1. **ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВИНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ**

**ПМК-1**

1. Машиною постійного струму називається…
2. Індуктор машини постійного струму призначений для створення…
3. У електричній машині постійного струму літерами Ш1 (Е1) та Ш2 (Е2) позначаються виводи…
4. Наведіть рівняння для визначення моменту первинного двигуна для

ГПС.

що…

1. Принцип оберненості машини постійного струму полягає в тому,
2. Наведіть рівняння для визначення полюсної поділки машини постій-

ного струму.

1. Які типи обмоток якоря використовуються в машинах постійного струму?
2. Секцією обмотки якоря називається…
3. Електрорушійна сила, що індукується в обмотці якоря, буде максима- льною, якщо…
4. Електрорушійна сила провідника *Епр*. обмотки якоря визначається за рівнянням…
5. Реакція якоря машини постійного струму це...
6. Генератор постійного струму призначений для…
7. Наведіть рівняння для визначення напруги на затискачах генератора постійного струму.
8. Наведіть рівняння для визначення моменту холостого ходу генерато- ра постійного струму.
9. Орієнтовна величина струму збудження генератора постійного стру- му незалежного збудження для машин малої і середньої потужності стано- вить…
10. Тип генератора постійного струму, який за способом збудження не знайшов широкого поширення.
11. Назвіть основні недоліки генератора постійного струму послідовного збудження:
12. Назвіть умови самозбудження генератора постійного струму парале- льного збудження.
13. На заводському щитку генератора постійного струму зазначено…
14. Наведіть регулювальну характеристика генератора постійного стру- му незалежного збудження.
15. Наведіть зовнішню характеристику генератора постійного струму змішаного збудження за згідного включення серієсної обмотки.
16. Причиною появи залишкової електрорушійної сили, що виникає на холостому ході генератора постійного струму за відсутності струму в обмотці збудження, є…
17. За номінального навантаження величина зміни напруги генератора постійного струму незалежного збудження становить…
18. Потужність первинного двигуна для приводу генератора постійного струму за паспортними даними визначається за рівнянням…
19. У коло обмотки збудження генератора постійного струму вводиться регулювальний реостат для регулювання…
20. Напруга на затискачах генератора постійного струму за струму нава- нтаження Іа=200 А та опору обмотки якоря Rа=0,1 Ом і значення електрору- шійної сили Еа=240 В становить:
21. Струм короткого замикання генератора постійного струму за значен- ня електрорушійної сили Еа=240 В та опору обмотки якоря Rа=0,1 Ом , дорів- нює:
22. Визначте ККД генератора постійного струму, на щитку якого вказа- но потужність 0,3 кВт, а сумарні втрати за номінального навантаження станов- лять 0,1 кВт.
23. Напруга на затискачах генератора постійного струму незалежного та паралельного збудження в разі збільшення навантаження…
24. Швидкість обертання генератора постійного струму з незалежним збудженням збільшилася в 2 рази. Як змінилась ЕРС генератора?
25. У генераторах постійного струму компенсаційна обмотка використо- вується для…
26. Основне рівняння напруги двигуна постійного струму має вигляд:
27. Назвіть способи збудження двигунів постійного струму.
28. Орієнтовне значення пускового струму двигуна постійного струму за прямого пуску становить…
29. Найбільш поширений спосіб пуску двигунів постійного струму…
30. Під час пуску двигуна постійного струму необхідно забезпечити…
31. Рівняння швидкісної характеристики двигуна постійного струму па- ралельного (незалежного) збудження має вигляд…
32. Рівняння механічної характеристики двигуна постійного струму па- ралельного (незалежного) збудження має вигляд…
33. Для зміни напряму обертання якоря двигуна постійного струму не- обхідно змінити напрям струму тільки в колі…
34. Тип збудження двигуна постійного струму, якому відповідає меха- нічна характеристика…
35. Назвіть способи регулювання частоти обертання двигуна постійного струму незалежного збудження.
36. Наведіть енергетичну діаграму перетворення потужності в двигуні постійного струму паралельного збудження.
37. Визначте значення пускового опору Rп для обмеження пускового струму Іп до значення 2Ін для двигуна постійного струму з наступними номі- нальними даними: Uн=220 В, Іа.н.=10 А, Rа=1 Ом .
38. Номінальний струм  двигуна постійного струму визначається за рі- внянням…

46 Швидкість якоря двигуна постійного струму збільшилася у 2 рази, як змінилися втрати на вихрові струми в сталі якоря?

1. Двигуни постійного струму якого типу збудження найменш уразливі у разі перевантаження за моментом і важких умов пуску?
2. Назвіть види комутації машин постійного струму.
3. Назвіть основні види причин іскріння щіток.
4. Реактивною електрорушійною силою секції називають…
5. «Круговим вогнем» називають…
6. Довготривала робота машини постійного струму припустима за сту- пеня іскріння щіток…
7. Прямолінійна комутація спостерігається за значення сумарної електрорушійної сили e , індукованої в секції обмотки якоря, що дорівнює…«Теоретично ідеальним» випадком комутації називають…
8. Залежно від виду комутації, іскріння відбувається…

# ПМК2

1. Силовий трансформатор – це…
2. Принцип дії трансформаторів базується на явищі…
3. Магнітопровод трансформатора призначений для…
4. До складу електротехнічної сталі додається кремній для збільшення…
5. Назвіть типи магнітопроводів силових трансформаторів.
6. Призначення маслорозширювального бака.
7. Під групою з’єднування обмоток трансформатора розуміють…
8. Скільки існує можливих варіантів груп з’єднань трифазних трансфор- маторів?
9. З якими група з’єднань обмоток випускаються промисловістю трифа- зні силові трансформатори?
10. Група з’єднування обмоток трансформатора залежить від…
11. Під час проходження струму первинною обмоткою трансформатора утворюється магнітне поле, силові лінії цього поля проходять переважно магні- топроводом і зчіплюються з…
12. Як визначається амплітудне значення потоку Фm в магнітопроводі трансформатора за заданої частоти струму f, числа витків обмотки W і заданого значення ЕРС Е?
13. Чому буде дорівнювати неприведене значення активного опору вто- ринної обмотки трансформатора R2, якщо коефіцієнт трансформації дорівнює к=10 і значення приведеного опору вторинної обмотки трансформатора складає *R*2 =0,1 Ом?
14. Назвіть типи обмоток, які використовують як обмотки ВН трансфо- рматорів.
15. Наведіть рівняння, за яким визначається ККД трансформатора за зміни навантаження та параметрів навантаження.
16. Сумарні втрати *Σp* за змінного навантаження трансформатора визна- чаються за рівнянням…
17. За потужність електричних втрат у трансформаторі за стандартом приймається активна потужність короткого замикання Ркн при…
18. Струм холостого ходу в трансформаторі визначається…
19. За паспортними даними параметри короткого замикання трансфор- матора, для схеми з’єднання обмоток «зірка», визначаються…
20. Як визначається коефіцієнт завантаження трансформатора?
21. Назвіть характер навантаження, за якого ККД трансформатора буде максимальним.
22. Як експериментально визначається величина коефіцієнту трансфор- мації трансформатора?
23. Як змінюється напруга короткого замикання uк% у разі збільшення номінальної потужності трансформаторів?
24. Величина магнітних втрат Δpмг в трансформаторі залежить від…
25. Наведіть рівняння балансу ЕРС для первинної обмотки трансформа-

тора.

1. Що відбулося з навантаженням трансформатора, якщо струм пер-

винної обмотки зменшився?

1. Як зміниться величина магнітного потоку в магнітопроводі трансфо- рматора, якщо струм первинної обмотки зросте у 2 рази?
2. Повна потужність, що підводиться до трифазного трансформатора із мережі, визначається за формулою:
3. Якому режиму роботи силового трансформатора відповідає наведене визначення: «режим роботи трансформатора, за якого первинна обмотка підк- лючається до мережі з номінальною напругою номінальної частоти трансфор- матора, обмоткою протікає струм, який створює магнітний потік, у вторинній обмотці індукується ЕРС, але струм відсутній»
4. Особливості холостого ходу, притаманні трифазному груповому тра- нсформатору.
5. Що називається кутом магнітного запізнення на векторній діаграмі трансформатора за холостого ходу?
6. Назвіть режими роботи силового трансформатора.
7. Наведіть енергетичну діаграму перетворення активної потужності в силовому трансформаторі.
8. Номінальним режимом роботи силового трансформатора називається режим, при якому…
9. Зміною напруги трансформатора називається..
10. Наведіть рівняння зовнішньої характеристики трансформатора.
11. Зміна вторинної напруги трансформатора залежить від:
12. Наведіть зовнішню характеристику трансформатора за активно- індуктивного навантаження.
13. Назвіть умови включення трансформаторів на паралельну роботу
14. Характер навантаження трансформатора, за якого ККД вищій є…
15. Паралельна робота трансформаторів необхідна для:
16. Наведіть векторну діаграму паралельно працюючих трансформаторів зрізними коефіцієнтами трансформації.
17. Назвіть припустиму різницю між коефіцієнтами трансформації тран- сформаторів, що включаються на паралельну роботу, при коефіцієнті трансфо- рмації *К*>3.
18. Як завантажуватимуться трансформатори під час паралельної робо- ти, якщо в них різні напруги короткого замикання.
19. У разі включення трансформатора в мережу з розімкненою вторин- ною обмоткою, найкращою умовою проходження перехідних процесів є…
20. Триобмоткові трансформатори використовуються для..
21. Головна особливість автотрансформаторів полягає у…
22. Розрахунковою потужністю автотрансформатора називається…
23. Коефіцієнтом вигідності автотрансформатора називається…
24. Вимірювальний трансформатор напруги працює в режимі…
25. У зварювальних трансформаторах обмеження зварювального струму за короткого замикання і стабілізації горіння дуги досягається за рахунок…
26. Назвіть основні типи зварювальних трансформаторів.
27. За рахунок чого досягається збільшення напруги короткого замикан- ня в зварювальних трансформаторах?
28. Наведіть зовнішню характеристику зварювального трансформатора.

Назвіть основні вимоги до імпульсних трансформаторів.