**Вопросы к экзамену «Основы электротехники» группа №10 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства»**

1.Основные электрические величины.

2.Электрический ток. Единицы измерения.

3.Электроизмерительные приборы. Классификация. Назначение.

4.Достоинства и недостатки электрического тока.

5.Устройство и принцип работы трансформатора.

6.Конденсаторы. Общие сведения.

7.Проводимость. Проводники. Привести примеры.

8.Работа и мощность электрического тока.

9.Режимы работы трансформаторов.

10.Преобразование электрической энергии в тепловую.

11..Понятие электрической цепи. Основные элементы.

12.Способы соединения элементов электрической цепи.

13**.**Трехфазный электрический ток.

14.Закон Ома для участка цепи.

15.Основные законы электротехники.

16**.**Паралельное соединение приемников тока **.**

1**7.** Назовите самые проводящие материалы.

18.Последовательное соединение проводников.

19.Электродвижущая сила.

20.Магнитное поле.

21.Электромагнитная индукция.

22.Схема включения вольтметра в цепь для измерения..

23.Способы получения электрической энергии.

24.Электрические машины постоянного тока .Устройство. Принцип действия.

25. Электрические машины переменного тока .Устройство. Принцип действия

26.Электрические станции. Их влияние на окружающую среду.

27.Схема соединения потребителей трехфазного тока «треугольником».

28. Схема соединения потребителей трехфазного тока «звездой».

29.Полупроводники.Общие сведения.

30.Полупроводниковые диоды. Принцип действия. Применение.

31.Типы источников света . Достоинства .Недостатки

32.Заземление.Назначение.Устройство заземления.

33.Защитная аппаратура. Назначение. Виды устройств.

34.Оказание медицинской помощи пострадавшему от электрического тока.

35.Действие электрического тока на организм человека.

36.Вещества относящиеся к диэлектрикам.

37.Способы получения контактных соединений.

38.Маркировка и буквенно-цифровое обозначение проводов.

39.Влияние электрических станций на окружающую среду.

40.Проблемы и перспективы производства электроэнергии.

41.Проводники: основные понятия, свойства.

42.Производство, передача и распределение электрической энергии.

43.Диэлектрики: основные понятия, свойства.

44. Генератор постоянного тока (устройство, принцип действия).

45. Альтернативные источники электрической энергии, их достоинства и недостатки.

46.Электроизоляционные материалы (понятие, свойства, виды, назначение).

47.Магнитное поле проводника с током.

48. Единицы измерения сопротивления.

49. Изобразите простейшую электрическую цепь..

50. Меры безопасности при эксплуатации электроустановок

51. Назначение и устройство трансформатора.

52.Что такое удельное сопротивление.

53. Проводники и диэлектрики. Примеры.

54.Расскажите о применении электрической энергии в сельскохозяйственном производстве.

*55.* Последовательное соединение потребителей.

56. Как изменится сопротивление проводника если диаметр его увеличить в два раза?

57. Зависимость диаметра проводника от силы тока.

58. Дайте определение вольтметра.

59. Сформулируйте и запишите обобщенный закон Ома.

60. Дайте определение понятию трансформатора.

61. Понятие частота тока.

62. Назначение устройства защитного отключения.

63. Дайте определение понятию «электрическая цепь». Нарисуйте одну из возможных схем электрической цепи.

*64.* Какое соединение элементов электрической цепи является параллельным соединением? Изобразите цепь.

65. Общие понятие о выпрямлении тока.

66.Дайте определение понятию переменный ток.

67. Основной характеристикой для выбора провода и кабели является.

 68.Определите напряжение сети U=? если I= 20А, R= 20 Ом

69. Дайте определение понятию - постоянный электрический ток.

69. Какое соединение элементов электрической цепи называется смешанным соединением?

70. Принцип работы электродвигателя.

71. Понятие удельного сопротивления материалов.

72. Проводники и диэлектрики .Примеры.

73. Схема включения вольтметра и амперметра при измерении сопротивления.

74. Основным данным для выбора автоматического выключателя является…

75. Назначение трансформатора.

76. Полупроводники. Общее понятие.

77. Определите силу тока I=? если U=220В, R=100

78. История развития электричества.

79. Определите мощность электрического тока Р=? если U=220В. I=3 А

80. Понятие «шаговое напряжение»

81. Магнитные свойства электрического тока.

82. Провести измерение напряжения мультиметром.

83. Дайте определение мощности электрического тока. Формула.

84. По представленному образцу дайте определение характеристики измерительного прибора.

85. Определить напряжение цепи, если ток равен 100 А, сопротивление равно ; 45 Ом. Расчет. Формула.

86. Определите силу тока I=? если U=220В, R=60 Ом

87. Определите силу тока I=? если U=220В, R=100 Ом

88. Зависимость сопротивления от сечения, длины, материала проводника

89. Что изучает электротехника?

90. Химическое действие тока. Общие сведения.

91.Оказание доврачебной помощи пострадавшему при поражении электрическим током.

92. Преобразование переменного тока в постоянный. Простейшая схема выпрямления. .

93. Измерение неэлектрических параметров электрическими методами.

Источник 1: Ю.Г. Синдеев Электротехника с основами электроники.