Б) вольтметр  
В) омметр  
Г) ваттметр

19. Кернеуді өлшейтін аспап қалай белгіленеді?  
А) А  
Б) V  
В) Ω  
Г) W

20. http://bilim-all.kz/uploads/images/2016/12/23/original/5f41e01f4145504ff29f70a618aa15ed.png -  шартты белгімен қандай жүйедегі аспап белгіленеді?

А) магнито электрлік  
Б) индукциялық  
В) термоэлектрлік  
Г) электромагниттік

21. Толық тізбек үшін Ом заңының формуласын көрсет:  
А) I=R/U  
Б) I=Е/(R+r)  
В) I=jS  
Г) I=U/R

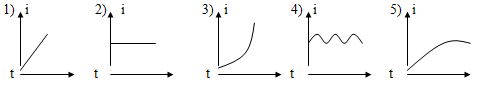
22. Ротордың айналым саны статордағы айналдырушы магнит өрісінің айналым санына тең болса, бұл электр машинасы қалай аталады?  
А) тұрақты тоқ  
Б) асинхронды  
В) синхронды  
Г) генратор

23. Егер кірістегі бірінші реттік кернеу шығыстағы екінші реттік кернеуден аз болса, онда трансформатордың қандай түрі болады?  
А) бір фазалы  
Б) үш фазалы  
В) төмендеткіш  
Г) жоғарлатқыш

24. Тізбек ұштарындағы кернеу 12 В, оның кедергісі 5 Ом болғандағы ток күші қандай болады?  
А)  2,4 А  
Б)  60 А  
В)  24 А    
Г)  0,4 А

25. ЭҚК-ң өлшем бірлігі қандай?  
А)  А  
Б)  В  
В)  Ом  
Г)  См

26. Берілген графиктердің қайсысы тұрақты токтың графигі екенін көрсет:



27. Айнымалы ток кезіндегі R , Xl  Xc кедергілерін параллель жалғағанда ток күші қандай формуламен анықталады?  
А) I=U/R  
Б) I=U/Z  
В) I=U/Z1  
Г) I=√Iа²+Iр²

28. Шамасы мен бағыты бойынша периодты өзгеретін ток қалай аталады?  
А) айнымалы тоқ  
Б) тұрақты тоқ  
В) бір фазалы тоқ  
Г) үш фазалы тоқ

29. Генератордың қозғалатын бөлігі қалай аталады?  
А) статор  
Б) өзек  
В) ротор  
Г) катушка

30. Айнымалы тоқтың толық қуаты қалай белгіленеді?  
А) P  
Б) Q  
В) N  
Г) S  
31. Үш фазалы тізбектің электр қабылдағыш симметриялы болғандағы реактивті қуаты неге тең?  
А) P=3UфIфcosφ  
Б) Sa=UaIa  
В) Q=√3UфIф sinφ  
Г) Sa=√Pa²+Qa²

32. Жеке фазадағы актив қуат қалай анықталады?  
А) Sa=UaIa  
Б) Qa=UaIa sinφ  
В) Pa=UaIa cosφ  
Г) P=Pa+Pв+Pc

33. Үш немесе оданда көп тармақтардың бірігу нүктесі қалай аталады?  
А) тармақ  
Б) өнбой  
В) түйін  
Г) сұлба

34. Электр тоғының жұмысы қандай формуламен анықталады?  
А)  I=U/R  
Б)  A=U I t  
В)  P=UI  
Г)  A=F S

35. Электр қабылдағыштардың фазаларының аяқтарының нольдік нүктеде бірігіп жалғануы қалай аталады?  
А) жұлдызшалап  
Б) тізбектей  
В) аралас  
Г) үшбұрыштап

36. Егер кірістегі орамның кернеуі шығыстағы орамның кернеуінен көп болса, онда трансформатор қалай аталады?  
А) бір фазалы  
Б) үш фазалы  
В) төмендеткіш  
Г) жоғарлатқыш

37. Тізбекке f= 50 Гц  жиілікпен қосылған сыйымдылығы 4 мкф болатын конденстордың сыйымдылық кедергісі қандай?  
А) 397.7 Ом  
Б) 796 Ом  
В) 12.7 Ом  
Г) 0.796 Ом

38. Электр өткізгіштік қандай әріппен белгіленеді?  
А) U  
Б) R  
В) I  
Г) g

39. Жұлдызшалап қосылған үш фазалы жүйенің желілік сымдарының арасындағы кернеу 220В, фазалық кернеу қаншаға тең?  
А) 127В  
Б) 380В  
В) 320В  
Г) 220В

40. Егер кедергілер R1= 4 Ом, R2 =2 Ом, R3=3 Ом  болса, көрсетілген сұлба бойынша жалпы кедергіні көрсет:   


А) 1,1 0м  
Б) 0,9 0м  
В) 2,7 0м                                                                               
Г) 9 0м

41. Трансформатор құрылысы неден тұрады?  
А) статордан, ротордан  
Б) жүктемеден, диодтан  
В) өзектен, орамдардан  
Г) тиристордан, конденсатордан

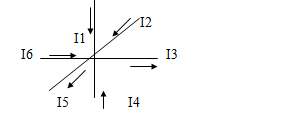
42. Ω –шартты белгісімен көрсетілген аспап қай шаманы өлшейді?  
А) ток күші  
Б) кернеу  
В) кедергі  
Г) қуат

43. Электр машиналарының қайсысында айналып тұратын бөлігін якорь деп атайды?  
А) асинхронды машинасында  
Б) синхронды машинасында  
В) айнымалы ток машинасында  
Г) тұрақты тоқ машинасында

44. Тізбектің I=0 күйіндегі режимі қандай?  
А) қысқа тұйықталу  
Б) номинал  
В) номинал емес  
Г) бос жүріс

45. Егер желілік сымдағы амперметр 20 А ток көрсетсе, үшбұрыштап жалғағанда бір фазадағы амперметр қандай ток көсетеді?  
А) 11,55 А  
Б) 34,6 А  
В) 6,66 А                                             
Г) 12 А

46. Жұлдызша қосылған үш фазалы жүйенің фазалық кернеуі қалай белгіленеді?  
А) Uо  
Б) Uc  
В) Uф  
Г) U

47. Келтірілген теңдіктердің қайсысы суретке сәйкес?   


А) I1+I2+I3-I4+I5-I6=0                                                                
Б) I3+I2-I1-I4-I6-I5=0  
В) I2+I3-I5-I1+I4+I6=0                                                                                              
Г) I1+I2+I3-I4-I5-I6=0

48. R1=R5=3 Ом; R2=R3=R4=30 Ом. Қайсы кедергі эквиволентті?  
А) 16 Ом.  
Б) 96 Ом.  
В) 90 Ом.  
Г) 0,36 Ом.

49. Тізбектеп жалғауда қандай шама тұрақты болады?  
А) U      
Б) R         
В) I      
Г) g

50. Егер кедергілері R1= 2 Ом, R2 =4 Ом, R3=3 Ом болса, параллель жалғанғандағы тізбектің жалпы кедергісін анықта:  
А) 1,1 0м  
Б) 0,3 0м      
В) 2,7 0м  
Г) 0,9 0м

51. Аспаптың бетіндегі Б-әрпі нені білдіреді?  
А) Дәлдік класы  
Б) Шығарылған уақыты  
В) пайдалану группасы  
Г) токтың түрі

52. Магнитоэлектрлік аспаптың құрылысы неден тұрады?  
А) Катушка тыныштандырғыш, өсь, серіппе, корректор, стрелка, тұрақты  магнит  
Б) Стрелка, қозғалмалы катушка, қозғалмайтын катушка, ось, камера, тыныштандырғыш, тіл, ось, серіппе, корректор  
В) Ось, өткізгіш, есептеуіш механизм, тежегіш магнит, алюминий диск  
Г) Магнитопровод, стрелка, стрелка ұстағыш, серіппе, полюс ұштары, рама, болат цилиндр

53. Амперметр 5 А тоқ күшін өлшей алса, 30 А тоқ  күшін өлшегендегі аспаптың кедергісі  0,15 Ом. Шунттың кедергісі қанша?  
А) 0,15 Ом  
Б) 0,25 Ом  
В) 0,03 Ом  
Г) 0,9 Ом

54. Өлшеуіш механизмнің обмоткасына тізбектеп жалғанатын көп Омды кедергі қалай аталады?  
А) Актив  
Б) Шунт  
В) Сыйымдылық  
Г) Қосымша

55. Айнымалы тоқтың әсерлік мәні қалай белгіленеді?  
А) i  
Б) Im  
В) Io  
Г) I

56. Айнымалы ЭКҚ-ң бір секундтағы толық өзгеріс саны қалай аталады?  
А) Циклдық жиілік  
Б) Жиілік  
В) Период  
Г) Фаза

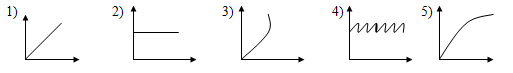
57. Периодты қандай әріппен белгілейді?  
А) W  
Б) F  
В) T  
Г) φ

58. Индуктивтік кедергі қалай анықталады?  
А) R  
Б) r  
В) Xl  
Г) Xc

59. Ток күші 4 А  болғанда кедергісі 2 Ом тізбектің бөлігінің қысқыштарындағы кернеуі қандай?      
А) 2В  
Б) 0,5 В  
В) 8 В  
Г) 1 В

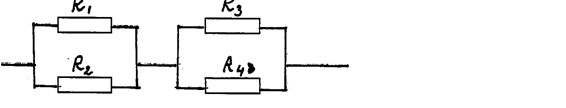
60. Электр өткізгіштіктің өлшем бірлігі қандай?  
А) А  
Б) В  
В) Ом  
Г) См

61. Берілген тоқтың қайсысы айнымалы тоқтың графигі?



62. Айнымалы ток кезінде R, Xl , XC кедергілерді тізбектей жалғағанда ток күші қандай формуламен анықталады?  
А) I=U/R  
Б) I=R/U  
В) I=U/Z  
Г) I=U/Z2

63. Амплитудамен жиіліктері бірдей бірінен-бірі фаза бойынша 120 ығысқан ток тізбегі қалай аталады?  
А) Айнымалы ток тізбегі  
Б) тұрақтыток тізбегі  
В) бір фазалы тізбек  
Г) үш фазалы тізбек

64. Көрсетілген сұлбаның кедергілері  R=R=8 Ом,   R=R=4 Ом болғандағы жалпы кедергіні анықта:  


А) 12 Ом                                            
Б) 6 Ом  
В) 3 Ом                                         
Г) 8 Ом

65. Генератордың қозғалмайтын бөлігі қалай аталады?  
А) статор                     
Б) өзек                       
В) ротор  
Г) катушка

66. Айнымалы токтың реактивті қуаты қалай белгіленеді?  
А) N  
Б) P  
В) S  
Г) Q

67. Жеке фазадағы реактивті қуат қалай анықталады?  
А) Sа=UаIа  
Б) Qа=Uа Iа sin φа  
В) Pа=Uа Iа cos φа  
Г) P=Pа+Pв+Pс

68. Тізбектің ток жүретін тұйықталған бөлігі қалай аталады?  
А) Схема  
Б) Тармақ  
В) Өнбой  
Г) Түйін

69. Үш фазалы тізбектің симметриялы болғандағы толық қуаты неге тең?  
А) P=3UфIфcosφ  
Б) Sа=Uа•Iа  
В) Q=3UфIф  
Г) S=√P²+Q²

70. Электр зарядының өлшем бірлігі қандай?  
А) А  
Б) В  
В) Ом  
Г) Кл

71. Ток күшін өлшейтін аспап қалай аталады?  
А) амперметр  
Б) вольтметр  
В) омметр  
Г) ваттметр

72. Қуатты өлшейтін аспап қалай белгіленеді?  
А) А  
Б) V  
В) Ω  
Г) W

73.   http://bilim-all.kz/uploads/images/2016/12/25/original/6589526f6335ea01578684aa659c01df.png  шартты белгімен қандай жүйедегі аспап белгіленеді?

А) магнитоэлектрлік  
Б) индукциялық  
В) термоэлектрлік  
Г) электромагниттік

74. Электрлік кедергінің өлшем бірлігі қандай?  
А) А  
Б) В  
В) Ом  
Г) См

75. Аспаптың бетіндегі 1,5 саны нені білдіреді?  
А) Дәлдік класы  
Б) Шығарылған уақыты  
В) пайдалану группасы  
Г) тоқтың түрі

76. Аспаптың бетіндегі Б- әрпі нені білдіреді?  
А) Дәлдік класы  
Б) Шығарылған уақыты  
В) пайдалану группасы  
Г) тоқтың түрі

77. Үш фазалы тізбектегі фазалардың бастарының арасындағы кернеу қалай аталады?  
А) түзетілген кернеу  
Б) желілік кернеу  
В) фазалық кернеу  
Г) кірістегі кернеу

78. Егер электр қондырғыларының кернеуі мен тоғы құжаттарында көрсетілген сан мәндеріне сәйкес келсе, ол қандай жұмыс режимімен жұмыс жасайды?  
А) қысқа тұйықталу    
Б) бос жүріс    
В) номинал  
Г) үйлесімді

79. Электр тоғы дегеніміз не?  
А) зарядталған бөлшектердің реттелген қозғалысы  
Б) бөлшектер ағыны  
В) бөлшектердің қозғалысы  
Г) заряд қозғалысы

80. Генератор қандай аспап?  
А) механикалық энергияны электр энергиясына айналдыратын  
Б) механикалық энергияны күшейтетін  
В) электр энергиясын күшейтетін  
Г) энергияны уақытша көбейтетін

81. Электр тізбегінің шартты белгілер арқылы келтірілген графикалық кескіні қалай аталады?  
А) тармақ  
Б) өнбой  
В) түйін  
Г) сұлба

82. Обмоткалардың типіне қарай асинхронды машиналар қалай бөлінеді?  
А) қысқа тұйықталған және фазалы роторлы  
Б) бір фазалы және үш фазалы,  
В) бір фазалы және көп фазалы  
Г) генератор және қозғалтқыш

83. Трансформатор дегеніміз қандай ұғымды білдіреді?  
А) сәйкестендіру  
Б) түрлендіру  
В) жеткізу  
Г) өндіру

84. Өлшеуіш механизмнің обмоткасына тізбектеп жалғанатын көп омды кедергі қалай аталады?  
А) Актив кедергі  
Б) Қосымша кедергі  
В) Сыйымдылық кедергі  
Г) Шунт кедергі

85. Кирхгофтың бірінші заңы қалай айтылады?  
А) Электр тізбегінің түйініндегі тоқтардың алгебралық қосындысы нольге тең.  
Б) Тізбектің тоқ жүретін тұйықталған бөлігі     
В) түйінге қарай бағытталған тоқ оң таңбамен алынады  
Г) түйіннен шыққан тоқ теріс таңбамен алынады

86. Қозғалтқыш қандай аспап?  
А) механикалық энергияны электр энергиясына айналдыратын  
Б) механикалық энергияны күшейтетін  
В) электр энергиясын күшейтетін  
Г) электр энергиясын механикалық энергиясына түрлендіретін

87. Кирхгофтың екінші заңы қалай айтылады?  
А) Электр тізбегінің түйініндегі тоқтардың алгебралық қосындысы нольге тең.  
Б) Тізбектің тоқ жүретін тұйықталған бөлігі     
В) түйінге қарай бағытталған тоқ оң таңбамен алынады  
Г) Тұйықталған тізбектің өнбойындағы ЭҚК-тердің алгебралық қосындысы кернеудің кемуінің алгебралық қосындысына тең.

88. Кедергілері 30 Ом және 20 Ом болатын өткізгіштер өзара параллель қосылған. Олардың жалпы кедергісі:  
А) 50 Ом  
Б) 24 Ом  
В) 20 Ом  
Г) 12 Ом

89. Ток күшінің формуласын анықта?  
А) I=Δq/Δt  
Б) U = I R  
В) I=кU  
Г) I=q/

90. Қуаты 22 В, кернеуі 2 В шамның ток күші:  
А) 4 А  
Б) 7 А  
В) 24 А  
Г) 6 А

91. Айнымалы ток тізбегінің кернеуі 100 В, ток күші 1 А болса, оның актив кедергісі:  
А) 45 Ом  
Б) 38 Ом  
В) 63 Ом  
Г) 100 Ом

92. Джоуль-Ленц заңының формуласын көрсет:  
А) Q=I2RΔt  
Б) Q=IR2Δt  
В) Q=IΔt/R2  
Г) Q=I\*R

93. Қайсы өрнек Кирхгофтың бірінші заңы болып табылады?  
А) I = U/R.    
Б) ∑Еn=∑(IR)n       
В) Q=IΔt/R2  
Г) ∑Ιn=0

94. Параллель қосылған тізбектің кедергісі 12 Ом, кернеуі 120 В, 2 минут ішінде осы өткізгіште өндірілген тоқтын жұмысы:  
А) 144 Дж    
Б) 144000 Дж  
В) 14400 Дж  
Г) 14.4 Дж

95. Ассинхронды қозғалтқыш негізгі неше бөліктен тұрады?  
А) 3  
Б) 5  
В) 2  
Г) 4

96. Ом заңының формуласын көрсет:  
А)  I = U/R.    
Б) q =I•t  
В) Q=IΔt/R2  
Г) Р = U•I

97. Өткізгіштегі ток күшінің шамасы 4 А-ге тең. Өткізгіштің көлденең қимасы арқылы 3 с уақыт аралығында қанша заряд өтеді?  
А) 20 Кл  
Б) 30 Кл  
В) 15 Кл  
Г) 12 Кл

98. Тізбек бөлігі үшін Ом заңының формуласын көрсет:  
А) I=R/U  
Б) I=U(R+r)  
В) I=jS  
Г) I=U/R

99. Өткізгіштің көлденен қимасы арқылы бірлік уақыт ішінде қандай ∆q заряд өтетінін көрсететін физикалық шама:  
А) Кернеу  
Б) Қуат  
В) Ток күші  
Г) Электр энергия

100. Электр тоғы дегеніміз:  
А) электр өрісінің екі нүктесінің  арасындағы кернеу  
Б) зарядталған бөлшектердің реттелген қозғалысы  
В) Өткізгіштің электрлік зарядты жинақтау қабілетін сипаттайтын шама    
Г) Электр өрісін сипаттайтын шама

101. Электр тоғы дегеніміз не?

А) зарядталған бөлшектердің реттелген қозғалысы

Б) бөлшектер ағыны

В) бөлшектердің қозғалысы

Г) заряд қозғалысы

102. Электр энергиясының көзі.....

А) механикалық энергияны электр энергиясына айналдырады

Б) механикалық энергияны күшейтеді

В) электр энергиясын күшейтеді

Г) энергияны уақытша көбейтеді

103. Электрлік кедергі мен өткізгіштік қалай белгіленеді?

А) U, E

Б) R, g

В) I, R

Г) E, g

104. Кедергілері R1 = 10 Ом, R2 = 20 Ом екі резистор тізбектей жалғанған. Осы резисторлардағы кернеулердің қатынасы неге тең

А) 2

Б) 1

В) 0,1

Г) 0,5

105. Период пен сыйымдылық кедергісін қандай әріппен белгілейді?

А) W, R

Б) T, Xc

В) φ , Xι

Г) f , T

106. Үш немесе оданда көп тармақтардың бірігу нүктесі қалай аталады?

А) тармақ

Б) өнбой

В) түйін

Г) сұлба

107. Айнымалы электр қозғаушы күштің, кернеудің және тоқ күшінің максимал мәндері қалай белгіленеді?

А) Em, Um, Im

Б) I,U,E

В) e,i,u,

Г) I,u,e

108. Генератордың қозғалмалы бөлігі қалай аталады?

А) статор

Б) өзек

В) ротор

Г) катушка

109. Активті, реактивті және толық қуаты қалай белгіленеді?

А) P,Q,S

Б) Q,A,E

В) N,I,U

Г) S,A,E

110. Активті, реактивті және толық қуаттардың өлшем бірліктері қандай?

А) В, Вт,

Б) ВА, Вт,Дж

В) Вт, В, А

Г) Вт,ВАр, ВА

111. Үш фазалы тізбектің электр қабылдағыш симметриялы болғандағы активті қуаты неге тең?

А) P=√3UфIфcosφ

Б) Sa=UaIa

В) Q=3UфIф sinφ

Г) Sa=√Pa²+Qa²

112.Жұлдызша қосылған үш фазалы жүйенің фазалық кернеуі мен тоғы қалай белгіленеді?

А) Uо I0

Б) Uc, Iф

В) Uф, Iф

Г) U,Iж

113. Электр қозғаушы күш қандай әріппен көрсетілген?

А) U

Б) R

В) I

Г) E

114. R1 = R5 = 3 Ом; R2 = R3 = R4 = 30 Ом. Эквивалентті кедергі қайсы?

А) 16 Ом.

Б) 96 Ом.

В) 90 Ом.

Г) 0,36 Ом.

115. Электр тоғының жұмысы қандай формуламен анықталады?

А) I=U/R

Б) P=UI

В) A=FS

Г) A=U I t

116. Айнымалы ЭКҚ-ң бір секундтағы толық өзгеріс саны қалай аталады?

А) Циклдық жиілік

Б) Жиілік

В) Период

Г) Фаза

117. Индуктивтік, сыйымдылық кедергі қалай белгіленеді?

А) R,T

Б) r,F

В) Xl,Xc

Г) Xc,T

118. Тоқ күшін өлшейтін аспап қалай аталады?

А) амперметр

Б) вольтметр

В) омметр

Г) ваттметр

119. Электрлік өткізгіштіктің өлшем бірлігі қандай?

А) А

Б) В

В) Ом

Г) См

120. Өлшеуіш механизмнің обмоткасына тізбектеп жалғанатын көп Омды кедергі қалай аталады?

А) Актив

Б) Шунт

В) Сыйымдылық

Г) Қосымша

121. Аспаптың бетіндегі Б- әрпі нені білдіреді?

А)Дәлдік класы

Б)Шығарылған уақыты

В)пайдалану группасы

Г)тоқтың түрі

122. Кирхгофтың бірінші заңы қалай айтылады?

А) Электр тізбегінің түйініндегі тоқтардың алгебралық қосындысы нольге тең.

Б) Тізбектің тоқ жүретін тұйықталған бөлігі

В) түйінге қарай бағытталған тоқ оң таңбамен алынады

Г) Тұйықталған тізбектің өнбойындағы ЭҚК-тердің алгебралық қосындысы кернеудің

кемуінің алгебралық қосындысына тең.

123. Электр қабылдағыштарда энергияның қандай түрленуі болады?

А) механикалық энергияны электр энергиясына айналдыратын

Б) механикалық энергияны күшейтетін

В) электр энергиясын күшейтетін

Г) электр энергиясын механикалық энергиясына түрлендіретін

124. Кирхгофтың екінші заңы қалай айтылады?

А) электр тізбегінің түйініндегі тоқтардың алгебралық қосындысы нольге тең.

Б) тізбектің тоқ жүретін тұйықталған бөлігі

В) түйінге қарай бағытталған тоқ оң таңбамен алынады

Г) тұйықталған тізбектің өнбойындағы ЭҚК-тердің алгебралық қосындысы кернеудің кемуінің алгебралық қосындысына тең.

125. Өткізгіштің электрлік зарядын жинақтау қабілетін сипаттайтын шама

А) потенциал

Б) қуат

В) жұмыс

Г) сыйымдылық

126. Магнит индукция қалай белгіленеді

А)А

Б)В

В)Ф

Г)F

127.Магнит индукцияның өлшем бірлігі

А)А

Б)Вб

В)Тл

Г)Н

128. Магнит өрісінің кернеулігі

А)А

Б)В

В)Ф

Г) H

129. Магниттік кернеу формуласы

А)Η=В/µ

Б)В=µΗ

В)Ф=ВS

Г)U=Hℓ

130. Магнит ағыны формуласы

А)Η=В/µ

Б)В=µµΗ

В)Ф=ВS

Г)F=∑(Hℓ)

131. Магниттік кедергісі

А)Η

Б)В

В)Ф

Г)Rм

132.Магнит тізбегі үшін Ом заңы:

А) I=R/U

Б) I=U(R+r)

В) Ф=Uм/Rм

Г) I=U/R

133. Магнит тізбегі үшін Кирхгофтың бірінші заңы:

А) I=R/U

Б) ∑Ф=0

В) Ф=Uм/Rм

Г) I=U/R

134.Магнит ағынының өлшем бірлігі

А) А

Б) Вб

В) Тл

Г) Н

135. Магнит тізбегі үшін Кирхгофтың екінші заңы:

А) Тармақталу нүктесіндегі магнит ағындарының қосындысы нолге тең.

Б) магниттік кернеудің алгебралық қосындысы магниттік қозғаушы күштердің алгебралық қосындысына тең.

В) магниттік кернеудің магниттік кедергіге қатынасына тең

Г) ортаның қасиеттеріне тәуелді болмайтын күштік сипаттама тең

136. Магнит тізбегі үшін Кирхгофтың бірінші заңы:

А) Тармақталу нүктесіндегі магнит ағындарының қосындысы нолге тең.

Б) магниттік кернеудің алгебралық қосындысы магниттік қозғаушы күштердің алгебралық қосындысына тең.

В) магниттік кернеудің магниттік кедергіге қатынасына тең

Г) ортаның қасиеттеріне тәуелді болмайтын күштік сипаттама тең

137. Магнит тізбегі үшін Ом заңы:

А) Тармақталу нүктесіндегі магнит ағындарының қосындысы нолге тең.

Б) магниттік кернеудің алгебралық қосындысы магниттік қозғаушы күштердің алгебралық қосындысына тең.

В) магниттік кернеудің магниттік кедергіге қатынасына тең

Г) ортаның қасиеттеріне тәуелді болмайтын күштік сипаттама тең

138. Айнымалы ЭҚК-ң шамасы мен бағыты бойынша толық бір өзгеріс жасауға кететін уақыты

А) циклдік жиілік

Б) жиілік

В) период

Г) фаза

139. Айнымалы токтағы электрлік шамалардың әсер етуші мәндері

А) Im,Um, Em

Б) I,U,E

В) i,u,e

Г) I,u,e

140. Ротордың айналым саны статордағы айналдырушы магнит өрісінің айналым санына тең болса, бұл электр машинасы қалай аталады?

А) тұрақты тоқ

Б) асинхронды

В) синхронды

Г) генратор

141.Электр қабылдағыштардың бірінші фазасының аяғын екіншісінің басымен, екінші фазаның аяғын үшіншісінің басымен және үшінші фазаның аяғын біріншісінің басымен жалғау

А) жұлдызшалап

Б) тізбектей

В) параллель

Г) үшбұрыштап

142. Жұлдызшалап қосылған үш фазалы жүйенің фазалық кернеу 127В болса, желілік сымдарының арасындағы кернеу неге тең?

А) 220В

Б) 380В

В) 320В

Г) 127В

143. Кирхофтың бірінші заңы бойынша суретке сәйкес келтірілген теңдіктің қайсы дұрыс:

А) I1-I2+I3–I4=0

Б) I1+I2-I3-I4=0

В) I1+I2-I3+I4=0

Г) I3+I4-I1+I2=0

144. Айнымалы тоқ кезіндегі R,Xl Xc кедергілерін параллель жалғағанда ток күші формуласы

А) I=U/R

Б) I=U/Z

В) I=U/Z1

Г) I=√Iа²+Iр²

145.Шамасы мен бағыты бойынша периодты өзгеретін тоқ қалай аталады?

А) тұрақты тоқ

Б) бір фазалы тоқ

В) үш фазалы тоқ

Г) айнымалы тоқ

146. Үшбұрыштап қосылған үш фазалы жүйенің желілік сымдарының арасындағы кернеу 220В, фазалық кернеу

А) 127В

Б) 380В

В) 320В

Г) 220В

147. Айнымалы тоқтың лездік мәні қайсы:

А) i

Б) Im

В) Io

Г) I

148. Амплитудамен жиіліктері бірдей бірінен бірі фаза бойынша 120 ығысқан тоқ тізбегі

А) Айнымалы тоқ тізбегі

Б) тұрақты тоқ тізбегі

В) бір фазалы тізбек

Г) үш фазалы тізбек

149. Үш фазалы тізбектегі сәйкес фазалардың бастарының арасындағы кернеу

А) түзетілген кернеу

Б) желілік кернеу

В) фазалық кернеу

Г) кірістегі кернеу

150. Ток күшінің формуласы

А) I=Δq/Δt

Б) U =I R

В) I=кU

Г) I=q/

151. Айнымалы ток тізбегінің кернеуі 100В, ток күші 1А болса, оның актив кедергісі:

А) 45 Ом

Б) 38 Ом

В) 63 Ом

Г) 100 Ом

152. Тізбек бөлігі үшін Ом заңының формуласы

А) I = U/R.

Б) q =I·t

В) Q=IΔt/R2

Г) Р = U·I

153. Өткізгіштегі ток күшінің шамасы 4 А-ге тең. Өткізгіштің көлденең қимасы арқылы 3 с уақыт аралығында өтетін заряд шамасы:

А) 20 Кл

Б) 30 Кл

В) 15 Кл

Г)12 Кл

154. Өлшеуіш механизмнің обмоткасына параллель жалғанатын кедергі қалай аталады?

А) Актив

Б) Шунт

В) Сыйымдылық

Г) Қосымша

155. Электр машиналарының қайсысында айналып тұратын бөлігін якорь деп атайды?

А) асинхронды машинасында

Б) синхронды машинасында

В) айнымалы ток машинасында

Г) тұрақты тоқ машинасында

156. Тізбектің I=0 күйіндегі режимі қандай?

А) қысқа тұйықталу

Б) номинал

В) номинал емес

Г) бос жүріс

157. Егер электр қондырғыларының кернеуі мен тоғы құжаттарында көрсетілген сан мәндеріне сәйкес келсе, ол қандай жұмыс режимімен жұмыс жасайды?

А) қысқа тұйықталу

Б) бос жүріс

В) номинал

Г) үйлесімді

158. Ω -шартты белгімен қандай жүйедегі аспап белгіленеді?

А) магнитоэлектрлік

Б) индукциялық

В) термоэлектрлік

Г) электромагниттік

159. Аспаптың бетіндегі 1,5 саны нені білдіреді?

А) Дәлдік класы

Б) Шығарылған уақыты

В) пайдалану группасы

Г) тоқтың түрі

160. Кернеуді өлшейтін аспап қалай белгіленеді?

А) А

Б) V

В) Ω

Г) W

161. Амперметр 5 А тоқ күшін өлшей алса, 30 А тоқ күшін өлшегендегі аспаптың кедергісі 0,15 Ом. Шунттың кедергісі қанша?

А) 0,15 Ом

Б) 0,25 Ом

В) 0,03 Ом

Г) 0,9 Ом

162. Тоқтың жиілгі 2000Гц. Осы айнымалы тоқтың периодын анықтаңыз

А) 0,15с

Б) 0,0005с

В) 0,0003с

Г) 0,5с

163. Актив кедергісі 56Ом айнымалы тоқ тізбегіне кернеуінің максимал мәні 310,2В генератор жалғанған. Актив кедергі пайдаланатын қуаттың орташа мәні неге тең

А) 220Вт

Б) 880Вт

В) 1100 Вт

Г) 4Вт

164. Үш фазалы тізбектегі желілік сымдардың арасындағы кернеу қалай аталады?

А) түзетілген кернеу

Б) желілік кернеу

В) фазалық кернеу

Г) кірістегі кернеу

165. Электр тізбегінің электр тогының өтуіне қарсы әсерін сипаттайтын шама

А) U

Б) R

В) I

Г) E

166. Кедергіге кері шама

А) U

Б) R

В) I

Г) g

167. Әрқайсысының сыйымдылығы 2 мкФ конденсаторлардың екеуі параллель, үшіншісі оларға тізбектей жалғанған. Конденсаторлардың жалпы сыйымдылығы

А) 6 мкФ

Б) 5 мкФ

В) 4/3 мкФ

Г) 3/4 мкФ

168. Генератор қандай аспап?

А) механикалық энергияны электр энергиясына айналдыратын

Б) механикалық энергияны күшейтетін

В) электр энергиясын күшейтетін

Г) энергияны уақытша көбейтетін

169. Катушканың актив кедергісі 5Ом, ал оның толық кедергісі 30Ом. Фазалық ығысу бұрышы неге тең

А) 75˚

Б) 45˚

В) 57˚

Г) 30˚

170. Айнымалы тоқ тізбегіне ндуктивтік кедергісі 30Ом және актив кедергісі 40Ом атушка жалғанған. Катушканың қысқыштарындағы кернеу 120В.Тізбектің толық кедергісімен тоқ күші неге тең?

А) 50; 2,4

Б) 50; 4

В) 70; 50

Г) 2,4; 70

171. Фазалық кернеу

А) Uо

Б) Uc

В) Uф

Г) Iф

172. Диод – бұл шала өткізгіш құрал құрамы

А) Бірp-n ауысу және сыртқы тізбек үшін үш кіріс

Б) Бір p-n ауысу және сыртқы тізбек үшін екі кіріс

В) Екі p-n ауысу және сыртқы тізбек үшін үш кіріс

Г) Екі p-n ауысу және сыртқы тізбек үшін екі кіріс

173. p-nауысу және сыртқы тізбек үшін екі кірісі бар шала өткізгішті құрал

А) Диод

Б) Триод

В) Биод

Г) Транзистор

174. Тоқты басқару мен сигналдарды күшейту үшін арналған жартылай өткізгіш құрал

А) Диод

Б) Тиристор

В) Симистор

Г) Транзистор

175. Жартылай өткізгішке жататын химиялық элементтер

А) магний, калий.

Б) германий, кремний

В) алюминий,сурьма

Г) мышьяк, калий.

176. Егер ток көзімен f = 50Гц жиілікпен қосылса катушканың индуктивтік кедергісі Xl =150 Ом болғандағы оның индуктивтілігін анықта:

А) 1.5Гн

Б) 47.7Гн

В) 0.477Гн

Г)0.0477Гн

177. Егер кірістегі бірінші реттік кернеу шығыстағы екінші реттік кернеуден аз болса, онда трансформатордың қандай түрі болады?

А) бір фазалы

Б) үш фазалы

В) төмендеткіш

Г) жоғарлатқыш

178. Кернеуді тұрақтандыру үшін қолданылатын диодтың түрі

А) импульстік

Б) туннельдік

В) түзеткіштік

Г) стабилитрон

179. Айнымалы тоқтарды тұрақты тоққа түрлендіру үшін қолданылатын диодтың түрі

А) импульстік

Б) туннельдік

В) түзеткіштік

Г) стабилитрон

180.Үш немесе одан да көп p-n ауысуынан тұратын және ашық тоқ өткізбейтін жабық екі күйі бар шала өткізгіш

А) бір фазалы бір жарты периодты

Б) тиристорлар

В) интегралдық микросхема

Г) үш фазалы көпірлі түзеткіш

181.Диод -

А) екі электродты лампы

Б) үш электродты лампы

В) триод

Г) көп электродты

182.Тринистор неше бөліктен тұрады

А) 3

Б) 5

В) 2

Г) 1

183.Айнымалы тоқты тұрақты тоққа түрлендіретін құрылғы

А) күшейткіш

Б) түзеткіш

В)тронзистор

Г) логикалық элементтер

184.Түзеткіштің қандай түрінде жүктемемен бір диод тізбектей жалғанған

А) бір фазалы бір жарты периодты

Б) бір фазалы екі жарты периодты

В) үш фазалы бейтарап нүктелі

Г) үш фазалы көпірлі

185. Көпірлі тізбектің иіндерін құрайтын төрт диодтан тұратын түзеткіш

А) Бір фазалы бір жарты периодты

Б) Бір фазалы екі жарты периодты

В) үш фазалы бейтарап нүктелі

Г) үш фазалы көпірлі

186. Үш-үштен анодтары өзара және катодтары өзара түйінделген алты диодтан тұратын түзеткіш

А) Бір фазалы бір жарты периодты

Б) Бір фазалы екі жарты периодты

В) үш фазалы бейтарап нүктелі

Г) үш фазалы көпірлі

187. Анодтары желінің фазаларымен қосылатын , ал катодтары өзара тұйықталған үш диодтан тұратын түзеткіш

А) Бір фазалы бір жарты периодты

Б) Бір фазалы екі жарты периодты

В) үш фазалы бейтарап нүктелі

Г) үш фазалы көпірлі

188. Бірнеше ұсақ электронды элементтерден тұратын және белгілі бір жұмысты атқаратын электрондық нәрсе

А) логикалық элемент

Б) тиристор

В) интегралдық микросхема

Г) түзеткіш

189. Жасалу технологиясына қарай интегралдық микросхемалар

А) электронды, шала өткізгішті.

Б) шала өткізгішті,электронды.

В) гибридті, шала өткізгішті

Г) шала өткізгішті

190. Катодтан, анодтан, тордан тұратын электрондық лампы

А) пентод

Б) диод

В) тетрод

Г) триод

191. Вольт-амперлік сипаттама қандай шамалардың арасындағы байланыс графигі

А) U,R

Б) I,R

В) U,I

Г) U,t

192. Түзетілген кернеуінің шамасы реттелмейтін түзеткіш

А) басқарылмалы

Б) көпірлі

В) периодты

Г) басқарылмайтын

193. Сыртқы фотоэффектілі аспап

А) фоторезистор, фотоэлемент

Б) фотоэлемент, фотоэлектрондық көбейткіш

В) фотодиод, фототранзистор

Г) Сәуледиодтар мен оптрондар

194. Импульсті құрылғыларды ата

А) Мультивибратор, диод

Б) Резистор, транзистор

В) Тиристор, логикалық элемент

Г) Тригер, мультивибратор

195. Элементі орындайтын логикалық амал

А) С=A+B

Б) С=A•B

В) A=0 және B=0 болса С=1

Г) A=B

196. Кедергісі жарықталынуға тәуелді жартылай өткізгішті құрал

А) фоторезистор

Б) фотоэлемент

В) фототранзистор

Г) фотодиод

197. Бір фазалы бір жарты периодты түзеткіштің түзетілген кернеуі

А) Uт=1,17U

Б) Uт=0,9U

В) Uт=0,45U

Г) Uт=2,34U

198. Кедергісі механикалық деформациясына байланысты өзгеріп отыратын жартылай өткізгіштен жасалатын резистор

А) фоторезистор

Б) варистор

В) терморезистор

Г) тензорезистор

199. Диод қандай әріппен белгіленеді

А) VD

Б) QS

В) VN

Г) VS

200. Диодта неше электрод бар

А) 2

Б) 4

В) 5

Г) 3

Жауаптары:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Б   2. А   3. В   4. А   5. В   6. В   7. Б   8. В   9. В  10. Г  11. В  12. Г  13. А  14. Г  15. А  16. В  17. Б  18. А  19. Б  20. Г  21. Б  22. В  23. Г  24. А  25. Б  26. Б  27. Г  28. А  29. В  30. Г  31. В  32. В  33. В  34. Б  35. А  36. В  37. Б  38. Г  39. А  40. Б | 41. В  42. В  43. Г  44. Г  45. А  46. В  47. А  48. А  49. В  50. Г  51. В  52. А  53. В  54. Г  55. Г  56. Б  57. В  58. В  59. В  60. Г  61. Г  62. В  63. Г  64. Б  65. А  66. Г  67. Б  68. В  69. Г  70. Г  71. А  72. А  73. А  74. В  75. А  76. В  77. В  78. В  79. А  80. А | 81. Г  82. А  83. Б  84. Б  85. А  86. Г  87. Г  88. Г  89. А  90. А  91. Г  92. А  93. Г  94. Б  95. В  96. А  97. Г  98. Г  99. В  100. Б  101. А  102. А  103. Б  104. Г  105. Б  106. В  107. А  108. В  109. А  110. Г  111. А  112. В  113. Г  114. А  115. Г  116. Б  117. В  118. А  119. Г  120. В | 121. А  122. Г  123. Г  124. Г  125. Г  126. Б  127. В  128. Г  129. Г  130. В  131. Г  132. В  133. Б  134. Б  135. Б  136. А  137. В  138. В  139. Б  140. В  141. Г  142. А  143. А  144. Г  145. Г  146. Г  147. А  148. Г  149. Б  150. А  151. Г  152. А  153. Г  154. Б  155. Г  156. Г  157. В  158. А  159. А  160. Б | 161. В  162. Б  163. Б  164. Б  165. Б  166. Г  167. В  168. А  169. А  170. А  171. В  172. Б  173. А  174. Г  175. Б  176. В  177. Г  178. Г  179. В  180. Б  181. А  182. А  183. Б  184. А  185. Б  186. В  187. В  188. В  189. В  190. Г  191. В  192. Г  193. Б  194. Г  195. Б  196. Г  197. В  198. Г  199. А  200. А |

Дайындаған: арнайы пәндер мұғалімі Амантур Аяз Амантурұлы