|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Державний університет «Житомирська політехніка»Факультет комп’ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехнікиКафедра автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій ім. проф. Б.Б. СамотокінаСпеціальність: Автоматизація та комп’ютерно-інтегрованих технологій |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»Проректор з НПР \_\_\_\_\_\_А.В. Морозов «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 р. | Затверджено на засіданні кафедри автоматизації та комп’ютерно-інтегрованих технологій ім. проф. Б.Б. Самотокіна протокол №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2019р.Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_А.Г. Ткачук «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 р. |
| Перелік запитань**ЕЛЕКТРИФІКАЦІЯ ТА АВТОМАТИЗАЦІЯ ГІРНИЧОГО ВИРОБНИЦТВА** |

 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |

|  |
| --- |
|  |

 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| №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. | Визначити зсув за початковою фазою *φ* синусоїдної напруги та струму, записаний у вигляді: *u =* 150*sin(ωt-*160*º) В, i =*0,5*sin(ωt-*100º*) A.* |
| 1 | 2 |
| 4. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри: *R =* 30 *Ом, xL=* 40 *Ом.* Напруга на ділянці кола . Комплекс діючого значення струму у колі дорівнює: |
| 5. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 100 *В*? |
| 6. | Між лінійними та фазовими напругами у симетричному трифазному колі при з’єднанні трикутником існує співвідношення: |
| 7. | У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 8. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 9. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 10. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані паралельно. Струм через перший елемент дорівнює 0,2*А*. Який струм у нерозгалуженій частині кола?  |
| 11. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 12. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 13. | Кутова частина змінного струму дорівнює 628 рад./сек. Чому дорівнює період Т? |
| 14. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри: Визначити діюче значення напруги на полюсах кола, якщо струм у колі  |
| 15. | Миттєве значення струму на ділянці кола . Напруга на ділянці кола . Чому дорівнює активна потужність, споживана колом? |
| 16. | 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*. |
| 17. | Зображення по Лапласу постійної ЕРС Е дорівнює: |
| 18. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані послідовно. Напруга на першому елементі *U1 = 200 В*. Яка напруга на другому елементі?  |
| 19. | Другий закон Кірхгофа для контура кола (див. схему) записується у вигляді: |
| 20. | Визначити частоту *f* синусоїдного струму: *i = 2,8 sin(314t - 117º) A* |
| 21. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 22. | Напруга на ділянці кола, зображеній на схемі, записується у вигляді: |
| 23. | Визначити зсув за початковою фазою *φ* синусоїдної напруги та струму, записаний у вигляді:*u =* 150*sin(ωt-*160*º) В, i =*0,5*sin(ωt-*100º*) A* |
| 24. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс,якщо *L = 1 мГн, С = 10 мкФ?* |
| 25. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =* 141*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 26. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює: |
| 27. | 1. У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .*

 |
| 28. | По якому закону буде змінюватись струм *і2* після комутації у колі постійного струму? |
| 29. | 1. Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює:

 |
| 30. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд:  |
| 31. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 32. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 33. | Величина реактивного опору котушки індуктивності для синусоїдного струму з частотою  дорівнює: |
| 34. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс?  |
| 35. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 100 *В*?  |
| 36. | Між лінійними і фазовими струмами у симетричному трифазному колі при рівномірному навантаженні, з’єднаному трикутником, існує співвідношення: |
| 37. | Миттєве значення струму на ділянці кола: Визначити діюче значення цього струму. |
| 38. | У колі, зображеному на схемі, визначити значення струму  у момент комутації, якщо до комутації конденсатор був не заряджений. |
| 39. | Знайти оригінал функції ƒ(t), зображення по Лапласу якої має вигляд: |
|  40. | Хвильовий опір однорідної лінії з розподіленими параметрами з первинними параметрами *R0,G0,L0* та *C0* на частоті  дорівнює: |
| 41. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 42. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд:  |
| 43. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 44. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*.  |
| 45. | Написати комплекс діючого значення напруги : *u =* 310*sin(ωt-*18*º) В* |
| 46. | Напруга зміщення нейтралі у однорідному трифазному колі при рівномірному навантаженні фаз дорівнює: |
| 47. | Характеристичний опір симетричного чотириполюсника з параметрами *А11, А12, А21, А22* дорівнює: |
| 48. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 59. | Знайти оригінал напруги , операторне зображення якої має вигляд: |
| 50. | Який параметр у схемі заміщення трансформатора символізує втрати у осерді? |
| 51. | Визначити опір променів еквівалентної зірки, якщо опір сторін трикутника R12=R23=R31=9Ом. |
| 52. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд |
| 53. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 54. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 55. | 1. 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?
 |
| 56. | Симетричною трифазною системою ЕРС називають систему, яку можна записати у вигляді: |
| 57. | У колі, показаному на схемі *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 58. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації  |
| 59. | Операторна схема заміщення котушки індуктивності у загальному вигляді має вигляд: |
| 60. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані послідовно. Напруга на першому елементі *U1 = 200 В*. Яка напруга на другому елементі? |
| 61. | Як зміняться покази амперметра (див. схему), якщо замкнути рубильник? |
| 62. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 63. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 64. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*. |
| 65. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =* 141*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 66. | Що покаже вольтметр, включений у розрив обмотки трифазного генератора, з’єднаного трикутником (див. схему)? Система ЕРС – симетрична. |
| 67. | Опір конденсатора для першої гармоніки несинусоїдного струму у колі складає 30 Ом. Який опір має конденсатор для третьої гармоніки? |
| 68. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 69. | Який загальний вигляд має операторна схема заміщення конденсатора? |
| 70. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані паралельно. Струм через перший елемент дорівнює 0,2*А*. Який струм у нерозгалуженій частині кола? |
| 71. | Виразіть напругу U через параметри кола E1, R1, R2. |
| 72. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд: |
| 73. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 74. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 75. | Визначити комплексну потужність ділянки кола, для якої:*u* =70,5 *sin*(*ωt*+25º) *B, і* =1,41 *sin*(*ωt*-60º) *А* |
| 76. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює |
| 77. | Миттєве значення струму на ділянці кола: Визначити діюче значення цього струму. |
| 78. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 79. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 80. | Повна схема заміщення нелінійної індуктивності має вигляд: |
| 81. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 82. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 83. | Визначити зсув за початковою фазою *φ* синусоїдної напруги та струму, записаний у вигляді: *u =* 150*sin(ωt-*160*º) В, i =*0,5*sin(ωt-*100º*) A.* |
| 84. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри: *R =* 30 *Ом, xL=* 40 *Ом.* Напруга на ділянці кола . Комплекс діючого значення струму у колі дорівнює: |
| 85. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 100 *В*? |
| 86. | Між лінійними та фазовими напругами у симетричному трифазному колі при з’єднанні трикутником існує співвідношення: |
| 87. | У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 88. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 89. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 90. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані паралельно. Струм через перший елемент дорівнює 0,2*А*. Який струм у нерозгалуженій частині кола?  |
| 91. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 92. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 93. | Кутова частина змінного струму дорівнює 628 рад./сек. Чому дорівнює період Т? |
| 94. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри: Визначити діюче значення напруги на полюсах кола, якщо струм у колі  |
| 95. | Миттєве значення струму на ділянці кола . Напруга на ділянці кола . Чому дорівнює активна потужність, споживана колом? |
| 96. | 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*. |
| 97. | Зображення по Лапласу постійної ЕРС Е дорівнює: |
| 98. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані послідовно. Напруга на першому елементі *U1 = 200 В*. Яка напруга на другому елементі?  |
| 99. | Другий закон Кірхгофа для контура кола (див. схему) записується у вигляді: |
| 100 | Визначити частоту *f* синусоїдного струму: *i = 2,8 sin(314t - 117º) A* |
| 101. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 102. | Напруга на ділянці кола, зображеній на схемі, записується у вигляді: |
| 103. | Визначити зсув за початковою фазою *φ* синусоїдної напруги та струму, записаний у вигляді:*u =* 150*sin(ωt-*160*º) В, i =*0,5*sin(ωt-*100º*) A* |
| 104. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс,якщо *L = 1 мГн, С = 10 мкФ?* |
| 105. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =* 141*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 106. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює: |
| 107. | 1. У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .*

 |
| 108. | По якому закону буде змінюватись струм *і2* після комутації у колі постійного струму? |
| 109. | 1. Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює:

 |
| 110. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд:  |
| 111. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 112. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 113. | Величина реактивного опору котушки індуктивності для синусоїдного струму з частотою  дорівнює: |
| 114. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс?  |
| 115. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 100 *В*?  |
| 116. | Між лінійними і фазовими струмами у симетричному трифазному колі при рівномірному навантаженні, з’єднаному трикутником, існує співвідношення: |
| 117. | Миттєве значення струму на ділянці кола: Визначити діюче значення цього струму. |
| 118. | У колі, зображеному на схемі, визначити значення струму  у момент комутації, якщо до комутації конденсатор був не заряджений. |
| 119. | Знайти оригінал функції ƒ(t), зображення по Лапласу якої має вигляд: |
| 120. | Хвильовий опір однорідної лінії з розподіленими параметрами з первинними параметрами *R0,G0,L0* та *C0* на частоті  дорівнює: |
| 121. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 122. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд:  |
| 123. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 124. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*.  |
| 125. | Написати комплекс діючого значення напруги : *u =* 310*sin(ωt-*18*º) В* |
| 126. | Напруга зміщення нейтралі у однорідному трифазному колі при рівномірному навантаженні фаз дорівнює: |
| 127. | Характеристичний опір симетричного чотириполюсника з параметрами *А11, А12, А21, А22* дорівнює: |
| 128. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 129. | Знайти оригінал напруги , операторне зображення якої має вигляд: |
| 130. | Який параметр у схемі заміщення трансформатора символізує втрати у осерді? |
| 131. | Визначити опір променів еквівалентної зірки, якщо опір сторін трикутника R12=R23=R31=9Ом. |
| 132. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд |
| 133. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 134. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 135. | 1. 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?
 |
| 136. | Симетричною трифазною системою ЕРС називають систему, яку можна записати у вигляді: |
| 137. | У колі, показаному на схемі *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 138. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації  |
| 139. | Операторна схема заміщення котушки індуктивності у загальному вигляді має вигляд: |
| 140. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані послідовно. Напруга на першому елементі *U1 = 200 В*. Яка напруга на другому елементі? |
| 141. | Як зміняться покази амперметра (див. схему), якщо замкнути рубильник? |
| 142. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 143. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 144. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*. |
| 145. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =* 141*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 146. | Що покаже вольтметр, включений у розрив обмотки трифазного генератора, з’єднаного трикутником (див. схему)? Система ЕРС – симетрична. |
| 147. | Опір конденсатора для першої гармоніки несинусоїдного струму у колі складає 30 Ом. Який опір має конденсатор для третьої гармоніки? |
| 148. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 149. | Який загальний вигляд має операторна схема заміщення конденсатора? |
| 150. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані паралельно. Струм через перший елемент дорівнює 0,2*А*. Який струм у нерозгалуженій частині кола? |
| 151. | Виразіть напругу U через параметри кола E1, R1, R2. |
| 152. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд: |
| 153. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 154. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 155. | Визначити комплексну потужність ділянки кола, для якої:*u* =70,5 *sin*(*ωt*+25º) *B, і* =1,41 *sin*(*ωt*-60º) *А* |
| 156. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює |
| 157. | Миттєве значення струму на ділянці кола: Визначити діюче значення цього струму. |
| 158. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 159. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 160. | Повна схема заміщення нелінійної індуктивності має вигляд: |
| 161. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 162. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 163. | Визначити зсув за початковою фазою *φ* синусоїдної напруги та струму, записаний у вигляді: *u =* 150*sin(ωt-*160*º) В, i =*0,5*sin(ωt-*100º*) A.* |
| 164. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри: *R =* 30 *Ом, xL=* 40 *Ом.* Напруга на ділянці кола . Комплекс діючого значення струму у колі дорівнює: |
| 165. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 100 *В*? |
| 166. | Між лінійними та фазовими напругами у симетричному трифазному колі при з’єднанні трикутником існує співвідношення: |
| 167. | У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 168. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 169. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 170. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані паралельно. Струм через перший елемент дорівнює 0,2*А*. Який струм у нерозгалуженій частині кола?  |
| 171. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 172. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 173. | Кутова частина змінного струму дорівнює 628 рад./сек. Чому дорівнює період Т? |
| 174. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри: Визначити діюче значення напруги на полюсах кола, якщо струм у колі  |
| 175. | Миттєве значення струму на ділянці кола . Напруга на ділянці кола . Чому дорівнює активна потужність, споживана колом? |
| 176. | 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*. |
| 177. | Зображення по Лапласу постійної ЕРС Е дорівнює: |
| 178. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані послідовно. Напруга на першому елементі *U1 = 200 В*. Яка напруга на другому елементі?  |
| 179. | Другий закон Кірхгофа для контура кола (див. схему) записується у вигляді: |
| 180. | Визначити частоту *f* синусоїдного струму: *i = 2,8 sin(314t - 117º) A* |
| 181. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 182. | Напруга на ділянці кола, зображеній на схемі, записується у вигляді: |
| 183. | Визначити зсув за початковою фазою *φ* синусоїдної напруги та струму, записаний у вигляді:*u =* 150*sin(ωt-*160*º) В, i =*0,5*sin(ωt-*100º*) A* |
| 184. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс,якщо *L = 1 мГн, С = 10 мкФ?* |
| 185. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =* 141*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 186. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює: |
| 187. | 1. У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .*

 |
| 188. | По якому закону буде змінюватись струм *і2* після комутації у колі постійного струму? |
| 189. | 1. Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює:

 |
| 190. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд:  |
| 191. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 192. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 193. | Величина реактивного опору котушки індуктивності для синусоїдного струму з частотою  дорівнює: |
| 194. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс?  |
| 195. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 100 *В*?  |
| 196. | Між лінійними і фазовими струмами у симетричному трифазному колі при рівномірному навантаженні, з’єднаному трикутником, існує співвідношення: |
| 197. | Миттєве значення струму на ділянці кола: Визначити діюче значення цього струму. |
| 198. | У колі, зображеному на схемі, визначити значення струму  у момент комутації, якщо до комутації конденсатор був не заряджений. |
| 199. | Знайти оригінал функції ƒ(t), зображення по Лапласу якої має вигляд: |
| 200. | Хвильовий опір однорідної лінії з розподіленими параметрами з первинними параметрами *R0,G0,L0* та *C0* на частоті  дорівнює: |
| 201. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 202. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд:  |
| 203. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 204. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*.  |
| 205. | Написати комплекс діючого значення напруги : *u =* 310*sin(ωt-*18*º) В* |
| 206. | Напруга зміщення нейтралі у однорідному трифазному колі при рівномірному навантаженні фаз дорівнює: |
| 207. | Характеристичний опір симетричного чотириполюсника з параметрами *А11, А12, А21, А22* дорівнює: |
| 208. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 209. | Знайти оригінал напруги , операторне зображення якої має вигляд: |
| 210. | Який параметр у схемі заміщення трансформатора символізує втрати у осерді? |
| 211. | Визначити опір променів еквівалентної зірки, якщо опір сторін трикутника R12=R23=R31=9Ом. |
| 212. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд |
| 213. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 214. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 215. | 1. 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?
 |
| 216. | Симетричною трифазною системою ЕРС називають систему, яку можна записати у вигляді: |
| 217. | У колі, показаному на схемі *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 218. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації  |
| 219. | Операторна схема заміщення котушки індуктивності у загальному вигляді має вигляд: |
| 220. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані послідовно. Напруга на першому елементі *U1 = 200 В*. Яка напруга на другому елементі? |
| 221. | Як зміняться покази амперметра (див. схему), якщо замкнути рубильник? |
| 222. | Напруга на ділянці кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 223. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 224. | Визначити покази амперметра електромагнітної системи, включеного у коло, як показано на схемі, якщо *I1=I2=1,5А*. |
| 225. | Визначити повну потужність, споживану ділянкою кола, для якої напруга та струм відповідно дорівнюють: *u =* 141*sin(ωt+*25º*) В, i =*2,82*cosωt A.* |
| 226. | Що покаже вольтметр, включений у розрив обмотки трифазного генератора, з’єднаного трикутником (див. схему)? Система ЕРС – симетрична. |
| 227. | Опір конденсатора для першої гармоніки несинусоїдного струму у колі складає 30 Ом. Який опір має конденсатор для третьої гармоніки? |
| 228. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 229. | Який загальний вигляд має операторна схема заміщення конденсатора? |
| 230. | Два нелінійні елементи, ВАХ яких показані на графіку, з’єднані паралельно. Струм через перший елемент дорівнює 0,2*А*. Який струм у нерозгалуженій частині кола? |
| 231. | Виразіть напругу U через параметри кола E1, R1, R2. |
| 232. | Рівняння другого закону Кірхгофа для контура, зображеного на схемі, має вигляд: |
| 233. | Миттєве значення струму через конденсатор та напруги на конденсаторі зв’язані між собою співвідношенням: |
| 234. | На якій частоті у зображеному колі може бути резонанс? |
| 235. | Визначити комплексну потужність ділянки кола, для якої:*u* =70,5 *sin*(*ωt*+25º) *B, і* =1,41 *sin*(*ωt*-60º) *А* |
| 236. | Діюче значення струму у нульовому проводі при симетричному навантаженні трифазної симетричної системи ЕРС дорівнює |
| 237. | Миттєве значення струму на ділянці кола: Визначити діюче значення цього струму. |
| 238. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 239. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |
| 240. | Повна схема заміщення нелінійної індуктивності має вигляд: |
| 241. | Еквівалентний опір кола, зображеного на схемі, дорівнює: |
| 242. | Закон Ома для ділянки кола, зображеної на схемі, має вигляд: |
| 243. | Визначити зсув за початковою фазою *φ* синусоїдної напруги та струму, записаний у вигляді: *u =* 150*sin(ωt-*160*º) В, i =*0,5*sin(ωt-*100º*) A.* |
| 244. | Коло синусоїдного струму (див. схему) має параметри: *R =* 30 *Ом, xL=* 40 *Ом.* Напруга на ділянці кола . Комплекс діючого значення струму у колі дорівнює: |
| 245. | Що покаже вольтметр *V* в зображеному колі, якщо усі інші вольтметри показують по 100 *В*? |
| 246. | Між лінійними та фазовими напругами у симетричному трифазному колі при з’єднанні трикутником існує співвідношення: |
| 247. | У колі, показаному на схемі, *u = (20+10√2sinωt)В, R = 10 Ом, .* Визначити покази амперметра електромагнітної системи: |
| 248. | У колі постійного струму, зображеному на схемі, знайти струм у момент комутації |
| 249. | Для ділянки кола, показаної на схемі, закон Ома у операторній формі має вигляд: |