

Дата: 20.10.2023

Група: 42

Предмет: Технологія електромонтажних робіт

Тема: Виконання з'єднання струмопровідних жил проводів та кабелів різними способами.

УРОК 64

Тема: Підсумкова тематична робота.

Мета:

- Ознайомлення та закріплення матеріалу по загальними відомостями про з'єднання і окінцювання струмопровідних жил проводів та кабелів.
- Вивчити послідовність підготовчих робіт
- Виховати зацікавленість та компетентність до обраної професії.

ХІД УРОКУ

Уважно прочитайте і оберіть правильну відповідь:

- 1. Електричний струм, який виробляється промисловими установками та індивідуальними джерелами струму для використання на виробництві та в побуті:**
 - А) промислова електрика;
 - Б) статична електрика;
 - В) атмосферна електрика.
- 2. Травма, викликана впливом електричного струму або електричної дуги:**
 - А) електротравматизм;
 - Б) електричний удар;
 - В) електротравма.
- 3. Струм, який змінюється з часом за величиною і напрямом, називається:**
 - А) постійним;
 - Б) змінним;
 - В) періодичним.
- 4. Сукупність проводів і кабелів з кріпильними, підтримуючими, захисними конструкціями і деталями:**
 - А) електромережа;
 - Б) електроустановка;
 - В) електропроводка.
- 5. Спеціальна з'єднувальна муфта для сполучення кабелів з паперовою ізоляцією з кабелями зі пластмасовою ізоляцією:**
 - А) перехідна муфта;
 - Б) кінцева муфта;
 - В) з'єднувальна муфта.
- 6. До роботи в електроустановках допускаються особи, які досягли віку:**
 - А) 18 років;
 - Б) 21 року;
 - В) без обмежень віку.
- 7. Комутаційний електричний апарат, що розмикає електричне коло спеціальною плавкою установкою:**
 - А) розрядник;
 - Б) запобіжник;
 - В) рубильник.
- 8. Інтенсивність випромінювання світлового потоку в заданому напрямку:**
 - А) освітленість;

- Б) світловий потік;
 - В) сила світла.
- 9. Двопозиційний апарат, призначений для частих комутацій струму:**
- А) контролер;
 - Б) контактор;
 - В) реостат.
- 10. Елементи електричного кола, що мають активний опір і призначені для обмеження струму напруги тощо:**
- А) резистори;
 - Б) тиристори;
 - В) транзистори.
- 11. Електропривід, який приводить в дію декілька виконавчих органів одного або декілька робочих механізмів:**
- А) індивідуальний;
 - Б) груповий;
 - В) багатодвигунний.
- 12. Пристрій для накопичування та зберігання електричних зарядів**
- А) контактор;
 - Б) запобіжник;
 - В) конденсатор.
- 13. Одна або кілька звитих ізольованих жил, розміщених у захисну герметичну металеву та гумову або полівінілхлоридну оболонку:**
- А) кабель;
 - Б) шнур;
 - В) провід.
- 14. Апарати, які за призначенням служать для вмикання або вимикання кола:**
- А) захисні;
 - Б) комутаційні;
 - В) інформаційні.
- 15. Режим роботи генератора, у якому обмотка збудження живиться від самого генератора:**
- А) комутація;
 - Б) генерація;
 - В) самозбудження.
- 16. Ці реле відрізняються тим, що їх котушки мають багато витків тонкого проводу, а отже мають більший опір:**
- А) реле струму;
 - Б) теплове реле;
 - В) реле напруги.
- 17. Трансформатор (однофазний) складається з таких частин:**
- А) магнітопровід, первинна та вторинна котушки;
 - Б) магнітопровід;
 - В) виводи.
- 18. Для чого призначені магнітні пускачі:**
- А) для регулювання сили струму;
 - Б) для дистанційного керування електродвигунами;
 - В) для перетворення електричної енергії в механічну.
- 19. Які споживачі мають найбільший ККД?**
- А) електролампочки;

- Б) нагрівні елементи;
В) електродвигуни.
- 20. Електрична машина для генерації електричної енергії:**
А) синхронізатор;
Б) акумулятор;
В) генератор.
- 21. Що таке напруга?**
А) Упорядковане переміщення електричних зарядів;
Б) Різниця потенціалів між двома точками електричного кола;
В) Потенціал даної точки.
- 22. Що таке провідність і від чого вона залежить?**
А) Властивість провідника протидіяти проходженню електричного струму, від сили струму.
Б) Властивість провідника проводити електричний струм, від питомого опору.
В) Властивість провідника проводити електричний струм, від вмісту домішок.
- 23. З яких основних елементів складається електричне коло?**
А) Джерело струму; споживач; рубильник; вимірювальні прилади; з'єднувальні провідники.
Б) Джерело струму; вимикач; плавкі запобіжники; з'єднувальні провідники
В) Джерело струму; споживач; з'єднувальні провідники
- 24. Якого виду магнітне поле утворюється у трансформаторах?**
А) Змінне магнітне поле.
Б) Обертове магнітне поле.
В) Постійне магнітне поле.
- 25. Що називають електричним пробоем діелектрика?**
А) Погіршення електроізоляційних властивостей діелектрика.
Б) Пошкодження діелектрика з утворенням в ньому струмопровідних каналів
В) Іонізацію зовнішніми джерелами енергії.
- 26. Які вимірювальні прилади можна використовувати для виміру потужності?**
А) Ватметр, амперметр.
Б) Вольтметр, амперметр, омметр.
В) Ватметр, вольтметр, амперметр.
- 27. В яких одиницях вимірюється сила струму?**
А) Фарадах.
Б) Амперах.
В) Кулонах.
- 28. В яких одиницях вимірюється напруга?**
А) Омах.
Б) Амперах.
В) Вольтах.
- 29. Основним матеріалом для виготовлення ізоляторів є:**
А) Деревина.
Б) Сталь.
В) Фарфор.
- 30. В якому випадку спрацьовує електромагнітний розчеплювач автоматичного вимикача?**
А) При підвищенні або пониженні напруги.
Б) При короткому замиканні або різкому підвищенню сили струму.
В) При довготривалій роботі.

- 31. Який пристрій проводить електричний струм тільки в одному напрямку?**
А) Провід.
Б) Діод.
В) Резистор.
- 32. Яке значення змінного струму показує амперметр електромагнітної системи?**
А) Амплітудне.
Б) Діюче.
В) Середнє.
- 33. Чому відкриті нагрівальні спіралі електронагрівальних приладів не згорають при контакті з киснем?**
А) Вони витримують високу температуру.
Б) Мають великий питомий опір
В) На їх поверхні утворюється окисна плівка великої густини, як не дає доступу кисню.
- 34. Яке призначення випрямляча?**
А) Перетворення змінного струму одної частоти в змінний струм іншої частоти.
Б) Перетворення змінного струму в постійний.
В) Збільшувати змінний струм.
- 35. Чим відрізняється асинхронний двигун з коротко замкнутим ротором від асинхронного двигуна з фазним ротором?**
А) Конструкцію статора.
Б) Корпусом.
В) Конструкцією ротора.
- 36. Призначення захисного заземлення. Для захисту від:**
А) Короткого замикання.
Б) Ураження електричним струмом.
В) Шагової напруги.
- 37. Який захист повинні мати електричні машини, електрообладнання?**
А) Від ураження обслуговуючого персоналу електричним струмом.
Б) Від короткого замикання.
В) Від струмів короткого замикання, від поступового перевантаження, само запуску, пониження напруги, від ураження електричним струмом.
- 38. Як правильно пересуватися в зоні розтікання струму замикання на землю ?**
А) Швидким кроком;
Б) Пересувати ступні ніг одна за одною, не відривати їх від землі;
В) Стрибками;
- 39. Трансформатор є підвищувальним, якщо коефіцієнт трансформації його:**
А) більше одиниці;
Б) менше одиниці;
В) не має значення
- 40. Яке співвідношення між напругою й числом витків в обмотках трансформатора?**
А) $U_1/U_2 = W_1/W_2$;
Б) $U_1/U_2 = W_2/W_1$;
В) $I_1/I_2 = W_1/W_2$;
- 41. Первинна котушка трансформатора – це та, що:**
А) з'єднана зі споживачем;
Б) з'єднана із джерелом;
В) кожна

- 42. Машина, яка перетворює механічну енергію в електричну:**
А) двигун;
Б) генератор;
В) трансформатор.
- 43. Машина, яка перетворює електричну енергію в механічну:**
А) двигун;
Б) генератор;
В) трансформатор.
- 44. У яких випадках застосовують синхронні двигуни?**
А) У всіх випадках прояву нестабільної напруги мережі.
Б) У всіх випадках можливого коливання струму.
В) У всіх випадках, що вимагає одержання стабільної частоти обертання.
- 45. Назвіть складові частини асинхронного двигуна:**
А) індуктор і якір;
Б) статор і якір;
В) статор і ротор;
- 46. Комутація-це:**
А) Процес автоматичного керування;
Б) Процес вмикання та вимикання електричних мереж;
В) Пуск асинхронного двигуна змінного струму;
- 47. Як виконується реверсування асинхронних двигунів?**
А) Перемиканням живлення двох будь-яких фаз двигуна;
Б) Зміною частоти живлення струму
В) Зміною способу включення в електричну мережу;
- 48. Який апарат є автоматичним?**
А) Рубильник
Б) Магнітний пускач
В) Вимикач.
- 49. При роботі асинхронного двигуна спостерігається сильне загальне нагрівання двигуна. Які ймовірні причини?**
А) Невірне центрування двигуна з механізмом;
Б) Невірне виконання з'єднання обмотки двигуна;
В) Перевантаження двигуна, порушення режиму охолодження.
- 50. Що є причиною зниження опору ізоляції обмотки статора електродвигуна?**
А) Обрив фази обмотки статора;
Б) Зволоження і старіння ізоляції обмотки статора;
В) Коротке замикання;
- 51. Робота трансформатора ґрунтується на явищі:**
А) Магнітної індукції;
Б) Вихрових струмів;
В) Електромагнітної індукції.
- 52. Трансформатор не змінює таку величину:**
А) Силу струму;
Б) Частоту;
В) Напругу;
- 53. Змінний струм-це:**
А) Електричний струм, який періодично змінює силу та напрямок;
Б) Електричний струм, який тече лише в одному напрямку;
В) Швидкість руху електричних зарядів, що не змінюється з часом;

54. Опір-це:

- А) Протидія рухові струму;
- Б) Напрямок сил, які діють на заряд;
- В) Потенціал даної точки;

55. Розширювач трансформатора використовують для:

- А) Зручності заливання масла в бак;
- Б) Розширення межі зміни напруги трансформатором;
- В) Регуляції рівня масла при зміні температури навколишнього середовища;

56. Заземлення-це:

- А) Спеціальне електричне з'єднання металевих частин електроустановки із заземлюючим пристроєм;
- Б) Електричне з'єднання металевих частин електрообладнання;
- В) Елемент електроавтоматики.

57. Такелажні роботи-це:

- А) Роботи, направлені на піднімання та переміщення вантажів;
- Б) Роботи з проведення ремонтних робіт електроустаткування;
- В) Роботи з виконання земляних робіт.

58. Кількість витків на вторинній обмотці трансформатора зменшили в 4 рази, то напруга на зажимах вторинної обмотки зміниться так:

- А) Зменшиться в 4 рази;
- Б) Збільшиться в 4 рази;
- В) Залишиться без змін.

59. Понижуючий трансформатор з коефіцієнтом трансформації 10, включений у мережу напругою 220 В. Визначте напругу на кінцях вторинної обмотки.

Втратами енергії в первинній котушці зневажити.

- А) $U_2 = 220/10=22$ В;
- Б) $U_2=10/220=0.45$ В;
- В) $U_2=220*10=2200$ В.

60. На первинну обмотку зварювального трансформатора подається напруга 220 В змінного струму, на вторинній отримаємо 40 В. Визначте коефіцієнт трансформації k.

- А) $k = 220\text{В}/40\text{В} = 5,5$;
- Б) $k=220\text{В}*40\text{В}=8800$;
- В) $k=40\text{В}/220\text{В}=0,18$.

Домашнє завдання:

- ✓ Опрацювати самостійно матеріал
- ✓ Дати правильну відповідь на всі запитання
- ✓ Фотографію виконаного завдання надіслати викладачу mTanatko@ukr.net