

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ В Г. МИРНОМ»  
«УДАЧНИНСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ»**

**РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО  
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
на заседании МО филиала «Удачинский»  
протокол №34  
от «19» \_05\_ 2021 г.**

**СОГЛАСОВАНО  
на заседании УМС  
протокол № 4  
от «07» октября 2021 г.**

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО  
ОП.2 Электротехника**

г.Удачный, 2021г.

### Лист согласования

Контрольно-оценочное средство промежуточной аттестации по учебной дисциплине  
ОП.2 Электротехника


(Код, наименование дисциплины(модуля))

составлено Любовиной Светланой Анатольевной, методистом «Удачинского  
горнотехнического филиала» ГАПОУ РС(Я) «МРТК»

Контрольно-оценочное средство промежуточной аттестации по учебной дисциплине  
ОП.2 Электротехника рассмотрено и рекомендовано к исполнению на заседании МО  
филиала «Удачинский» ГАПОУ РС(Я) «МРТК»

(наименование кафедры)

«19» мая 2021г. протокол № 34

Заведующий МО  / Любовина С.А./  
(подпись) Ф.И.О.

Контрольно-оценочное средство промежуточной аттестации ОП.2 Электротехника  
согласовано для включения в фонд оценочных средств программы подготовки КРС  
21.01.10 Ремонтник горного оборудования

на заседании Учебно- методического совета ГАПОУ РС(Я) «МРТК»

«07» октября 2021г. протокол № 4

# Итоговый тест по дисциплине "Электротехника"

## Настройки теста

Настройка	Значение
Проходной балл:	70%
Общее количество вопросов в тесте:	109
Количество вопросов для отображения:	55
Порядок ответов на вопросы:	Проверять каждый вопрос отдельно
Ограничение по времени (ч:мм:сс):	1:20:00
Возможность повторно пройти тест:	Нет
После завершения теста:	Отображать слайд с результатами
Отправлять результаты на email инструктора:	ispring.udachny@mail.ru
Отправлять результаты на email тестируемого:	Нет

### Титульный слайд

## Добро пожаловать в итоговый тест по дисциплине "Электротехника"

Шкала оценивания  
менее 70% оценка 2 "неудовлетворительно"  
70 % - 79% - оценка 3 "удовлетворительно"  
80 % - 89 % - оценка 4 "хорошо"  
90 % - 100% - оценка 5 "отлично"

Кликните «Начать тест» для продолжения

## Добро пожаловать в итоговый тест по дисциплине "Электротехника"

Шкала оценивания  
менее 70% оценка 2 "неудовлетворительно"  
70 % - 79% - оценка 3 "удовлетворительно"  
80 % - 89 % - оценка 4 "хорошо"  
90 % - 100% - оценка 5 "отлично"

Кликните «Начать тест» для продолжения

## Анкета пользователя

**Введите ваши данные**

Фамилия\*

Имя\*

E-mail\*

Группа\*

### Введите ваши данные

Название поля	Условие
Фамилия	Обязательное
Имя	Обязательное
E-mail	Обязательное
Группа	Обязательное

Группа вопросов 1Эл. поле. Постоянный ток (0/0 вопросов)

Группа вопросов 1ознакомительные (7/13 вопросов)

**Вопрос 1. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка**

**Электрическое поле - это...**

*(Выберите из раскрывающегося списка)*

Электрическое поле - это...  
(Выберите из раскрывающегося списка)

- Выбрать -

Текст с пропусками

[ Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами ]<sup>1</sup>

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	V	Особое пространство вокруг атомов Пространство вокруг заряженного тела Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами

Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Электрическое поле - это особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами

**Вопрос 2. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Какая из приведенных ниже формул применяется для вычисления работы электрического тока?**

(Укажите один вариант)

Какая из приведенных ниже формул применяется для вычисления работы электрического тока?  
(Укажите один вариант)

- $I = \frac{E}{R + r}$
- $A = IU\Delta t$
- $P = IU$

Верный	Варианты ответов
	$I = \frac{E}{R + r}$
✓	$A = IU\Delta t$
	$P = IU$

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$A = IU\Delta t$ Вы выбрали неверный ответ, работа вычисляется по

**Вопрос 3. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка**

**Место соединения ветвей электрической цепи – это...**

(Выберите из раскрывающегося списка)

Место соединения ветвей электрической цепи – это...

(Выберите из раскрывающегося списка)

Место соединения ветвей электрической цепи – это...-

**Текст с пропусками**

Место соединения ветвей электрической цепи – это...- [ узел ]<sup>1</sup>.

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	√	контур ветвь независимый контур узел

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ. В состав электрической схемы входят: ветвь и условно графические обозначение электрических элементов так же могут входить контур и узел. Место соединения ветвей электрической цепи называется узлом.

**Вопрос 4. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Формула закона Ома для участка цепи, содержащего только приемники энергии, через проводимость цепи  $g$ , имеет вид...**

*(Укажите один вариант)*

Формула закона Ома для участка цепи, содержащего только приемники энергии, через проводимость цепи  $g$ , имеет вид...  
*(Укажите один вариант)*

$U = Ig$

$I = \frac{U}{g}$

$I = Ug$

$g = IU$

Верный	Варианты ответов
	$U = Ig$
	$I = \frac{U}{g}$
√	$I = Ug$
	$g = IU$

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Обратная связь

Неверно:

Вы выбрали неверный ответ. смотри учебник Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники, тема:

**Вопрос 5. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка**

**Какое из приведенных ниже соотношений соответствует первому закону Кирхгофа?**

(Выберите из раскрывающегося списка)

Какое из приведенных ниже соотношений соответствует первому закону Кирхгофа?

(Выберите из раскрывающегося списка)

первый закон Кирхгофа - .

Текст с пропусками

первый закон Кирхгофа -  $[\sum I=0]^1$ .

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	✓	$\sum E = 0$ $\sum R = 0$ $\sum I = 0$

Обратная связь

Верно:

Вы выбрали верный ответ.

Неверно:

Вы выбрали неверный ответ, ответ смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование); стр. 47

**Вопрос 6. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка**

**Какое из приведенных ниже соотношений соответствует второму закону Кирхгофа?**

(Выберите из раскрывающегося списка)



Какое из приведенных ниже соотношений соответствует второму закону Кирхгофа?

(Выберите из раскрывающегося списка)

Второй закон Кирхгофа- .

#### Текст с пропусками

Второй закон Кирхгофа-  $[\sum E = \sum U]^1$ .

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	✓	$\sum E = 0$ $\sum I = 0$ $\sum E = \sum U$

#### Обратная связь

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие.-М.:ИД «Форум»:Инфра-М, 2012.-448 с.: ил.- (Профессиональное образование), стр. 50

#### Вопрос 7. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка

Какое из приведенных ниже соотношений соответствует закону Ома для участка цепи?

(Выберите из раскрывающегося списка)

Какое из приведенных ниже соотношений соответствует закону Ома для участка цепи?  
(Выберите из раскрывающегося списка)

- Выбрать - ▾

Текст с пропусками

[  $I = U/R$  ]<sup>1</sup>

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	✓	$\Phi = BS \cos\alpha$ $I = U/R$ $F = BIl \sin\alpha$

Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), стр 36

**Вопрос 8. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка**

**Основным свойством электрического поля является силовое действие на...**  
(Выберите из раскрывающегося списка)

Основным свойством электрического поля является силовое действие на...  
(Выберите из раскрывающегося списка)

- Выбрать -

Текст с пропусками

[ Заряженные частицы ]<sup>1</sup>.

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	V	Заряженные частицы Атомы или молекулы Постоянные магниты

Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), стр. 12

**Вопрос 9. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка**

**Найдите окончание утверждения, которое наиболее полно отражает сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре появляется электрический ток...»:**  
(Выберите из раскрывающегося списка)

Найдите окончание утверждения, которое наиболее полно отражает сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре появляется электрический ток...»: (Выберите из раскрывающегося списка)

В замкнутом контуре появляется электрический ток...

#### Текст с пропусками

В замкнутом контуре появляется электрический ток...[ При изменении магнитного потока через него ]<sup>1</sup>.

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	✓	Если магнитный поток через него не равен нулю При увеличении магнитного потока через него При изменении магнитного потока через него

#### Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ: Появление тока в замкнутом контуре при изменении магнитного поля, пронизывающего контур, свидетельствует о действии в контуре сторонних сил (или о возникновении ЭДС индукции).

#### Вопрос 10. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка

Выберете наиболее правильное продолжение фразы: «Магнитное поле оказывает силовое действие...»

(Выберите из раскрывающегося списка)

Выберете наиболее правильное продолжение фразы: «Магнитное поле оказывает силовое действие...»  
(Выберите из раскрывающегося списка)

Магнитное поле оказывает силовое действие...

- Выбрать - .

#### Текст с пропусками

Магнитное поле оказывает силовое действие... [ на электрические заряды не действует ]<sup>1</sup>.

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	V	только на покоящиеся электрические заряды только на движущиеся электрические заряды как на движущиеся, так и на покоящиеся электрические заряды на электрические заряды не действует

#### Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Электрическое поле оказывает силовое воздействие как на неподвижные, так и на движущиеся в нем электрические заряды. У магнитного поля имеет важнейшая особенность состоит в том, что оно оказывает силовое воздействие только на движущиеся в этом поле электрические заряды.

#### Вопрос 11. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка

Найдите окончание утверждения, которое наиболее полно отражает сущность явления электромагнитной индукции: « В замкнутом контуре появляется электрический ток, если...»:  
(Выберите из раскрывающегося списка)

Найдите окончание утверждения, которое наиболее полно отражает сущность явления электромагнитной индукции: « В замкнутом контуре появляется электрический ток, если...»: *(Выберите из раскрывающегося списка)*

В замкнутом контуре появляется электрический ток, если..

- Выбрать -

#### Текст с пропусками

В замкнутом контуре появляется электрический ток, если.. [ **Контур движется в постоянном магнитном поле так, что магнитный поток через него изменяется** ]<sup>1</sup>

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	V	Контур находится в постоянном магнитном поле Контур движется поступательно в постоянном магнитном поле Контур вращается в постоянном магнитном поле Контур движется в постоянном магнитном поле так, что магнитный поток через него изменяется

#### Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ: В замкнутом контуре появляется электрический ток, если контур движется в постоянном магнитном поле так, что магнитный поток через него изменяется»:

#### Вопрос 12. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка

Найдите правильное окончание утверждения: «Если проволочная рамка находится в магнитном поле, магнитная индукция которого периодически изменяется во времени , то индукционный ток в рамке будет...»: *(Выберите из раскрывающегося списка)*

Найдите правильное окончание утверждения: «Если проволочная рамка находится в магнитном поле, магнитная индукция которого периодически изменяется во времени, то индукционный ток в рамке будет...»:

(Выберите из раскрывающегося списка)

Если проволочная рамка находится в магнитном поле, магнитная индукция которого периодически изменяется во времени, то индукционный ток в рамке будет...  .

#### Текст с пропусками

Если проволочная рамка находится в магнитном поле, магнитная индукция которого периодически изменяется во времени, то индукционный ток в рамке будет... [ **равен нулю** ]<sup>1</sup>.

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	V	равен нулю постоянным периодически изменяться по величине и направлению изменяться по величине

#### Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника : стр 71

#### Вопрос 13. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка

**Какое из приведенных ниже соотношений соответствует закону электромагнитной индукции?**

(Выберите из раскрывающегося списка)

Какое из приведенных ниже соотношений соответствует закону электромагнитной индукции?

(Выберите из раскрывающегося списка)

$F = BIl \sin \alpha$

$E = \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$

$\Phi = BS \cos \alpha$

$\varepsilon = - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$

Верный	Варианты ответов
	$F = BIl \sin \alpha$
	$E = \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$
	$\Phi = BS \cos \alpha$
✓	$\varepsilon = - \frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника : стр 70

## Группа вопросов 1 репродуктивные (4/8 вопросов)

**Вопрос 14. Выбор из списков, 2 балла, 1 попытка**

**Увеличится или уменьшится сопротивление проводника, если площадь его сечения уменьшить в четыре раза?**

(Выберите из раскрывающегося списка)



Увеличится или уменьшится сопротивление проводника, если площадь его сечения уменьшить в четыре раза?  
(Выберите из раскрывающегося списка)

- Выбрать -

Текст с пропусками

[ Увеличится в четыре раза ]<sup>1</sup>.

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	✓	Не изменяется Уменьшится в четыре раза Увеличится в четыре раза

Обратная связь

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно:  $R = \frac{\rho l}{S}$  Вы выбрали неверный ответ, для получения ответа воспользуйтесь формулой:

**Вопрос 15. Выбор одного ответа, 2 балла, 1 попытка**

**Кусок неизолированной проволоки сложили вдвое. Как изменилось сопротивление проволоки?**

(Укажите один вариант)

Кусок неизолированной проволоки сложили вдвое. Как изменилось сопротивление проволоки?  
(Укажите один вариант)

- увеличилось в 2 раза
- уменьшилось в 2 раза
- увеличилось в 4 раза
- уменьшилось в 4 раза
- не изменилось

Верный	Варианты ответов
	увеличилось в 2 раза
	уменьшилось в 2 раза
	увеличилось в 4 раза
V	уменьшилось в 4 раза
	не изменилось

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$R = \frac{\rho l}{S}$ Вы выбрали неверный ответ, вычислите по формуле

**Вопрос 16. Выбор одного ответа, 2 балла, 1 попытка**

**Найдите отношение сопротивлений двух железных проволок одинаковой массы. Диаметр первой проволоки в 2 раза больше второй.**

(Укажите один вариант)

Найдите отношение сопротивлений двух железных проволок одинаковой массы. Диаметр первой проволоки в 2 раза больше второй.

(Укажите один вариант)

- сопротивление более тонкой проволоки в 16 раз меньше
- сопротивление более тонкой проволоки в 16 раз больше
- сопротивление более тонкой проволоки в 4 раз меньше
- сопротивление более тонкой проволоки в 4 раз больше

Верный	Варианты ответов
	сопротивление более тонкой проволоки в 16 раз меньше
	сопротивление более тонкой проволоки в 16 раз больше
	сопротивление более тонкой проволоки в 4 раз меньше
V	сопротивление более тонкой проволоки в 4 раз больше

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$R = \frac{\rho l}{S}$ Вы выбрали неверный ответ, для получения ответа воспользуйтесь формулой:

**Вопрос 17. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Определите, при каком соединении (последовательном или параллельном) двух одинаковых резисторов будет выделяться большее количество теплоты и во сколько раз ...**  
(Укажите один вариант)

Определите, при каком соединении (последовательном или параллельном) двух одинаковых резисторов будет выделяться большее количество теплоты и во сколько раз ...  
(Укажите один вариант)

- при параллельном соединении в 4 раза
- при последовательном соединении в 2 раза
- при параллельном соединении в 2 раза
- при последовательном соединении в 4 раза

Верный	Варианты ответов
V	при параллельном соединении в 4 раза
	при последовательном соединении в 2 раза
	при параллельном соединении в 2 раза
	при последовательном соединении в 4 раза

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), стр. 40-42

**Вопрос 18. Выбор одного ответа, 2 балла, 1 попытка**

**Какая физическая величина определяется отношением работы, совершаемой сторонними силами, при перемещении заряда  $q$  по всей замкнутой электрической цепи, к значению этого заряда?**

(Укажите один вариант)

Какая физическая величина определяется отношением работы, совершаемой сторонними силами, при перемещении заряда  $q$  по всей замкнутой электрической цепи, к значению этого заряда?  
(Укажите один вариант)

- сила тока
- электродвижущая сила
- электрическое сопротивление
- удельное электрическое сопротивление
- напряжение

Верный	Варианты ответов
	сила тока
V	электродвижущая сила
	электрическое сопротивление
	удельное электрическое сопротивление
	напряжение

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ.

**Вопрос 19. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Провода одинакового диаметра и длины из разных материалов при одном и том же токе нагреваются следующим образом ...**

(Укажите один вариант)

Провода одинакового диаметра и длины из разных материалов при одном и том же токе нагреваются следующим образом ...  
(Укажите один вариант)

- самая высокая температура у медного провода
- самая высокая температура у алюминиевого провода
- провода нагреваются одинаково
- самая высокая температура у стального провода

Верный	Варианты ответов
	самая высокая температура у медного провода
	самая высокая температура у алюминиевого провода
	провода нагреваются одинаково
V	самая высокая температура у стального провода

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие.-М.:ИД «Форум»:Инфра-М, 2012.-448 с.: ил.- (Профессиональное образование), стр. 45

**Вопрос 20. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Увеличится или уменьшится сопротивление проводника, если площадь его сечения уменьшить в четыре раза? Выберите один вариант ответа.**  
(Укажите один вариант)

Увеличится или уменьшится сопротивление проводника, если площадь его сечения уменьшить в четыре раза? Выберите один вариант ответа.

*(Укажите один вариант)*

- Не изменяется
- Уменьшится в четыре раза
- Увеличится в четыре раза

Верный	Варианты ответов
	Не изменяется
	Уменьшится в четыре раза
V	Увеличится в четыре раза

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$R = \frac{\rho l}{S}$ Вы выбрали неверный ответ, для получения ответа воспользуйтесь формулой:

**Вопрос 21. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Электрический заряд q2 находится в электрическом поле заряда q1. От чего зависит напряженность электрического поля заряда q1 в данной точке пространства, в которую помещен заряд q2.**

*(Укажите один вариант)*

Электрический заряд q2 находится в электрическом поле заряда q1. От чего зависит напряженность электрического поля заряда q1 в данной точке пространства, в которую помещен заряд q2.

*(Укажите один вариант)*

- Только от заряда q1
- Только от заряда q2
- От заряда q1 и расстояния между этими зарядами

Верный	Варианты ответов
V	Только от заряда q1
	Только от заряда q2
	От заряда q1 и расстояния между этими зарядами

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, т.к. напряженность поля зависит только от заряда q1

## Группа вопросов 1продуктивные (5/9 вопросов)

**Вопрос 22. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Определите напряжения в сети, в которую можно включить однофазный трансформатор с вторичным напряжением 400 В и коэффициентом трансформации 20,5.**

*(Введите число)*

Определите напряжения в сети, в которую можно включить однофазный трансформатор с вторичным напряжением 400 В и коэффициентом трансформации 20,5.  
*(Введите число)*

Допустимые варианты ответов	
Равно	8200

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$n = \frac{U_1}{U_2}$ Вы выбрали неверный ответ, для получения ответа воспользуйтесь формулой.

**Вопрос 23. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Электрическая лампа включена в сеть напряжением 220 В. Какой ток будет проходить через лампочку, если сопротивление ее нити 240 Ом?**



(Введите число)

Электрическая лампа включена в сеть напряжением 220 В. Какой ток будет проходить через лампочку, если сопротивление ее нити 240 Ом?

(Введите число)

#### Допустимые варианты ответов

Равно	0.9
-------	-----

#### Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
--------	--------------------------

Неверно:	$I = \frac{U}{R}$ Вы выбрали неверный ответ, рассчитайте по формуле
----------	---

#### Вопрос 24. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка

**Электропаяльник, включенный в сеть с напряжением 220 В, потребляет ток 0.3 А.**

**Определите сопротивление электропаяльника. Ответ запишите в целых числах.**

(Введите число)

Электропаяльник, включенный в сеть с напряжением 220 В, потребляет ток 0.3 А. Определите сопротивление электропаяльника. Ответ запишите в целых числах.

(Введите число)

Допустимые варианты ответов	
Равно	733

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$I = \frac{U}{R}$ Вы выбрали неверный ответ, рассчитайте по формуле

**Вопрос 25. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Кислотный аккумулятор с ЭДС 2,5 В и внутренним сопротивлением 0,2 Ом замкнут на потребитель с сопротивлением 2,6 Ом. Определите ток в цепи? (Введите число. Ответ сократить до сотых)**

Кислотный аккумулятор с ЭДС 2,5 В и внутренним сопротивлением 0,2 Ом замкнут на потребитель с сопротивлением 2,6 Ом. Определите ток в цепи? (Введите число. Ответ сократить до сотых)

Допустимые варианты ответов	
Равно	0.89

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, используйте закон Ома для полной цепи

**Вопрос 26. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Какова потеря напряжения , если сопротивление одного провода двухпроводной линии постоянного тока равно 0,05 Ом , а через нагрузку течет ток 10 А? (Введите число)**

Какова потеря напряжения , если сопротивление одного провода двухпроводной линии постоянного тока равно 0,05 Ом , а через нагрузку течет ток 10 А?  
(Введите число)

#### Допустимые варианты ответов

Равно	0.5
-------	-----

#### Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
--------	--------------------------

Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, рассчитайте по формуле закона Ома
----------	--

#### Вопрос 27. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка

**Уменьшится или увеличится сопротивление проводника, если его длину уменьшить в два раза?**

(Введите слово)

Уменьшится или увеличится сопротивление проводника, если его длину уменьшить в два раза?  
(Введите слово)

#### Допустимые варианты ответов

уменьшится
------------

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$R = \frac{\rho l}{S}$ Вы выбрали неверный ответ, сопротивление проводника вычисляется по формуле

**Вопрос 28. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Определите сопротивление нити электрической лампы, если лампа рассчитана на напряжение 220 В и силу тока 2 А.**

*(Введите слово)*

Определите сопротивление нити электрической лампы, если лампа рассчитана на напряжение 220 В и силу тока 2 А.  
*(Введите слово)*

Допустимые варианты ответов	
Равно	110

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$R = \frac{\rho l}{S}$ Вы выбрали неверный ответ, рассчитайте по формуле

**Вопрос 29. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Определите силу тока в нити электрической лампы, если лампа рассчитана на напряжение 220 В ее сопротивление равно 22 Ом.**

*(Введите число)*

Определите силу тока в нити электрической лампы, если лампа рассчитана на напряжение 220 В ее сопротивление равно 22 Ом.  
(Введите число)

**Допустимые варианты ответов**

Равно	10
-------	----

**Обратная связь**

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
--------	--------------------------

Неверно:	$I = \frac{U}{R}$ Вы выбрали неверный ответ, рассчитайте по формуле
----------	---

**Вопрос 30. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Увеличится или уменьшится в два раза сопротивление проводника, если его длина увеличить в два раза?**

(Введите слово)

Увеличится или уменьшится в два раза сопротивление проводника, если его длина увеличить в два раза?  
(Введите слово)

**Допустимые варианты ответов**

**Допустимые варианты ответов**

увеличится

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, воспользуйтесь формулой нахождения сопротивления

## Группа вопросов 2Магнетизм. Переменный ток (0/0 вопросов)

## Группа вопросов 2ознакомительные (8/17 вопросов)

**Вопрос 31. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка****Что является основной характеристикой магнитного поля?***(Укажите один вариант)*

Что является основной характеристикой магнитного поля?  
*(Укажите один вариант)*

- магнитный поток
- сила Ампера
- вектор магнитной индукции
- сила Лоренца

Верный	Варианты ответов
	магнитный поток
	сила Ампера
V	вектор магнитной индукции
	сила Лоренца

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, Вектор магнитной индукции (B) – аналог напряженности электрического поля. Основной силовой характеристикой магнитного поля является вектор магнитной индукции. Направление этого вектора для поля прямого проводника с током и соленоида можно определить по правилу буравчика: если направление

**Обратная связь**

поступательного движения буравчика (винта с правой нарезкой) совпадает с направлением тока, то направление вращения ручки буравчика покажет направление линий магнитной индукции. Вектор магнитной индукции направлен по касательной к линиям.

**Вопрос 32. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка****Как действует сила Лоренца на покоящуюся частицу?***(Укажите один вариант)*

Как действует сила Лоренца на покоящуюся частицу?  
*(Укажите один вариант)*

- действует перпендикулярно вектору магнитной индукции
- не действует
- действует параллельно вектору магнитной индукции

Верный	Варианты ответов
	действует перпендикулярно вектору магнитной индукции
V	не действует
	действует параллельно вектору магнитной индукции

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, т.к. сила Лоренца действует на движущуюся частицу

**Вопрос 33. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка****В однородное магнитное поле влетает протон и нейтральная молекула. Будет ли искривляться траектория частиц?***(Укажите один вариант)*

В однородное магнитное поле влетает протон и нейтральная молекула. Будет ли искривляться траектория частиц?  
(Укажите один вариант)

- треки частиц искривляться не будут
- протона - будет, нейтральной молекулы - нет
- нейтральной молекулы - будет, протона - нет
- траектории обеих частиц будут искривляться, но в разные стороны
- траектории обеих частиц будут искривляться в одну сторону

Верный	Варианты ответов
	треки частиц искривляться не будут
V	протона - будет, нейтральной молекулы - нет
	нейтральной молекулы - будет, протона - нет
	траектории обеих частиц будут искривляться, но в разные стороны
	траектории обеих частиц будут искривляться в одну сторону

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, магнитное поле у протона - будет, нейтральной молекулы - нет

**Вопрос 34. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Почему магнитопроводы высокочастотных трансформаторов прессуют из ферромагнитного порошка?**

(Укажите один вариант)



Почему магнитопроводы высокочастотных трансформаторов прессуют из ферромагнитного порошка?  
(Укажите один вариант)

- Для упрощения технологии изготовления
- Для увеличения магнитной проницаемости
- Для уменьшения тепловых потерь

Верный	Варианты ответов
	Для упрощения технологии изготовления
	Для увеличения магнитной проницаемости
V	Для уменьшения тепловых потерь

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, магнитопроводы прессуют их ферромагнитного порошка для уменьшения тепловых потерь

**Вопрос 35. Соответствие, 1 балл, 1 попытка**

**Сопоставьте элементы с соответствующими значениями.**

Сопоставьте элементы с соответствующими значениями.

мгновенное значение силы тока	Ампер
частота	Герц
период	сек
действующее значение напряжения	Вольт
угловая частота	радиан

Элемент	Соответствие
---------	--------------

Элемент	Соответствие
мгновенное значение силы тока	Ампер
частота	Герц
период	сек
действующее значение напряжения	Вольт
угловая частота	радиан

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Международную систему единиц (СИ)

**Вопрос 36. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Какой из приведенных материалов не проявляет ферромагнитных свойств?**  
(Укажите один вариант)

Какой из приведенных материалов не проявляет ферромагнитных свойств?  
(Укажите один вариант)

Кобальт  
 Никель  
 Платина  
 Железо

Верный	Варианты ответов
	Кобальт
	Никель
✓	Платина
	Железо

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис

**Вопрос 37. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Чему равен ток в нулевом проводе в симметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду?**

*(Укажите один вариант)*

Чему равен ток в нулевом проводе в симметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду?  
*(Укажите один вариант)*

- Сумме номинальных токов двух фаз
- Сумме номинальных токов трёх фаз
- Номинальному току одной фазы
- Нулю

Верный	Варианты ответов
	Сумме номинальных токов двух фаз
	Сумме номинальных токов трёх фаз
	Номинальному току одной фазы
V	Нулю

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Нейтральный (нулевой) провод и его назначение

**Вопрос 38. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Симметричная нагрузка соединена треугольником. При измерении фазного тока амперметр показал 10 А. Чему будет равен ток в линейном проводе?**

*(Укажите один вариант)*

Симметричная нагрузка соединена треугольником. При измерении фазного тока амперметр показал 10 А. Чему будет равен ток в линейном проводе?  
(Укажите один вариант)

- 10 А
- 17,3 А
- 14,14 А
- 20 А

Верный	Варианты ответов
	10 А
V	17,3 А
	14,14 А
	20 А

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, используйте соотношение линейных и фазных токов при соединении "треугольник"

**Вопрос 39. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Трехфазный двигатель с напряжением 127 В включают в трехфазную сеть с линейным напряжением 380 В. Как следует соединить обмотки двигателя?**  
(Укажите один вариант)

Трехфазный двигатель с напряжением 127 В включают в трехфазную сеть с линейным напряжением 380 В. Как следует соединить обмотки двигателя?  
(Укажите один вариант)

- Звездой
- Треугольником
- Двигатель нельзя включать в эту сеть

Верный	Варианты ответов
	Звездой
	Треугольником
V	Двигатель нельзя включать в эту сеть

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, трехфазные двигатели рассчитаны на два номинальных напряжения сети - 220/127, 380/220 и т.д. Наиболее распространены электродвигатели с рабочим напряжением обмоток 380/220В (380В - для "звезды", 220 - для "треугольника). Больше напряжение для "звезды", меньше - для "треугольника".

**Вопрос 40. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Лампы накаливания с номинальным напряжением 220 В включают в трехфазную сеть с линейным напряжением 220 В. Какова схема включения ламп?**

*(Укажите один вариант)*

Лампы накаливания с номинальным напряжением 220 В включают в трехфазную сеть с линейным напряжением 220 В. Какова схема включения ламп?  
*(Укажите один вариант)*

Звездой

Треугольником

Лампы нельзя включать в эту сеть

Верный	Варианты ответов
	Звездой
V	Треугольником
	Лампы нельзя включать в эту сеть

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие.-М.:ИД «Форум»:Инфра-М, 2012.-448 с.: ил.- (Профессиональное образование), тема: Трехфазные электрические цепи

**Вопрос 41. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**В трёхфазной цепи при соединении по схеме «звезда – звезда с нейтральным проводом» при симметричной нагрузке ток в нейтральном проводе равен...**

*(Укажите один вариант)*

В трёхфазной цепи при соединении по схеме «звезда – звезда с нейтральным проводом» при симметричной нагрузке ток в нейтральном проводе равен...

*(Укажите один вариант)*

- $I_N = I_A + I_b$
- $I_N = I_a + I_b + I_c$
- $I_N = I_b + I_c$
- $I_N = I_a + I_c$

Верный	Варианты ответов
	$I_N = I_A + I_b$
✓	$I_N = I_a + I_b + I_c$
	$I_N = I_b + I_c$
	$I_N = I_a + I_c$

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника: тема: Трёхфазные электрические цепи

**Вопрос 42. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Напряженность магнитного поля связана с индукцией магнитного поля соотношением...**

*(Укажите один вариант)*

Напряженность магнитного поля связана с индукцией магнитного поля соотношением...

(Укажите один вариант)

- $H = B / \mu\mu_0$
- $D = \epsilon\epsilon_0 E$
- $H = \mu_0 B$
- $B = H / \mu\mu_0$

Верный	Варианты ответов
V	$H = B / \mu\mu_0$
	$D = \epsilon\epsilon_0 E$
	$H = \mu_0 B$
	$B = H / \mu\mu_0$

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Основные свойства и характеристики магнитного поля

**Вопрос 43. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Магнитная цепь, основной магнитный поток которой во всех сечениях одинаков, называется...**

(Укажите один вариант)

Магнитная цепь, основной магнитный поток которой во всех сечениях одинаков, называется...

*(Укажите один вариант)*

- симметричной
- несимметричной
- неразветвленной
- разветвленной

Верный	Варианты ответов
V	симметричной
	несимметричной
	неразветвленной
	разветвленной

#### Обратная связь

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, Если магнитный поток во всех сечениях магнитной цепи одинаков, то такая цепь называется симметричной.

#### **Вопрос 44. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Единицей измерения магнитной индукции В является...**

*(Укажите один вариант)*

Единицей измерения магнитной индукции В является...

*(Укажите один вариант)*

- Гн/м
- Тл
- А/м
- Вб



Верный	Варианты ответов
	Гн/м
V	Тл
	А/м
	Вб

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника: тема Единицы магнитных величин

**Вопрос 45. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Величина магнитной проницаемости  $\mu$  используется при описании...**  
(Укажите один вариант)

Величина магнитной проницаемости  $\mu$  используется при описании...  
(Укажите один вариант)

электростатического поля

электрической цепи

магнитного поля

теплового поля

Верный	Варианты ответов
	электростатического поля
	электрической цепи
V	магнитного поля
	теплового поля

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника: тема: Трёхфазные электрические цепи

**Вопрос 46. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка**

**Выберете наиболее правильное продолжение фразы: «Магнитное поле оказывает силовое действие...»**

*(Выберите из раскрывающегося списка)*

Выберете наиболее правильное продолжение фразы: «Магнитное поле оказывает силовое действие...»  
*(Выберите из раскрывающегося списка)*

Магнитное поле оказывает силовое действие...

.

**Текст с пропусками**

Магнитное поле оказывает силовое действие... [ **только на движущиеся электрические заряды** ]<sup>1</sup>.

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	V	только на покоящиеся электрические заряды только на движущиеся электрические заряды на электрические заряды не действует

**Обратная связь**

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Основные свойства и характеристики магнитного поля

**Вопрос 47. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка**

**Найдите окончание утверждения, которое наиболее полно отражает сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре появляется электрический ток...»:**

*(Выберите из раскрывающегося списка)*

Найдите окончание утверждения, которое наиболее полно отражает сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре появляется электрический ток...»:  
(Выберите из раскрывающегося списка)

В замкнутом контуре появляется электрический ток..

- Выбрать -

#### Текст с пропусками

В замкнутом контуре появляется электрический ток.. [ **При изменении магнитного потока через него** ]<sup>1</sup>

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	✓	Если магнитный поток через него не равен нулю При увеличении магнитного потока через него При изменении магнитного потока через него

#### Обратная связь

Верно: Вы выбрали верный ответ.

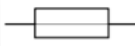
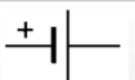


Неверно: Вы выбрали неверный ответ, в замкнутом контуре появляется электрический ток при изменении магнитного потока через него.


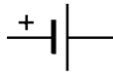
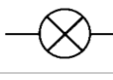

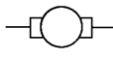
## Группа вопросов 2 репродуктивные (5/9 вопросов)

**Вопрос 48. Соответствие, 2 балла, 1 попытка**

**Установите соответствие между названиями элементов электрической цепи и их условными обозначениями:**

Установите соответствие между названиями элементов электрической цепи и их условными обозначениями:

Предохранитель		Соответствие 1
Гальванический элемент		Соответствие 2
Электрическая лампа		Соответствие 3
Катушка индуктивности		Соответствие 4

Элемент	Соответствие
Предохранитель	 Соответствие 1
Гальванический элемент	 Соответствие 2
Электрическая лампа	 Соответствие 3
Катушка индуктивности	 Соответствие 4
Электрический двигатель	 Соответствие 5

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотрите условные обозначения электрической цепи

**Вопрос 49. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Какой из приведенных материалов не проявляет ферромагнитных свойств?**

(Укажите не менее двух вариантов)

Какой из приведенных материалов не проявляет ферромагнитных свойств?

(Укажите не менее двух вариантов)

- Медь
- Кобальт
- Никель
- Платина

Верный	Варианты ответов
✓	Медь
	Кобальт
	Никель
✓	Платина

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Магнитные свойства вещества.

**Вопрос 50. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**В трехфазную сеть с линейным напряжением 220 В включают трехфазный двигатель, каждая из обмоток которого рассчитана на 127 В. Как следует соединить обмотки двигателя?**

(укажите один вариант)

В трехфазную сеть с линейным напряжением 220 В включают трехфазный двигатель, каждая из обмоток которого рассчитана на 127 В. Как следует соединить обмотки двигателя?  
(укажите один вариант)

- Звездой
- Треугольником
- Двигатель нельзя включать в эту сеть

Верный	Варианты ответов
✓	Звездой
	Треугольником
	Двигатель нельзя включать в эту сеть

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, повтори тему "Трехфазные цепи переменного тока"

**Вопрос 51. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Укажите, в каких случаях возникает ЭДС индукции:**

(Укажите один вариант)

Укажите, в каких случаях возникает ЭДС индукции:  
(Укажите один вариант)

- когда проводник и магнитное поле, двигаясь в пространстве, перемещаются один относительно другого
- если неподвижный проводник находится в неподвижном магнитном поле
- если перемещающееся магнитное поле пересекает неподвижный проводник
- если движущийся проводник пересекает неподвижное магнитное поле

Верный	Варианты ответов

Верный	Варианты ответов
✓	когда проводник и магнитное поле, двигаясь в пространстве, перемещаются один относительно другого
	если неподвижный проводник находится в неподвижном магнитном поле
	если перемещающееся магнитное поле пересекает неподвижный проводник
	если движущийся проводник пересекает неподвижное магнитное поле

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, ЭДС индукции возникает двигаясь в пространстве, перемещаются один относительно другого

**Вопрос 52. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Напряжение в цепи переменного тока изменяется по закону  $U=280 \cos 200\pi t$ . Чему равна частота колебаний?**

*(Укажите один вариант)*

Напряжение в цепи переменного тока изменяется по закону  $U=280 \cos 200\pi t$ . Чему равна частота колебаний?  
*(Укажите один вариант)*

50

628

280

Верный	Варианты ответов
	50
✓	628
	280

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$\omega = 2\pi f$ Вы выбрали неверный ответ, частота колебаний вычисляется по формуле

**Вопрос 53. Соответствие, 2 балла, 1 попытка**

**Сопоставьте элементы с соответствующими значениями:**

Сопоставьте элементы с соответствующими значениями:

магнитный поток $\Phi$	Вб
напряженность магнитного поля $H$	А/м
магнитная индукция $B$	Тл
напряженность электрического поля $E$	В/м

Элемент	Соответствие
магнитный поток $\Phi$	Вб
напряженность магнитного поля $H$	А/м
магнитная индукция $B$	Тл
напряженность электрического поля $E$	В/м

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотрите учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Магнитное поле

**Вопрос 54. Выбор одного ответа, 2 балла, 1 попытка**

**В электрической цепи переменного тока, содержащей только активное сопротивление  $R$ , электрический ток.**

*(Укажите один вариант)*



В электрической цепи переменного тока, содержащей только активное сопротивление R, электрический ток.  
(Укажите один вариант)

- Отстает по фазе от напряжения на 90°
- опережает по фазе напряжение на 90°
- совпадает по фазе с напряжением
- независим от напряжения

Верный	Варианты ответов
	Отстает по фазе от напряжения на 90°
	опережает по фазе напряжение на 90°
V	совпадает по фазе с напряжением
	независим от напряжения

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Электрическая цепь: с активным сопротивлением; с катушкой индуктивности (идеальной); с емкостью

**Вопрос 55. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Зависимость магнитной индукции  $B$  от напряженности магнитного поля  $H$  характеризуется гистерезисом, который проявляется...**

(Укажите один вариант)

Зависимость магнитной индукции  $B$  от напряженности магнитного поля  $H$  характеризуется гистерезисом, который проявляется...

(Укажите один вариант)

- в однозначности нелинейного соотношением между магнитной индукцией и напряженностью магнитного поля
- в линейности соотношения между магнитной индукцией и напряженностью магнитного поля
- в отставании изменения магнитной индукции от изменения напряженности магнитного поля

Верный	Варианты ответов
	в однозначности нелинейного соотношением между магнитной индукцией и напряженностью магнитного поля
	в линейности соотношения между магнитной индукцией и напряженностью магнитного поля
✓	в отставании изменения магнитной индукции от изменения напряженности магнитного поля

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, правильный ответ: Зависимость магнитной индукции $B$ от напряженности магнитного поля $H$ характеризуется гистерезисом, который проявляется в отставании изменения магнитной индукции от изменения напряженности магнитного поля

**Вопрос 56. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**К магнитным материалам относятся**

(Укажите не менее двух вариантов)

К магнитным материалам относятся  
(Укажите не менее двух вариантов)

- железо
- алюминий
- кремний
- чугун

Верный	Варианты ответов
✓	железо
	алюминий
	кремний
✓	чугун

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Основные свойства и характеристики магнитного поля

## Группа вопросов 2продуктивные (6/13 вопросов)

**Вопрос 57. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Эквивалентное сопротивление участка цепи, состоящего из трех параллельно соединенных сопротивлений номиналом 1 Ом, 10 Ом, 1000 Ом, равно...**  
(Введите число)

Эквивалентное сопротивление участка цепи, состоящего из трех параллельно соединенных сопротивлений номиналом 1 Ом, 10 Ом, 1000 Ом, равно...  
(Введите число)

#### Допустимые варианты ответов

Равно	0.9
-------	-----

#### Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
--------	--------------------------

Неверно:	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$ Вы выбрали неверный ответ, сопротивление при параллельном соединении вычисляется по формуле
----------	---

#### Вопрос 58. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка

Какие сети используются для передачи электроэнергии

1.Сети с напряжением до 1000В

2.Сети напряжением выше 1000 В

3.Оба названных вида сетей

(Введите номер правильного ответа)

Какие сети используются для передачи электроэнергии

1.Сети с напряжением до 1000В

2.Сети напряжением выше 1000 В

3.Оба названных вида сетей

(Введите номер правильного ответа)

**Допустимые варианты ответов**

Равно	3
-------	---

**Обратная связь**

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
--------	--------------------------

Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, оба названных вида сетей
----------	---

**Вопрос 59. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Симметричная нагрузка трехфазной цепи соединена треугольником. Линейное напряжение равно 380 В. Чему равно фазное напряжение?**

*(Введите число)*

Симметричная нагрузка трехфазной цепи соединена треугольником. Линейное напряжение равно 380 В. Чему равно фазное напряжение?  
*(Введите число)*

**Допустимые варианты ответов**

Равно	380
-------	-----

**Обратная связь**

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
--------	--------------------------

Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, необходимо применить соотношение фазных и линейных напряжений при соединении треугольником
----------	---

**Вопрос 60. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Симметричная нагрузка соединена звездой. Линейное напряжение равно 380 В. Чему равно фазное напряжение?**

*(Введите число)*

Симметричная нагрузка соединена звездой. Линейное напряжение равно 380 В. Чему равно фазное напряжение?  
(Введите число)

**Допустимые варианты ответов**

Равно	220
-------	-----

**Обратная связь**

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
--------	--------------------------

Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, необходимо применить соотношение фазных и линейных напряжений при соединении звезда
----------	--

**Вопрос 61. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**В трёхфазной цепи нагрузка соединена по схеме «звезда» фазное напряжение 380 В, линейное напряжение равно...**

(Введите число)

В трёхфазной цепи нагрузка соединена по схеме «звезда» фазное напряжение 380 В, линейное напряжение равно...  
(Введите число)

**Допустимые варианты ответов**

Равно	660
-------	-----

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, необходимо применить соотношение фазных и линейных напряжений при соединении звезда

**Вопрос 62. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Проанализируйте, как изменится ЭДС самоиндукции, если в катушку вставить медный сердечник: (уменьшится, увеличится, не изменится)**

*(Введите слово)*

Проанализируйте, как изменится ЭДС самоиндукции, если в катушку вставить медный сердечник: (уменьшится, увеличится, не изменится)  
*(Введите слово)*

Допустимые варианты ответов
уменьшится

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Магнитные свойства вещества

**Вопрос 63. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Выводы катушки из медного провода присоединены к чувствительному гальванометру. В каком из перечисленных опытов гальванометр обнаруживает возникновение ЭДС электромагнитной индукции в катушке?**

- 1) магнит находится внутри катушки
- 2) в катушку вставляется магнит
- 3) из катушки вынимается магнит
- 4) магнит вращается вокруг продольной оси внутри катушки.

*Введите номер правильного ответа*

Выводы катушки из медного провода присоединены к чувствительному гальванометру. В каком из перечисленных опытов гальванометр обнаруживает возникновение ЭДС электромагнитной индукции в катушке?  
1) магнит находится внутри катушки 2) в катушку вставляется магнит  
3) из катушки вынимается магнит 4) магнит вращается вокруг продольной оси внутри катушки.  
*Введите номер правильного ответа*

#### Допустимые варианты ответов

магнит находится внутри катушки

1

#### Обратная связь

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Магнитные свойства вещества

#### Вопрос 64. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка

**Если уменьшить амплитуду синусоидального напряжения  $U_m$  на катушке со стальным сердечником, то амплитуда магнитного потока увеличится, уменьшится или не изменится?**  
*(Введите слово)*

Если уменьшить амплитуду синусоидального напряжения  $U_m$  на катушке со стальным сердечником, то амплитуда магнитного потока увеличится, уменьшится или не изменится?  
*(Введите слово)*



**Допустимые варианты ответов**

уменьшится

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Магнитные свойства вещества

**Вопрос 65. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка****Напряжение в цепи переменного тока изменяется по закону  $U=280 \cos 200\pi t$ . Чему равны период?**

(Введите число)

Напряжение в цепи переменного тока изменяется по закону $U=280 \cos 200\pi t$ . Чему равны период? (Введите число)	π
<input type="text"/>	

**Допустимые варианты ответов**

Равно 0.002

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно:  $T = \frac{1}{f}$  Вы выбрали неверный ответ, период можно рассчитать по формуле:**Вопрос 66. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка****Электрические цепи, в которых ЭДС, напряжение, сила тока изменяются во времени по \_\_\_\_\_ закону, называется цепями переменного тока.**

(Введите слово)

Электрические цепи, в которых ЭДС, напряжение, сила тока изменяются во времени по \_\_\_\_\_ закону, называется цепями переменного тока.  
(Введите слово)

**Допустимые варианты ответов**

синусоидальному

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, ведь электрические цепи, в которых ЭДС, напряжение, сила тока изменяются во времени по синусоидальному закону, называется цепями переменного тока

**Вопрос 67. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Напряжение в цепи переменного тока изменяется по закону  $U = 140 \cos 100\pi t$ . Чему равны амплитуда напряжения?**

(Введите число)

Напряжение в цепи переменного тока изменяется по закону  $U = 140 \cos 100\pi t$ . Чему равны амплитуда напряжения?  
(Введите число)

**Допустимые варианты ответов**

Допустимые варианты ответов	
Равно	140

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, формулы в учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Общая характеристика цепей переменного тока

**Вопрос 68. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Напряжение в цепи определяется уравнением :  $U = 24 \sin(628 t + \dots)$  (В). Определите амплитудное значение напряжения.**

*(Введите число)*

Напряжение в цепи определяется уравнением :  $U = 24 \sin(628 t + \dots)$  (В). Определите амплитудное значение напряжения.  
*(Введите число)*

Допустимые варианты ответов	
Равно	24

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри в учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Общая характеристика цепей переменного тока

**Вопрос 69. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Напряжение на зажимах цепи с активным сопротивлением  $R = 50$  Ом изменяется по закону :  $u = 220 \sin(314 t + \dots)$  В. Определите амплитудное значение силы тока в цепи.**

*(Введите число)*

Напряжение на зажимах цепи с активным сопротивлением  $R = 50$  Ом изменяется по закону :  $u = 220 \sin(314 t + \dots)$  В. Определите амплитудное значение силы тока в цепи.  
(Введите число)

#### Допустимые варианты ответов

Равно	4.4
-------	-----

#### Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
--------	--------------------------

Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Общая характеристика цепей переменного тока
----------	---

Группа вопросов 1 (0/0 вопросов)

Группа вопросов Трансформаторы. электроизмерительные приборы (0/0 вопросов)

Группа вопросов Зознакомительные (9/18 вопросов)

**Вопрос 70. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Направление вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя зависит от...**  
(Укажите один вариант)

Направление вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя зависит от...  
(Укажите один вариант)

- величины подводимого напряжения
- частоты питающей сети
- порядка чередования фаз обмотки статора
- величины подводимого тока

Верный	Варианты ответов
	величины подводимого напряжения
	частоты питающей сети
V	порядка чередования фаз обмотки статора
	величины подводимого тока

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Направление вращения магнитного поля статора асинхронного двигателя зависит от порядка чередования фаз обмотки статора

**Вопрос 71. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**В асинхронном двигателе значительно зависят от нагрузки потери мощности...**  
(Укажите один вариант)

В асинхронном двигателе значительно зависят от нагрузки потери мощности...  
(Укажите один вариант)

- в обмотках статора и ротора
- в сердечнике статора
- в сердечнике ротора
- механические потери

Верный	Варианты ответов
V	в обмотках статора и ротора
	в сердечнике статора
	в сердечнике ротора
	механические потери

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка

**Вопрос 72. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Относительно устройства асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором неверным является утверждение, что...**

*(Укажите один вариант)*

Относительно устройства асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором неверным является утверждение, что...  
*(Укажите один вариант)*

- обмотки статора и ротора не имеют электрической цепи
- ротор имеет обмотку, состоящую из медных или алюминиевых стержней, замкнутых накоротко торцевыми кольцами
- цилиндрический сердечник ротора набирается из отдельных листов электрической цепи
- статор выполняется сплошным, путем отливки

Верный	Варианты ответов
	обмотки статора и ротора не имеют электрической цепи
	ротор имеет обмотку, состоящую из медных или алюминиевых стержней, замкнутых накоротко торцевыми кольцами
	цилиндрический сердечник ротора набирается из отдельных листов электрической цепи
V	статор выполняется сплошным, путем отливки

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.

Обратная связь	
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Относительно устройства асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором неверным является утверждение, что статор выполняется сплошным, путем отливки

**Вопрос 73. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Основными частями асинхронного двигателя являются :**  
(Укажите один вариант)

Основными частями асинхронного двигателя являются :  
(Укажите один вариант)

Станина, ротор  
 Станина, ротор, обмотка статора, сердечник  
 Сердечник , статор, обмотка статора  
 Ротор, обмотка ротора

Верный	Варианты ответов
	Станина, ротор
V	Станина, ротор, обмотка статора, сердечник
	Сердечник , статор, обмотка статора
	Ротор, обмотка ротора

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники:учебное пособие.-М.:ИД «Форум»:Инфра-М, 2012.-448 с.: ил.- (Профессиональное образование), тема: Устройство электрической машины переменного тока: статор и его обмотка, ротор и его обмотка

**Вопрос 74. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Величина ЭДС, наводимой в обмотке трансформатора, не зависит от...**  
(Укажите один вариант)

Величина ЭДС, наводимой в обмотке трансформатора, не зависит от...

*(Укажите один вариант)*

- марки стали сердечника
- частоты тока в сети
- амплитуды магнитного поля
- числа витков катушки

Верный	Варианты ответов
V	марки стали сердечника
	частоты тока в сети
	амплитуды магнитного поля
	числа витков катушки

#### Обратная связь

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ. Величина ЭДС, наводимой в обмотке трансформатора, не зависит от марки стали сердечника

#### Вопрос 75. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка

**Если на щитке трёхфазного понижающего трансформатора изображено 220/380 В , то его обмотки соединены по следующей схеме ...**

*(Укажите один вариант)*

Если на щитке трёхфазного понижающего трансформатора изображено 220/380 В , то его обмотки соединены по следующей схеме ...

*(Укажите один вариант)*

- обмотки низшего напряжения соединены треугольником, обмотки высшего напряжения – звездой
- первичные обмотки соединены треугольником, вторичные – звездой
- первичные обмотки соединены звездой, вторичные – треугольником
- обмотки высшего напряжения соединены последовательно, обмотки низшего напряжения – параллельно



Верный	Варианты ответов
	обмотки низшего напряжения соединены треугольником, обмотки высшего напряжения – звездой
V	первичные обмотки соединены треугольником, вторичные – звездой
	первичные обмотки соединены звездой, вторичные – треугольником
	обмотки высшего напряжения соединены последовательно, обмотки низшего напряжения – параллельно

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Если на щитке трёхфазного понижающего трансформатора изображено 220/380 В , то его обмотки соединены по следующей схеме первичные обмотки соединены треугольником, вторичные – звездой

**Вопрос 76. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Трансформаторы предназначены для преобразования в цепях переменного тока...**  
(Укажите один вариант)

Трансформаторы предназначены для преобразования в цепях переменного тока...  
(Укажите один вариант)

- электрической энергии в световую
- электрической энергии в механическую
- электрической энергии с одними параметрами напряжения и тока в электрическую энергию с другими параметрами этих величин
- электрической энергии в тепловую

Верный	Варианты ответов
	электрической энергии в световую
	электрической энергии в механическую
V	электрической энергии с одними параметрами напряжения и тока в электрическую энергию с другими параметрами этих величин
	электрической энергии в тепловую

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.

Обратная связь	
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие.-М.:ИД «Форум»:Инфра-М, 2012.-448 с.: ил.- (Профессиональное образование), тема: Трансформаторы

**Вопрос 77. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**В основу принципа работы трансформатора положен...**  
(Укажите один вариант)

В основу принципа работы трансформатора положен...  
(Укажите один вариант)

закон Ампера

закон Джоуля – Ленца

принцип Ленца

закон электромагнитной индукции

Верный	Варианты ответов
	закон Ампера
	закон Джоуля – Ленца
	принцип Ленца
V	закон электромагнитной индукции

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие.-М.:ИД «Форум»:Инфра-М, 2012.-448 с.: ил.- (Профессиональное образование), тема: Трансформаторы

**Вопрос 78. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Если понижающий трансформатор включить вторичной обмоткой на первичное напряжение :**  
(Укажите один вариант)

Если понижающий трансформатор включить вторичной обмоткой на первичное напряжение :  
(Укажите один вариант)

- Он будет работать как повышающий
- Не будет работать
- Ток холостого хода не возрастет до опасного значения
- Потери холостого хода не изменятся

Верный	Варианты ответов
V	Он будет работать как повышающий
	Не будет работать
	Ток холостого хода не возрастет до опасного значения
	Потери холостого хода не изменятся

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Если понижающий трансформатор включить вторичной обмоткой на первичное напряжение: он будет работать как повышающий

**Вопрос 79. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Автотрансформатор принципиально отличается от обычного трансформатора :**  
(Укажите один вариант)

Автотрансформатор принципиально отличается от обычного трансформатора :  
(Укажите один вариант)

- Малым коэффициентом трансформации
- Электрическим соединением первичной и вторичной цепей
- Возможностью использования их как линейных трансформаторов
- Большим коэффициентом трансформации

Верный	Варианты ответов
	Малым коэффициентом трансформации
V	Электрическим соединением первичной и вторичной цепей
	Возможностью использования их как линейных трансформаторов
	Большим коэффициентом трансформации

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие.-М.:ИД «Форум»:Инфра-М, 2012.-448 с.: ил.- (Профессиональное образование), тема: Автотрансформаторы

**Вопрос 80. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Какой закон лежит в основе принципа действия трансформатора ?**

*(Укажите один вариант)*

Какой закон лежит в основе принципа действия трансформатора ?  
*(Укажите один вариант)*

Закон Ампера

Закон электромагнитной индукции

Принцип Ленца

Верный	Варианты ответов
	Закон Ампера
V	Закон электромагнитной индукции
	Принцип Ленца

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Трансформаторы

**Вопрос 81. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**При каком напряжении целесообразно а) передавать энергию б) потреблять энергию.**

(Укажите один вариант)

При каком напряжении целесообразно а) передавать энергию б) потреблять энергию.

(Укажите один вариант)

- а) низком б) высоком
- а) низком б) низком
- а) высоком б)высоком
- а) высоком б) низком

Верный	Варианты ответов
	а) низком б) высоком
	а) низком б) низком
	а) высоком б)высоком
V	а) высоком б) низком

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. При каком напряжении целесообразно передавать энергию - при высоком, потреблять энергию - при низком

**Вопрос 82. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Формула абсолютной погрешности измерения, где  $x_i$  – измеренное значение,  $x_d$  – действительное, имеет вид ...**

(Укажите один вариант)

Формула абсолютной погрешности измерения, где  $x_{\text{д}}$  – измеренное значение,  $x_{\text{и}}$  – действительное, имеет вид ...  
(Укажите один вариант)

$\Delta = \frac{x_{\text{д}}}{x_{\text{и}}} 100 \text{ 0/0}$

$\Delta = x_{\text{д}} - x_{\text{и}}$

$\Delta = x_{\text{и}} - x_{\text{д}}$

Верный	Варианты ответов
	$\Delta = \frac{x_{\text{д}}}{x_{\text{и}}} 100 \text{ 0/0}$
	$\Delta = x_{\text{д}} - x_{\text{и}}$
✓	$\Delta = x_{\text{и}} - x_{\text{д}}$

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Смотрите учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Методы измерений непосредственной оценки, сравнения и замещения

**Вопрос 83. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Относительная погрешность измерения определяется по формуле ...**

(Укажите один вариант)

Относительная погрешность измерения определяется по формуле

...  
(Укажите один вариант)

- $\delta = \frac{\Delta}{X_H} 100\ 0/0$
- $\delta = \frac{X_H}{\Delta} 100\ 0/0$
- $\delta = \Delta x_N 100\ 0/0$

Верный	Варианты ответов
✓	$\delta = \frac{\Delta}{x_u} 100\ 0/0$
	$\delta = \frac{x_u}{\Delta} 100\ 0/0$
	$\delta = \Delta x_N 100\ 0/0$

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Смотрите учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Методы измерений непосредственной оценки, сравнения и замещения

**Вопрос 84. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Какое сопротивление должен иметь вольтметр и амперметр ?**

(Укажите один вариант)

Какое сопротивление должен иметь вольтметр и амперметр ?  
(Укажите один вариант)

- Амперметр большое, вольтметр маленькое
- Вольтметр малое, амперметр малое.
- Вольтметр большое, амперметр малое.

Верный	Варианты ответов
	Амперметр большое, вольтметр маленькое
	Вольтметр малое, амперметр малое.
V	Вольтметр большое, амперметр малое.

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие. - М.: ИД «Форум»: Инфра-М, 2012. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование), тема: Методы измерений непосредственной оценки, сравнения и замещения

**Вопрос 85. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**На взаимодействии каких элементов основан принцип действия приборов магнитоэлектрической системы ?**

(Укажите один вариант)



На взаимодействии каких элементов основан принцип действия приборов магнитоэлектрической системы ?  
(Укажите один вариант)

- Постоянного магнита и рамки, по которой проходит измеряемый ток
- Магнитного поля катушки и ферромагнитного сердечника
- Проводников, по которым проходит ток

Верный	Варианты ответов
V	Постоянного магнита и рамки, по которой проходит измеряемый ток
	Магнитного поля катушки и ферромагнитного сердечника
	Проводников, по которым проходит ток

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Принцип действия магнитоэлектрической системы основан на взаимодействии постоянного магнита и рамки, по которой проходит измеряемый ток

**Вопрос 86. Выбор одного ответа, 1 балл, 1 попытка**

**Какие моменты действуют на подвижную систему электроизмерительного прибора, когда она находится в состоянии движения?**

(Укажите один вариант)

Какие моменты действуют на подвижную систему электроизмерительного прибора, когда она находится в состоянии движения?  
(Укажите один вариант)

- Вращающий
- Вращающий, противодействующий и демпфирующий
- Вращающий и противодействующий

Верный	Варианты ответов
	Вращающий
V	Вращающий, противодействующий и демпфирующий
	Вращающий и противодействующий

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. На подвижную систему электроизмерительного прибора действует вращающие, противодействующие и демпфирующие моменты

**Вопрос 87. Выбор из списков, 1 балл, 1 попытка**

**Ваттметр – это прибор, который служит для измерения в цепи:**

*(Выберите из раскрывающегося списка)*

Ваттметр – это прибор, который служит для измерения в цепи:  
*(Выберите из раскрывающегося списка)*

Ваттметр – это прибор, который служит для измерения в цепи: -

Текст с пропусками
Ваттметр – это прибор, который служит для измерения в цепи: - [ <b>мощности</b> ] <sup>1</sup>

Пропуск	Верный	Варианты в выпадающем списке
1	V	напряжения силы тока мощности

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Методы измерений непосредственной оценки, сравнения и замещения

## Группа вопросов Зрепродуктивные (5/10 вопросов)

**Вопрос 88. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Отношение напряжений на зажимах первичной и вторичной обмоток трансформатора при холостом ходе приближённо равно ...**

*(Укажите один вариант)*

Отношение напряжений на зажимах первичной и вторичной обмоток трансформатора при холостом ходе приближённо равно ...

...

*(Укажите один вариант)*

- отношению магнитных потоков рассеяния
- отношению чисел витков обмоток
- отношению мощностей на входе и выходе трансформатора
- отношению токов первичной и вторичной обмоток трансформатора в номинальном режиме

Верный	Варианты ответов
	отношению магнитных потоков рассеяния
V	отношению чисел витков обмоток
	отношению мощностей на входе и выходе трансформатора
	отношению токов первичной и вторичной обмоток трансформатора в номинальном режиме

### Обратная связь

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Отношение напряжений на зажимах первичной и вторичной обмоток трансформатора при холостом ходе приближённо равно отношению чисел витков обмоток

**Вопрос 89. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Какие сети не используются для передачи электроэнергии?**

*(Укажите один вариант)*

Какие сети не используются для передачи электроэнергии?  
(Укажите один вариант)

- Сети постоянного тока
- Сети однофазного тока
- Сети трехфазного тока
- Сети переменного тока

Верный	Варианты ответов
V	Сети постоянного тока
	Сети однофазного тока
	Сети трехфазного тока
	Сети переменного тока

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Для передачи электроэнергии не используются сети постоянного тока

**Вопрос 90. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

Какие из указанных сетей используются для передачи электроэнергии?  
(Укажите один вариант)

Какие из указанных сетей используются для передачи электроэнергии?  
(Укажите один вариант)

- Воздушные сети
- Кабельные сети
- Внутренние сети объектов
- Во всех перечисленных

Верный	Варианты ответов
	Воздушные сети
	Кабельные сети
	Внутренние сети объектов
V	Во всех перечисленных

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Для передачи электроэнергии используют: воздушные сети, кабельные сети, внутренние сети объектов.

**Вопрос 91. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Трансформатор не предназначен для преобразования...**

*(Укажите один вариант)*

Трансформатор не предназначен для преобразования...  
*(Укажите один вариант)*

переменного тока одной величины в переменный ток другой величины

электроэнергии одного напряжения в электроэнергию другого напряжения

постоянного напряжения одной величины в напряжение другой величины

Верный	Варианты ответов
	переменного тока одной величины в переменный ток другой величины
	электроэнергии одного напряжения в электроэнергию другого напряжения
V	постоянного напряжения одной величины в напряжение другой величины

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, Трансформатор не предназначен для преобразования постоянного напряжения одной величины в напряжение другой величины

**Вопрос 92. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Где широко применяются трансформаторы?**

*(Укажите один вариант)*

Где широко применяются трансформаторы?  
(Укажите один вариант)

- В линиях электропередач
- В технике связи
- В автоматике и измерительной технике
- Во всех перечисленных областях

Верный	Варианты ответов
	В линиях электропередач
	В технике связи
	В автоматике и измерительной технике
V	Во всех перечисленных областях

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, ведь трансформаторы предназначены для линий электропередач, в технике связи, в автоматике и измерительной технике

**Вопрос 93. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Магнитопровод трансформатора выполняется из электротехнической стали для...**  
(Укажите один вариант)

Магнитопровод трансформатора выполняется из электротехнической стали для...  
(Укажите один вариант)

- повышения жёсткости конструкции
- уменьшения ёмкостной связи между обмотками
- увеличения магнитной связи между обмотками

Верный	Варианты ответов
	повышения жёсткости конструкции
	уменьшения ёмкостной связи между обмотками
V	увеличения магнитной связи между обмотками

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Магнитопровод трансформатора выполняется из электротехнической стали для увеличения магнитной связи между обмотками

**Вопрос 94. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Прибор электромагнитной системы имеет неравномерную шкалу. Отсчёт невозможен в...**  
(Укажите не менее двух вариантов)

Прибор электромагнитной системы имеет неравномерную шкалу.  
Отсчёт невозможен в...  
(Укажите не менее двух вариантов)

в конце шкалы

в середине шкалы

в начале шкалы

во второй половине шкалы

Верный	Варианты ответов
V	в конце шкалы
	в середине шкалы
V	в начале шкалы
	во второй половине шкалы

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Прибор электромагнитной системы имеет неравномерную шкалу. Отсчёт невозможен в конце и начале шкалы

**Вопрос 95. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Относительной погрешностью называется...**

(Укажите не менее двух вариантов)

Относительной погрешностью называется...  
(Укажите не менее двух вариантов)

отношение абсолютной погрешности к нормирующему значению шкалы прибора в процентах

отношение измеренного значения величины к предельному значению шкалы приборов) разность между показанием прибора и действительным значением измеряемой величины

отношение абсолютной погрешности к действительному значению величины в процентах

Верный	Варианты ответов
✓	отношение абсолютной погрешности к нормирующему значению шкалы прибора в процентах
	отношение измеренного значения величины к предельному значению шкалы приборов) разность между показанием прибора и действительным значением измеряемой величины
✓	отношение абсолютной погрешности к действительному значению величины в процентах

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Относительной погрешностью называется отношение абсолютной погрешности к нормирующему значению шкалы прибора в процентах, а также отношение абсолютной погрешности к действительному значению величины в процентах

**Вопрос 96. Соответствие, 2 балла, 1 попытка**

**Сопоставьте элементы с соответствующими значениями:**



Сопоставьте элементы с соответствующими значениями:

амперметр	сила тока
вольтметр	напряжение
омметр	сопротивление
ваттметр	мощность

Элемент	Соответствие
амперметр	сила тока
вольтметр	напряжение
омметр	сопротивление
ваттметр	мощность

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ, смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Виды и методы электрических измерений

**Вопрос 97. Выбор нескольких ответов, 2 балла, 1 попытка**

**Как включаются обмотка напряжения и токовая обмотка ваттметра? (Укажите один вариант)**

Как включаются обмотка напряжения и токовая обмотка ваттметра? (Укажите один вариант)

- Обе обмотки последовательно
- Обмотка напряжения последовательно, токовая - параллельно
- Обмотка напряжения - параллельно, токовая - последовательно

Верный	Варианты ответов
	Обе обмотки последовательно
	Обмотка напряжения последовательно, токовая - параллельно
V	Обмотка напряжения – параллельно, токовая - последовательно

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Обмотка напряжения – параллельно, токовая - последовательно

## Группа вопросов Эпродуктивные (6/12 вопросов)

**Вопрос 98. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Ток в обмотке ротора при увеличении механической нагрузки на валу двигателя увеличивается или уменьшается:**

*(Введите слово)*

Ток в обмотке ротора при увеличении механической нагрузки на валу двигателя увеличивается или уменьшается:  
*(Введите слово)*

Допустимые варианты ответов
увеличивается

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	Вы выбрали неверный ответ. Ток в обмотке ротора при увеличении механической нагрузки на валу двигателя увеличивается

**Вопрос 99. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Если число проводников обмотки якоря увеличить в три раза, то ЭДС генератора увеличится или уменьшится в три раза:**

*(Введите слово)*

Если число проводников обмотки якоря увеличить в три раза, то ЭДС генератора увеличится или уменьшится в три раза:  
*(Введите слово)*

**Допустимые варианты ответов**

увеличится

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ. ЭДС генератора прямо пропорционально числу проводников обмотки якоря

**Вопрос 100. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Электрические машины, преобразующие механическую энергию в электрическую, называют \_\_\_\_\_**

*(Введите слово. Название в именительном падеже, единственном числе)*

Электрические машины, преобразующие механическую энергию в электрическую, называют \_\_\_\_\_  
*(Введите слово. Название в именительном падеже, единственном числе)*

Допустимые варианты ответов

генератор

Обратная связь

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ. смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Назначение машин переменного тока

**Вопрос 101. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Опасен ли для человека электрический ток равной 100 мА?**

- 1. Опасен, но не смертельно**
- 2. Не опасен**
- 3. Смертельно опасен**

*(Введите номер правильного ответа)*

Опасен ли для человека электрический ток равной 100 мА?

1. Опасен, но не смертельно
2. Не опасен
3. Смертельно опасен

*(Введите номер правильного ответа)*

Допустимые варианты ответов

смертельно опасен

3

Обратная связь

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ. Электрический ток равной 100 мА, смертельно опасен для человека

**Вопрос 102. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Какой электрический параметр оказывает непосредственное физиологическое воздействие на человека?**

- 1. Напряжение**
- 2. Мощность**
- 3. Ток**

#### 4. Напряженность

(Введите номер правильного ответа)

Какой электрический параметр оказывает непосредственное физиологическое воздействие на человека?

1. Напряжение
2. Мощность
3. Ток
4. Напряженность

(Введите номер правильного ответа)

#### Допустимые варианты ответов

ток

#### Обратная связь

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Защитное заземление

#### Вопрос 103. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка

**Можно ли, сняв катушку школьного трансформатора с сердечника, подать на нее переменное напряжение, указанное на катушке?**

(Введите слово)

Можно ли, сняв катушку школьного трансформатора с сердечника, подать на нее переменное напряжение, указанное на катушке?

(Введите слово)

**Допустимые варианты ответов**

нельзя

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника : стр 138-139

**Вопрос 104. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка****Трансформатор повышает напряжение с 220 до 660 В. Каков коэффициент трансформации?**  
(Введите число)

Трансформатор повышает напряжение с 220 до 660 В. Каков коэффициент трансформации?  
(Введите число)

**Допустимые варианты ответов**

Равно 0.33

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно:  $n = \frac{U_1}{U_2}$  Вы выбрали неверный ответ, коэффициент трансформации вычисляется по формуле**Вопрос 105. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка****Трансформатор повышает напряжение с 220 до 660 В и содержит в первичной обмотке 840 витков. Сколько витков содержится во вторичной обмотке?**  
(Введите число)

Трансформатор повышает напряжение с 220 до 660 В и содержит в первичной обмотке 840 витков. Сколько витков содержится во вторичной обмотке?  
(Введите число)

**Допустимые варианты ответов**

Равно	2520
-------	------

**Обратная связь**

Верно:	Вы выбрали верный ответ.
--------	--------------------------

Неверно:	$n = \frac{U_1}{U_2} = \frac{w_1}{w_2}$ Вы выбрали неверный ответ, используйте формулы коэффициента трансформации
----------	---

**Вопрос 106. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Действие трансформатора основано на явлении \_\_\_\_\_**  
(Введите словосочетание)

Действие трансформатора основано на явлении \_\_\_\_\_  
(Введите словосочетание)

**Допустимые варианты ответов**

**Допустимые варианты ответов**

электромагнитной индукции

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Трансформаторы

**Вопрос 107. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Обмотка трансформатора, от которой энергия подается к приемнику, называется .**  
(Введите слово)

Обмотка трансформатора, от которой энергия подается к приемнику, называется .  
(Введите слово)

**Допустимые варианты ответов**

вторичной

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Трансформаторы

**Вопрос 108. Краткий ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Трансформаторы большой мощности изготавливают исключительно \_\_\_\_.**  
(Введите слово)



Трансформаторы большой мощности изготавливают исключительно \_\_\_\_.  
(Введите слово)

**Допустимые варианты ответов**

стержневые

**Обратная связь**

Верно: Вы выбрали верный ответ.

Неверно: Вы выбрали неверный ответ, смотри учебник Гальперин, М.В. Электротехника и электроника, тема: Устройство трансформаторов

**Вопрос 109. Числовой ответ, 3 балла, 1 попытка**

**Определить значение коэффициента трансформации, если  $U_1=200$  В,  $P_2=1$  кВт,  $I_2=0,5$  А.**  
(Введите число)

Определить значение коэффициента трансформации, если  $U_1=200$  В,  $P_2=1$  кВт,  $I_2=0,5$  А.  
(Введите число)


**Допустимые варианты ответов**

Равно 0.1

Обратная связь	
Верно:	Вы выбрали верный ответ.
Неверно:	$n = \frac{U_1}{U_2} = \frac{w_1}{w_2}$ Вы выбрали неверный ответ, коэффициент трансформации вычисляется по формуле

## Результаты теста

### Результаты теста, Пройден



**Поздравляем, вы прошли тест!**

**Критерии:**

90-100% - "5"

80-89% - "4"

70-79% - "3"

менее 70% - "2"

Проходной балл: %(PASSING\_PERCENT%% (%PASSING\_SCORE% баллов))

Набранные баллы: %(AWARDED\_PERCENT%% (%AWARDED\_SCORE% баллов))

[ПРОСМОТРЕТЬ ТЕСТ](#)

**Поздравляем, вы прошли тест!**


**Критерии:**

**90-100% - "5"**

**80-89% - "4"**

**70-79% - "3"**

**менее 70% - "2"**

 **Вы не прошли тест.**  
Критерии:  
90-100% - "5"  
80-89% - "4"  
70-79% - "3"  
Проходной балл: %PASSING\_PERCENT%%  
(%PASSING\_SCORE% баллов)  
**менее 70% - 2**  
Набрано баллов: %AWARDED\_PERCENT%%  
(%AWARDED\_SCORE% баллов)

[ПРОСМОТРЕТЬ ТЕСТ](#)

**Вы не прошли тест.**

**Критерии:**

**90-100% - "5"**

**80-89% - "4"**

**70-79% - "3"**

**менее 70% - "2"**