**Перелік запитань для складання екзамену**

**з навчальної дисципліни «Автоматизований електропривод, виконавчі механізми та регулюючі пристрої»**

**за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології»**

**освітнього ступеня «бакалавр»**

|  |  |
| --- | --- |
| **№****з/п** | **Питання** |
| 1. | У сучасних якісних електроприводах для керування їх координатами сигнал керівного пристрою діє на: |
| 2. | Для стежного позиційного електроприводу мусить бути наявним зовнішнє задавання: |
| 3. | Для точної зупинки електроприводу мусить бути задано зовні: |
| 4. | Для стабілізації швидкості електроприводу мусить бути заданим: |
| 5. | Для програмно-керованого електроприводу мусить бути заданим зовні: |
| 6. | Для стабілізації моменту (струму) електродвигуна постійного струму з незалежним збудженням мусить бути заданим: |
| 7. | До складу енергетичного (силового) каналу електроприводу не входить такий його пристрій: |
| 8. | До складу “системи керування“ електроприводу входить такий пристрій: |
| 9. | Рівняння руху електропривода – це рівняння : |
| 10. | Якою постійною часу характеризуються механічні перехідні процеси електроприводу? |
| 11. | Показником усталених режимів роботи автоматичного електроприводу є: |
| 12. | Якість динамічних режимів електропривода оцінюється за: |
| 13. | Економічність вибраного варіанту автоматизованого електроприводу може бути обґрунтованою за: |
| 14. | Усталеним рухом автоматизованого електроприводу є рух: |
| 15. | За стандартним визначенням електропривод є: |
| 16. | При пуску і гальмуванні асинхронного двигуна змінюється: |
| 17. | Керування пуском асинхронного двигуна з фазним ротором здійснюють у функції: |
| 18. | Які двигуни мають абсолютно жорстку механічну характеристику: |
| 19. | Які двигуни мають м’яку природну механічну характеристику? |
| 20. | Механічною характеристикою робочої машини називають: |
| 21. | Механічною характеристикою електродвигуна називають: |
| 22. | До керуючих пристроїв електроприводу відносяться: |
| 23. | Динамічний момент електроприводу виникає: |
| 24. | Багатошвидкісний електродвигун вибирають для приводу: |
| 25. | Для компенсації реактивної потужності використовуються: |
| 26. | За призначенням електричні апарати поділяються на**:** |
| 27. | До апаратів керування, призначених для комутації силових кіл, належать: |
| 28. | До апаратів, призначених для комутації кіл керування, належать**:** |
| 29. | Головною змінною (координатою) керованого електроприводу являється: |
| 30. | При автоматизації технологічних машин (процесів) основним видом приводу сьогодні є: |
| 31. | За допомогою дослідження роботи трансформатора в режимі холостого ходу можна визначити: |
| 32. | За допомогою дослідження роботи трансформатора в режимі короткого замикання можна визначити: |
| 33. | Автотрансформатор характеризується тим, що: |
| 34. | У схемі заміщення трансформатора: |
| 35. | Якщо первинну обмотку однофазного двообмоточного трансформатора підключити до постійної напруги, а вторинну – до навантаження, то: |
| 36. | Однофазний багатообмоточний трансформатор використовується: |
| 37. | Обертове магнітне поле в трифазному асинхронному двигуні створюється: |
| 38. | Зазвичай, асинхронна машина використовується головним чином як: |
| 39. | Пуск асинхронного двигуна характеризується тим, що: |
| 40. | Асинхронний двигун з фазним ротором має: |
| 41. | Механічна характеристика асинхронного двигуна – це залежність: |
| 42. | Зазвичай, синхронна машина використовується головним чином як: |
| 43. | Пуск синхронного двигуна здійснюється за допомогою: |
| 44. | Формула  виражає: |
| 45. | При збільшенні навантаження на ротор синхронного двигуна: |
| 46. | Струм у провідниках якоря двигуна постійного струму: |
| 47. | Іскріння в щітках колектора має місце: |
| 48. | Напрямок обертання якоря двигуна постійного струму визначається: |
| 49. | Реакція якоря машини постійного струму – це: |
| 50. | Формула  виражає:  |
| 51. | Трансформаторний режим роботи сельсина використовується для: |
| 52. | Кроковий двигун – це:  |
| 53. | Система рівнянь трансформатора в режимі навантаження відрізняється від системи рівнянь асинхронного двигуна: |
| 54. | У момент пуску ковзання асинхронного двигуна дорівнює: |
| 55. | У двигуні постійного струму з паралельним збудженням при зміні полярності: |
| 56. | Експлуатація двигуна з навантаженням, меншим за 25 % від номінального, не допускається: |
| 57. | Під механічною характеристикою електродвигуна розуміють залежність: |
| 58. | Жорсткість механічної характеристики залежить від співвідношення: |
| 59. | Абсолютно жорсткою механічна характеристика двигуна є за умови, що: |
| 60. | Жорсткою механічна характеристика двигуна є за умови, що: |
| 61. | М’якою механічна характеристика двигуна є за умови, що: |
| 62. | Абсолютно м’якою механічною характеристика двигуна є за умови, що: |
| 63. | Для безпосередньої комутації силових кіл двигунів застосовується: |
| 64. | Для комутації слабкострумових кіл двигунів застосовують: |
| 65. | В якості якого датчика в автоматизованому електроприводі застосовуються тахогенератори? |
| 66. | В якості якого датчика в автоматизованому електроприводі застосовуються кінцеві вимикачі? |
| 67. | В якості якого датчика в автоматизованому електроприводі застосовуються обертові трансформатори? |
| 68. | В якості якого датчика в автоматизованому електроприводі застосовуються резистивний дільник напруги? |
| 69. | В якості якого датчика в автоматизованому електроприводі застосовуються сельсин? |
| 70. | В якості якого датчика в автоматизованому електроприводі застосовуються трансформатор струму? |
| 71. | В якості якого датчика в автоматизованому електроприводі застосовуються шунт? |
| 72. | В якості якого датчика в автоматизованому електроприводі застосовуються трансформатор напруги? |
| 73. | Який пристрій застосовують для регулювання швидкості? |
| 74. | Якщо коло замикаючого блок-контакта КМ обірване, то що відбудеться при натисканні на кнопку SB1? |
| 75. | Якщо коло реле часу КТ обірване, то що відбудеться при натисканні на кнопку SB1? |
| 76. | Якщо коло контактора КМ2 обірване, то що відбудеться при натисканні на кнопку SB1? |
| 77. | Схема забезпечує ? |
| 78. | Схема забезпечує?  |
| 79. | Схема забезпечує?  |
| 80. | Схема забезпечує? |
| 81. | Схема забезпечує?  |
| 82. | Схема забезпечує? |
| 83. | Схема забезпечує захист двигуна? |
| 84. | Схема забезпечує захист двигуна? |
| 85. | Схема забезпечує захист двигуна? |
| 86. | Як можна регулювати оберти асинхронного двигуна найбільш економічно? |
| 87. | Чим керує система імпульсно-фазового управління (СІФУ) в автоматизованому електроприводі? |
| 88. | Яке призначення має автономний інвертор напруги у складі статичного перетворювача частоти? |
| 89. | Чим визначається величина кроку крокового двигуна? |
| 90. | За яким параметром визначається положення механізму в розімкнутій системі керування електроприводом з кроковим двигуном? |
| 91. | Які параметри асинхронного двигуна регулюються при частотному способі регулювання швидкості? |
| 92. | Який принцип регулювання швидкості двигуна мають електроприводи з широтно-імпульсною модуляцією (ШІМ)? |
| 93. | При широтно-імпульсному регулюванні напруги період комутації (частота): |
| 94. | Залежно від якого параметра здійснюється подача живлення в статорні обмотки вентильного двигуна? |
| 95. | В якому діапазоні в градусах може бути задано кут регулювання тиристора? |
| 96. | Яка мінімальна кількість тиристорів у схемі трифазного мостового випрямляча? |
| 97. | При якому куті регулювання тиристорів в градусах досягаються номінальна швидкість обертання і момент асинхронного двигуна, включеного через регулятор напруги? |
| 98. | При якому способі регулювання кутової швидкості виникає необхідність регулювання амплітуди напруги? |
| 99. | Конструкцію якого двигуна зображено на рисунку?  |
| 100. | Конструкцію якого двигуна зображено на рисунку? |
| 101. | Програмний модуль між операційною системою та апаратним забезпеченням, який дозволяє оператору (програмісту) керуватирізними пристроями будь-якої складності за допомогою певних команд, які зрозумілі людині: не на рівні електричних сигналів, що подаються на елементи плати, а на рівні логіки, це: |
| 102. | Пристрій з двома стійкими станами, в кожному з яких він має змогу знаходитись як завгодно довго, це: |
| 103. | Пристрій, що здійснює складання двох чисел, що представлені удвійковій формі, а також значення на спеціальному вході перенесення, це: |
| 104. | Функціональні вузли, що призначені для зберігання інформації, а в деяких випадках для її перетворювання, це: |
| 105. | Спеціальний восьмирозрядний регістр, в який поміщується код поточної команди, ця функція реалізується МП автоматично з початком циклу вибірка-виконання, який називається також машинним циклом, це: |
| 106. | Який прилад використовується для вимірювання електричної потужності? |
| 107. | Як називається напруга, виміряна між двома лінійними провідниками? |
| 108. | Як називається напруга, виміряна між лінійним і нульовим проводом? |
| 109. | Як називається напруга, виміряна між початками двох обмоток генератора? |
| 110. |  Точка електричного кола, в якій сходяться три або більше віток це: |
| 111. |  Частина електричного кола з послідовним з’єднанням елементів(ЕРС, резисторів чи інших споживачів), що обтікаються одним струмом це: |
| 112. | На електричних принципових схемах символами FU позначають |
| 113. | На електричних принципових схемах символами QF позначають |
| 114. | На електричних принципових схемах символами M позначають |
| 115. | На електричних принципових схемах символами KM позначають |
| 116. | На електричних принципових схемах символом  або PE позначають |
| 117. | На електричних принципових схемах символом А, В або С позначають |
| 118. | На електричних принципових схемах символом N позначають |
| 119. | На електричних принципових схемах символом L позначають |
| 120. | На електричних принципових схемах символом G позначають |
| 121. | Барометр відноситься до групи датчиків |
| 122. | Термопара відноситься до групи датчиків |
| 123. | Фотодіод відноситься до групи датчиків |
| 124. | Поплавковий датчик відноситься до групи датчиків |
| 125. | Сельсини відносяться до групи датчиків |
| 126. | Елемент автоматичних пристроїв, який при впливі на нього зовнішніх фізичних явищ стрибкоподібно приймає кінцеве число значень вихідної величини |
| 127. | На електричних принципових схемах символами SB позначають |
| 128. | На електричних принципових схемах символами HL позначають |
| 129. | На електричних принципових схемах символами PA позначають |
| 130. | На електричних принципових схемах символами PV позначають |
| 131. | На електричних принципових схемах символами PW позначають |
| 132. | На електричних принципових схемах символом R позначають |
| 133. | На електричних принципових схемах символом C позначають |
| 134. | На електричних принципових схемах символом L позначають |
| 135. | Частотний перетворювач – це |
| 136. | Автоматичний регулятор – це |
| 137. | Основний технічний документ що визначає структуру та функціональні зв’язки між технологічним процесом і засобами автоматизації – це  |
| 138. | Схема, яка визначає основні функціональні частини виробу, їх взаємозв'язки та призначення – це  |
| 139. | Креслення, що містить у вигляді умовних позначень інформацію про будову електричного кола і взаємозв'язки його складових частин – це  |
| 140. | Сигнал, який має два можливі значення, як правило це 0 або 1, або HIGH і LOW - це |
| 141. | Пристрій, що забезпечує стабільність температури у системі – це  |
| 142. | Пристрій, який змінює або стабілізує вихідну величину об’єкта регулювання за заданим законом регулювання – це  |
| 143. | Прилад, за допомогою якого здійснюють контроль або реєструють деякі зміни у технологічному процесі – це  |
| 144. | Базовий елемент порівняння, який широко використовується в системах контролю та автоматичного керування |
| 145. | Пристрій для підрахунку кількості сигналів, які надходять на його вхід – це  |
| 146. | Прилад, який призначений для створення потрібної затримки, або декількох затримок у передаванні впливу, між окремими вузлами автоматичних пристроїв, або від одного пристрою до іншого – це  |
| 147. | На малюнку зображено:http://moodle.ipo.kpi.ua/moodle/file.php?file=/129/uploader/21_Napvprovdnikov_rezistori/img003.jpg |
| 148. | На малюнку зображено:http://moodle.ipo.kpi.ua/moodle/file.php?file=/129/uploader/21_Napvprovdnikov_rezistori/img005.jpg |
| 149. | На малюнку зображено:http://moodle.ipo.kpi.ua/moodle/file.php?file=/129/uploader/21_Napvprovdnikov_rezistori/img004.jpg |
| 150. | На малюнку зображено:http://moodle.ipo.kpi.ua/moodle/file.php?file=/129/uploader/22_Napvprovdnikov_dodi_vizna_enna_ta_klasifkaca/img015.jpg |
| 151. | Перехідна характеристика, зображена на рисунку, відповідає: |
| 152. | Перехідна характеристика, зображена на рисунку, відповідає: |
| 153. | Перехідна характеристика, зображена на рисунку, відповідає: |
| 154. | Перехідна характеристика, зображена на рисунку, відповідає: |
| 155. | Маркування силових кіл на принципових схемах здійснюється: |
| 156. | Літерне позначення автоматичного вимикача в силових колах принципової електричної схеми: |
| 157. | Літерне позначення автоматичного вимикача в колах керування принципової електричної схеми: |
| 158. | Що зображено на рисунку? |
| 159. | Електрична машина постійного струму (електродвигун), що перетворює електричну енергію постійного струму на механічну – це  |
| 160. | Двопозиційний контактний електричний апарат з самоповерненням, призначений для частих комутацій струмів, що не перевищують передбачених струмів перевантаження, та який дистанційно керується за допомогою електрики – це  |