|  |  |
| --- | --- |
| Державний університет «Житомирська політехніка»  Факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки  Кафедра автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій ім. проф. Б.Б. Самотокіна  Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології»  Освітній рівень: «бакалавр» | |
|  |  |
| ПЕРЕЛІК ЗАПИТАННЬ  **ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ч.1** | |

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Текст завдання |
| 1 | 2 |
| 1. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 2. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 3. | Кутова частина змінного струму дорівнює 628 рад./сек. Чому дорівнює період Т? |
| 4. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри:Визначити діюче значення напруги на полюсах кола, якщо струм у колі |
| 5. | Миттєве значення струму на ділянці кола . Напруга на ділянці кола . Чому дорівнює активна потужність, споживана колом? |
| 6. | Симетричною трифазною системою ЕРС називають систему, яку можна записати у вигляді: |
| 7. | Миттєве значення напруги на ділянці кола:  Визначити діюче значення цієї напруги. |

| 1 | 2 |
| --- | --- |
| 8. | У колі, зображеному на схемі, визначить значення струму і1 у момент комутації, якщо: U = 100 B, R1 = R2 = R3 = 50 Oм, L = 20 мГн, С = 10 мкФ. |
| 9. | Зображення по Лапласу постійної ЕРС Е дорівнює: |
| 10. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 11. | Другий закон Кірхгофа для контуру кола (див. схему) записується у вигляді: |
| 12. | Визначити частоту *f* синусоїдного струму: *i=2,8 sin(314t - 117º) A* |
| 13. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри: *R =* 30 *Ом, xL=* 40 *Ом.* Напруга на ділянці кола . Комплекс діючого значення струму у колі дорівнює: |
| 14. | Миттєві значення напруги та струму на ділянці кола дорівнюють відповідно: *u =*141*sin(ωt+*60*º) B, i =*2,82*sin(ωt+*15*º) A*.  Чому дорівнює реактивна потужність ділянки кола? |
| 15. | Що покаже вольтметр, включений у розрив обмотки трифазного генератора, з’єднаного трикутником (див. схему)? Система ЕРС – симетрична. |
| 16. | Опір котушки індуктивності для першої гармоніки несинусоїдного струму *Ом*. Який опір має ця котушка для третьої гармоніки цього струму? |
| 17. | Розрахувати незалежні початкові умови при комутації у колі постійного струму з параметрами: *Е =*50 *В; R1=*50 *Ом; R2 =*50 *Ом; L =*1 *мГн; С =*10 *мкФ:* |
| 18. | Операторна схема заміщення котушки індуктивності у загальному вигляді має вигляд: |
| 19. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 20. | Напруга на ділянці кола, зображеній на схемі, записується у вигляді: |
| 21. | Визначити зсув за початковою фазою *φ* синусоїдної напруги та струму, записаних у вигляді: *u =*150*sin(ωt‑*160*º) В, i =*0,5*sin(ωt-*100º*) A.* |
| 22. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс, якщо *L = 1 мГн, С = 10 мкФ?* |
| 23. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =*141*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 24. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює: |
| 25. | У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 26. | По якому закону буде змінюватись струм *і2* після комутації у колі постійного струму? |
| 27. | Який загальний вигляд має операторна схема заміщення конденсатора? |
| 28. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 29. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 30. | Миттєві значення напруги на котушці індуктивності та струму через котушку зв’язані співвідношенням: |
| 31. | До ділянки кола синусоїдного струму (див. схему) прикладена напруга *u*= 141 *sin*(*ωt*+25º) *B*. Параметри кола:  Визначити діюче значення струму у колі. |
| 32. | Визначити комплексну потужність ділянки кола, для якої: *u*= 70,5 *sin*(*ωt*+25º) *B, і*= 1,41 *sin*(*ωt*-60º) *А* |
| 33. | Між лінійними та фазовими напругами у симетричному трифазному колі при з’єднанні трикутником існує співвідношення: |
| 34. | Опір конденсатора для першої гармоніки несинусоїдного струму у колі складає 30 Ом. Який опір має конденсатор для третьої гармоніки? |
| 35. | За яким законом буде змінюватись струм післякомутації у колі постійного струму ? (*Uc*(0‑)=0) |
| 36. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 37. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 38. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 39. | Величина реактивного опору котушки індуктивності для синусоїдного струму з частотою  дорівнює: |
| 40. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 41. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 100 *В*? |
| 42. | Між лінійними і фазовими струмами у симетричному трифазному колі при рівномірному навантаженні, з’єднаному трикутником, існує співвідношення: |
| 43. | Миттєве значення струму на ділянці кола:    Визначити діюче значення цього струму. |
| 44. | У колі, зображеному на схемі, визначити значення струму  у момент комутації, якщо до комутації конденсатор був не заряджений. |
| 45. | Знайти оригінал функції ƒ(t), зображення по Лапласу якої має вигляд: |
| 46. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 47. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд: |
| 48. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 49. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*. |
| 50. | Написати комплекс діючого значення напруги: *u =*310*sin(ωt+*18*º) В.* |
| 51. | Напруга зміщення нейтралі у однорідному трифазному колі при рівномірному навантаженні фаз дорівнює: |
| 52. | Характеристичний опір симетричного чотириполюсника з параметрами *А11, А12, А21, А22* дорівнює: |
| 53. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 54. | Знайти оригінал напруги , операторне зображення якої має вигляд: |
| 55. | Визначити опір променів еквівалентної зірки, якщо опір сторін трикутника R12=R23=R31=9Ом. |
| 56. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 57. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 58. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 59. | Миттєві значення напруги та струму на ділянці кола дорівнюють відповідно: *u =*141*sin(ωt+*30*º) B, i =*2,82*sin(ωt+*15*º) A*  Чому дорівнює реактивна потужність ділянки кола? |
| 60. | Симетричною трифазною системою ЕРС називають систему, яку можна записати у вигляді: |
| 61. | У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 20 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 62. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 63. | Операторна схема заміщення котушки індуктивності у загальному вигляді має вигляд: |
| 64. | Як зміняться покази амперметра (див. схему), якщо замкнути рубильник? |
| 65. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 66. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 67. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*. |
| 68. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u=*282*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 69. | Що покаже вольтметр, включений у розрив обмотки трифазного генератора, з’єднаного трикутником (див. схему)? Система ЕРС – симетрична. |
| 70. | Опір конденсатора для першої гармоніки несинусоїдного струму у колі складає 30 Ом. Який опір має конденсатор для другої гармоніки? |
| 71. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 72. | Який загальний вигляд має операторна схема заміщення конденсатора? |
| 73. | Виразіть напругу *U* через параметри кола *E1, R1, R2.* |
| 74. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд: |
| 75. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 76. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 77. | Визначити комплексну потужність ділянки кола, для якої: *u*=70,5 *sin*(*ωt*+25º) *B, і*= 1,41 *sin*(*ωt*-60º) *А* |
| 78. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює: |
| 79. | Миттєве значення струму на ділянці кола:  Визначити діюче значення цього струму. |
| 80. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 81. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 82. | До замикання рубильника (див. схему) амперметр показував *6 А*. Що він покаже після замикання рубильника, якщо *U* - прикладена постійна напруга? |
| 83. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 84. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 85. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*. |
| 86. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 400 *В*? |
| 87. | Між лінійними та фазовими напругами у симетричному трифазному колі при з’єднанні трикутником існує співвідношення: |
| 88. | Характеристичний опір симетричного чотириполюсника з параметрами *А11, А12, А21, А22* дорівнює: |
| 89. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 90. | Знайти оригінал функції ƒ(t), зображення по Лапласу якої має вигляд: |
| 91. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 92. | Другий закон Кірхгофа для контура кола (див. схему) записується у вигляді: |
| 93. | Визначити зсув за початковою фазою *φ* синусоїдної напруги та струму, записаних у вигляді: *u=*150*sin(ωt-*160*º) В, i =*0,5*sin(ωt+*100º*) A.* |
| 94. | До ділянки кола синусоїдного струму (див. схему) прикладена напруга *u*=282*sin*(*ωt*+25º) *B*. Параметри кола:  Визначити діюче значення струму у колі. |
| 95. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 100 *В*? |
| 96. | Напруга зміщення нейтралі у однорідному трифазному колі при рівномірному навантаженні фаз дорівнює: |
| 97. | У колі, показаному на схемі, *u = (30+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 98. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 99. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 100. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 101. | Напруга на ділянці кола, зображеній на схемі, записується у вигляді: |
| 102. | Миттєві значення напруги на котушці індуктивності та струму через котушку зв’язані співвідношенням: |
| 103. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 104. | Написати комплекс діючого значення напруги: *u =*310*sin(ωt-*18*º) В.* |
| 105. | Симетричною трифазною системою ЕРС називають систему, яку можна записати у вигляді: |
| 106. | Опір конденсатора для першої гармоніки несинусоїдного струму у колі складає *30 Ом*. Який опір має конденсатор для п’ятої гармоніки? |
| 107. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 108. | Знайти оригінал функції ƒ(t), зображення по Лапласу якої має вигляд: |
| 109. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 110. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 111. | Величина реактивного опору котушки індуктивності для синусоїдного струму з частотою  дорівнює: |
| 112. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=0,5А*. |
| 113. | Миттєві значення напруги та струму на ділянці кола дорівнюють відповідно: *u =*141*sin(ωt+*60*º) B, i =*2,82*sin(ωt-*15*º) A*  Чому дорівнює реактивна потужність ділянки кола? |
| 114. | Що покаже вольтметр, включений у розрив обмотки трифазного генератора, з’єднаного трикутником (див. схему)? Система ЕРС – симетрична. |
| 115. | Миттєве значення струму на ділянці кола:  Визначити діюче значення цього струму. |
| 116. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 117. | Зображення по Лапласу постійної ЕРС Е дорівнює: |
| 118. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 119. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 120. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 121. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 122. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =*141*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 123. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює: |
| 124. | Характеристичний опір симетричного чотириполюсника з параметрами *А11, А12, А21, А22* дорівнює: |
| 125. | У колі, зображеному на схемі, визначить значення струму і1 у момент комутації, якщо: *U = 100 B, R1 = R2 = R3 = 50 Oм, L = 20 мГн, С = 10 мкФ*. |
| 126. | Операторна схема заміщення котушки індуктивності у загальному вигляді має вигляд: |
| 127. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 128. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контуру, зображеного на схемі, має вигляд: |
| 129. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 130. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=2,5А*. |
| 131. | Визначити комплексну потужність ділянки кола, для якої: *u*= 70,5 *sin*(*ωt*+25º) *B, і*= 1,41 *sin*(*ωt*-60º) *А* |
| 132. | Між лінійними та фазовими напругами у симетричному трифазному колі при з’єднанні трикутником існує співвідношення: |
| 133. | Миттєве значення напруги на ділянці кола:  Визначити діюче значення цієї напруги. |
| 134. | Розрахувати незалежні початкові умови при комутації у колі постійного струму з параметрами:  *Е =*50*В; R1 =*50*Ом; R2 =*50*Ом; L =*1*мГн; С =*10*мкФ:* |
| 135. | Який загальний вигляд має операторна схема заміщення конденсатора? |
| 136. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 137. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 138. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 139. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 140. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 200 *В*? |
| 141. | Симетричною трифазною системою ЕРС називають систему, яку можна записати у вигляді: |
| 142. | Опір котушки індуктивності для першої гармоніки несинусоїдного струму *Ом*. Який опір має ця котушка для другої гармоніки цього струму? |
| 143. | По якому закону буде змінюватись струм *і2* після комутації у колі постійного струму? |
| 144. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 145. | Визначити опір променів еквівалентної зірки, якщо опір сторін трикутника R12=R23=R31=9Ом. |
| 146. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 147. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 148. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*. |
| 149. | Миттєве значення струму на ділянці кола . Напруга на ділянці кола . Чому дорівнює активна потужність, споживана колом? |
| 150. | Що покаже вольтметр, включений у розрив обмотки трифазного генератора, з’єднаного трикутником (див. схему)? Система ЕРС – симетрична |
| 151. | У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 20 Ом, .*  Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 152. | За яким законом буде змінюватись струм післякомутації у колі постійного струму ? (*Uc*(0-)=0) |
| 153. | Знайти оригінал функції ƒ(t), зображення по Лапласу якої має вигляд: |
| 154. | Як зміняться покази амперметра (див. схему), якщо замкнути рубильник? |
| 155. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд: |
| 156. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 157. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри:  Визначити діюче значення напруги на полюсах кола, якщо струм у колі |
| 158. | Миттєві значення напруги та струму на ділянці кола дорівнюють відповідно: *u =*141*sin(ωt+*60*º) B, i =*1,41*sin(ωt+*15*º) A*  Чому дорівнює реактивна потужність ділянки кола? |
| 159. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює: |
| 160. | Опір конденсатора для першої гармоніки несинусоїдного струму у колі складає 30 Ом. Який опір має конденсатор для другої гармоніки? |
| 161. | У колі, зображеному на схемі, визначити значення струму  у момент комутації, якщо до комутації конденсатор був не заряджений. |
| 162. | Знайти оригінал напруги , операторне зображення якої має вигляд: |
| 163. | Виразіть напругу U через параметри кола E1, R1, R2 |
| 164. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 165. | Кутова частина змінного струму дорівнює 314 рад./сек. Чому дорівнює період Т? |
| 166. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри:  *R =* 30 *Ом, xL=* 40 *Ом.* Напруга на ділянці кола . Комплекс діючого значення струму у колі дорівнює: |
| 167. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =*282*sin(ωt+*25º*) В, i =*1,41*cosωt A.* |
| 168. | Між лінійними та фазовими напругами у симетричному трифазному колі при з’єднанні зіркою існує співвідношення: |
| 169. | Миттєве значення струму на ділянці кола:  Визначити діюче значення цього струму. |
| 170. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 171. | Операторна схема заміщення котушки індуктивності у загальному вигляді має вигляд: |
| 172. | До замикання рубильника (див. схему) амперметр показував 2А. Що він покаже після замикання рубильника, якщо U-прикладена постійна напруга? |
| 173. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 174. | Визначити частоту *f* синусоїдного струму: *i = 2,8sin(314t - 117º) A* |
| 175. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс, якщо *L = 1 мГн, С = 10 мкФ?* |
| 176. | Визначити комплексну потужність ділянки кола, для якої:  u = 70,5 sin(ωt+25º) B, і =1,41 sin(ωt+60º) А |
| 177. | Між лінійними і фазовими струмами у симетричному трифазному колі при рівномірному навантаженні, з’єднаному зіркою, існує співвідношення: |
| 178. | Характеристичний опір симетричного чотириполюсника з параметрами *А11, А12, А21, А22* дорівнює: |
| 179. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 180. | Який загальний вигляд має операторна схема заміщення конденсатора? |
| 181. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 182. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 183. | Миттєві значення напруги на котушці індуктивності та струму через котушку зв’язані співвідношенням: |
| 184. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс, якщо *L = 0,1 Гн, С = 10 мкФ?* |
| 185. | Написати комплекс діючого значення напруги:  u = 310sin(ωt-18º) В. |
| 186. | Між лінійними і фазовими струмами у симетричному трифазному колі при рівномірному навантаженні, з’єднаному трикутником, існує співвідношення: |
| 187. | Опір конденсатора для першої гармоніки несинусоїдного струму у колі складає 90 Ом. Який опір має конденсатор для третьої гармоніки? |
| 188. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 189. | Знайти оригінал функції ƒ(t), зображення по Лапласу якої має вигляд: |
| 190. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 191. | Другий закон Кірхгофа для контура кола (див. схему) записується у вигляді: |
| 192. | Величина реактивного опору котушки індуктивності для синусоїдного струму з частотою  дорівнює: |
| 193. | До ділянки кола синусоїдного струму (див. схему) прикладена напруга *u*= 70,5*sin*(*ωt*+25º) *B*. Параметри кола:  Визначити діюче значення струму у колі. |
| 194. | Миттєві значення напруги та струму на ділянці кола дорівнюють відповідно: *u =*141*sin(ωt-*60*º) B, i =*2,82*sin(ωt+*15*º) A*  Чому дорівнює реактивна потужність ділянки кола? |
| 195. | Напруга зміщення нейтралі у однорідному трифазному колі при рівномірному навантаженні фаз дорівнює: |
| 196. | Миттєве значення струму на ділянці кола:  Визначити діюче значення цього струму. |
| 197. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 198. | Зображення по Лапласу постійної ЕРС Е дорівнює: |
| 199. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 200. | Напруга на ділянці кола, зображеній на схемі, записується у вигляді: |
| 201. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 202. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 203. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =*14,1*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 204. | Симетричною трифазною системою ЕРС називають систему, яку можна записати у вигляді: |
| 205. | Характеристичний опір симетричного чотириполюсника з параметрами *А11, А12, А21, А22* дорівнює: |
| 206. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 207. | Операторна схема заміщення котушки індуктивності у загальному вигляді має вигляд: |
| 208. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 209. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 210. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 211. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*. |
| 212. | Визначити комплексну потужність ділянки кола, для якої:  *u*= 70,5 *sin*(*ωt*-25º) *B, і*= 1,41 *sin*(*ωt*-60º) *А* |
| 213. | Що покаже вольтметр, включений у розрив обмотки трифазного генератора, з’єднаного трикутником (див. схему)? Система ЕРС – симетрична. |
| 214. | Миттєве значення напруги на ділянці кола:  Визначити діюче значення цієї напруги. |
| 215. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 216. | Який загальний вигляд має операторна схема заміщення конденсатора? |
| 217. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 218. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 219. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 220. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 221. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 300 *В*? |
| 222. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює: |
| 223. | Опір котушки індуктивності для першої гармоніки несинусоїдного струму *Ом*. Який опір має ця котушка для четвертої гармоніки цього струму? |
| 224. | У колі, зображеному на схемі, визначить значення струму і1 у момент комутації, якщо: *U = 100 B, R1 = R2 = R3 = 50 Oм, L = 20 мГн, С = 20 мкФ*. |
| 225. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 226. | Визначити опір променів еквівалентної зірки, якщо опір сторін трикутника R12=R23=R31=27 Ом. |
| 227. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд: |
| 228. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 229. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=0,5А*. |
| 230. | Миттєве значення струму на ділянці кола . Напруга на ділянці кола . Чому дорівнює активна потужність, споживана колом? |
| 231. | Між лінійними та фазовими напругами у симетричному трифазному колі при з’єднанні зіркою існує співвідношення: |
| 232. | У колі, показаному на схемі,  *u = (10+10√2sinωt)В,*  *R = 10 Ом, .*  Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 233. | Розрахувати незалежні початкові умови при комутації у колі постійного струму з параметрами:  *Е =*50*В; R1 =*50*Ом; R2 =*50*Ом; L =*1 *мГн;*  *С =*10*мкФ:* |
| 234. | Знайти оригінал функції ƒ(t), зображення по Лапласу якої має вигляд: |
| 235. | Як зміняться покази амперметра (див. схему), якщо замкнути рубильник? |
| 236. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 237. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 238. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 239. | Миттєві значення напруги та струму на ділянці кола дорівнюють відповідно: *u =*141*sin(ωt+*60*º) B, i =*2,82*sin(ωt+*15*º) A*  Чому дорівнює реактивна потужність ділянки кола? |
| 240. | Симетричною трифазною системою ЕРС називають систему, яку можна записати у вигляді: |
| 241. | Опір конденсатора для першої гармоніки несинусоїдного струму у колі складає 30 Ом. Який опір має конденсатор для п’ятої гармоніки? |
| 242. | По якому закону буде змінюватись струм *і2* після комутації у колі постійного струму? |
| 243. | Знайти оригінал напруги , операторне зображення якої має вигляд: |
| 244. | Виразіть напругу U через параметри кола E1, R1, R2. |
| 245. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 246. | Кутова частина змінного струму дорівнює 628 рад./сек. Чому дорівнює період Т? |
| 247. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*. |
| 248. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють:  *u=*141*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 249. | Що покаже вольтметр, включений у розрив обмотки трифазного генератора, з’єднаного трикутником (див. схему)? Система ЕРС – симетрична. |
| 250. | Миттєве значення струму на ділянці кола:    Визначити діюче значення цього струму. |