**Электрические машины**

|  |
| --- |
|  |
| 1. Максимальное значение магнитного потока трансформатора:  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G) |
| 2. Магнитопровод трансформатора:  A) усиливает индуктивную связь  B) усиливает вторичный ток  C) усиливает первичное напряжение  D) усиливает первичный ток  E) усиливает электрическую связь  F) усиливает соотношение токов |
| 3. Параллельная работа двухобмоточных трансформаторов допускаются при следующих условиях:  A) должны быть равны только вторичные напряжения  B) первичные и вторичные токи должны быть равны  C) соотношение мощностей не менее 3:1  D) напряжения короткого замыкания должны быть равны  E) должны принадлежать разным группам соединения |
| 4. При обмоток трансформатора соединены между собой ∆/Y или Y/∆ возможно получить:  A) 5 и 10 группу  B) 7 и 10 группу  C) 2 и 6 группу  D) 9 и 1 группу  E) 5 и 11группу  F) 2 и 8 группу  G) 3 и 7 группу |
| 5. Виды схем соединения обмоток трансформатора:  A) соединение в квадрат  B) соединение в петлю  C) соединение в треугольник  D) шести проводное соединение  E) соединение в звезду  F) соединение в прямоугольник  G) соединение в зигзаг |
| 6. У асинхронной машины работающей в режиме электромагнитного тормоза:  A) активный ток отдается в сеть ротор  B) скольжение  C) реактивный ток отдается в сеть  D) полезную мощность машина не развивает  E) механическая энергия преобразуется в электрическую и отдается в сеть |
| 7. Части асинхронной машины выполняют:  A) магнитопровод ротора- из цельного куска электротехнической стали  B) обмотка статора- из алюминия, залитого в пазы  C) обмотка короткозамкнутого ротора- из медных или алюминиевых изолированных проводов  D) магнитопровод статора- из листов электротехнической стали  E) обмотка фазного ротора –из медных изолированных проводов  F) обмотка статора- из медных изолированных проводов |
| 8. Способы возбуждения машин постоянного тока:  A) машины параллельного возбуждения- обмотка возбуждения питается постоянным током от источника не связанного с обмоткой якоря  B) независимое возбуждение- обмотка возбуждения питается постоянным током от источника, не связанного с обмоткой якоря  C) независимое возбуждение- обмотка возбуждения и обмотка якоря соединены последовательно  D) последовательное возбуждение машины постоянного тока- обмотка возбуждения подключается последовательно к другому источнику постоянного тока  E) машины параллельного возбуждения - обмотка возбуждения и обмотка якоря соединены параллельно  F) машины параллельного возбуждения- обмотка возбуждения подключается параллельно к другому источнику постоянного тока  G) последовательное возбуждение машины постоянного тока- обмотка возбуждения питается постоянным током от источника не связанного с обмоткой якоря |
| 9. Уравнения напряжений асинхронной машины:  A)  B)  C)  D)  E)  F) |
| 10. При работе асинхронной машины в режиме генератора:  A) скольжение 0> S>1  B) активный ток отдается в сеть  C) реактивный ток отдается в сеть  D) реактивный ток потребляется из сети  E) |
| 11. Мощности асинхронного двигателя:  A)  - суммарная мощность потерь в обмотках статора и ротора  B)  - мощность потерь обмотки ротора  C) механическая мощность  D)  - мощность потерь в стали  E) - механическая мощность |
| 12. Глубокопазный асинхронный двигатель это двигатель:  A) с глубокими пазами на статоре  B) у которого при пуске маленький пусковой момент и ограниченный пусковой ток  C) с переменными параметрами  D) у которого в пусковом режиме активное сопротивление ротора больше, чем в номинальном режиме  E) у которого в пусковом режиме активное сопротивление статора меньше, чем в номинальном  F) с хорошими характеристиками в пусковом и номинальном режимах |
| 13. Двухклеточный асинхронный двигатель это двигатель:  A) который имеет два короткозамкнутых кольца  B) у которого на статоре две короткозамкнутые обмотки  C) который имеет одно короткозамкнутое кольцо на обе обмотки  D) у которого пусковая обмотка выполнена из материала с большим активным сопротивлением  E) у которого на статоре две фазные обмотки  F) у которого пусковая обмотка выполнена из материала с малым активным сопротивлением  G) с переменными параметрами |
| 14. Достоинства синхронных двигателей:  A) меньшая чувствительность к колебаниям напряжения  B) служит генератором реактивной мощности при работе с отстающим током током  C) пуск в ход проще, чем асинхронного двигателя  D) частота вращения зависит от механической нагрузки на валу  E) конструкция проще, чем у асинхронных двигателей  F) служит генератором реактивной мощности при работе с опережающим током |
| 15. Влияние реакции якоря на работу машины постоянного тока:  A) повышается жесткость механической характеристики  B) увеличивает результирующий магнитный поток  C) искрение под нитками возникает при меньшем токе  D) уменьшает допустимый момент  E) уменьшает результирующий магнитный поток |
| 16. На рисунке:  0  1  2  3  U  4  A) внешние характеристики синхронного генератора  B) 3- внешняя характеристика при индуктивной нагрузке  C) 4- изменение напряжения при изменении нагрузки от номинального до нуля при неизменном токе возбуждения  D) характеристики короткого замыкания  E) 2- внешняя характеристика при индуктивной нагрузке  F) 2- внешняя характеристика при емкостной нагрузке |
| 17. При установившемся коротком замыкании синхронного генератора ток якоря относительно мал и даже может быть меньше номинального, т.к:  A) реакция якоря продольная намагничивающая  B) ток якоря чисто индуктивный  C) синхронное индуктивное сопротивление в среднем лежит в пределах -  D) ток якоря чисто активный и реакция якоря поперечная  E) реакция якоря продольная размагничивающая  F) ток якоря чисто активный и реакция якоря продольная размагничивающая  G) ток якоря чисто емкостный и реакция якоря продольная назмагничивающая |
| 18. На рисунке:    A) вектор э.д.с., индуктированная МДС обмотки возбуждения  B) синхронная машина потребляет из сети реактивную мощность  C) синхронная машина отдает в сеть активную мощность  D) векторная диаграмма синхронного компенсатора при недовозбуждении  E) синхронная машина отдает в сеть реактивную мощность |
| 19. Синхронный двигатель имеет следующие недостатки по сравнению с асинхронным:  A) электромагнитный момент *М* прямо пропорционален квадрату первичного напряжения  B) отдает в сеть реактивную мощность  C) нет пускового момента  D) нет обмотки возбуждения  E) конструктивно сложнее |
| 20. При опыте короткого замыкания по полученным значениям, определяем следующие величины:  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G) |
| 21.    Действие продольной и поперечной реакции якоря  и :  A)  подмагничивает машину когда продольная составляющая и  в одном направлений  B)  размагничивает машину, когда продольная составляющая и  направлены вместе  C) при смещении щеток с геометрической нейтрали возникает продольно - поперечная реакция якоря  D)  размагничивает машину, когда продольная составляющая и  противоположны  E)  не действует на магнитное поле машины, когда продольная составляющая  и  сонаправлены  F) поперечная составляющая  не действует на величину основного магнитного поля  G) когда продольная составляющая и  противоположны,  подмагничивает машину  H) когда продольная составляющая и ,  не действует на магнитное поле машины |
| 22. В генераторе независимого возбуждения:  A) ток обмотки возбуждения  равен току нагрузки  B) ток обмотки возбуждения  зависит от сопротивления регулировочного реостата в цепи возбуждения  C) ток якоря равен току обмотки возбуждения  D) ток обмотки возбуждения не зависит, от сопротивления регулировочного реостата  E) ток обмотки возбуждения зависит, от тока нагрузки  F) ток якоря  не равен току обмотки возбуждения  G) ток обмотки возбуждения зависит, от тока якоря |
| 23. Формулы для определения частоты вращения, момента и ЭДС машины постоянного тока с независимым возбуждением:  A)  B)  C)  D)  E)  F) |
| 24. Если у двигателя постоянного тока независимого возбуждения: якорь обмотки петлевая, то мощность ток якоря токи каждой обмоткибудут равны:  A)  B)  C)  D)  E) |
| 25. Понижают напряжение U, подводимое к обмотке статора (якоря) при асинхронном пуске трехфазного синхронного двигателя для:  A) преодоления кратковременных больших перегрузок  B) уменьшения пускового момента  C) увеличения пускового момента  D) увеличения жесткости механических характеристик  E) уменьшения пусковых токов  F) увеличения пусковых токов |