

Уважаемые студенты!

Экзамен будем проводить дистанционно.

Ваш номер билета соответствует вашему порядковому номеру в журнале.

Вы письменно отвечаете на теоретические вопросы билета, решаете задачу и отправляете по электронной почте скан или фото вашего ответа на мой адрес, указанный на сайте техникума .

К исходу 24 апреля 2020г. ответы должны быть отправлены.

У кого не сданы 1 и 2 задачи контрольной работы и отчеты по лабораторным работам также отправляете по почте.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

СОДЕРЖАНИЕ ОТВЕТА	ОЦЕНКА
1. Предварительно(в установленные сроки) защищены лабораторные работы. 2. Даны полные ответы на вопросы (точно указана схема, формулы, студент владеет терминологией изученной дисциплины). 3. Правильно решены задачи, показано умение грамотно применять полученные теоретические знания в практических целях.	“ОТЛИЧНО”
1. Предварительно (в установленные сроки) защищены лабораторные работы. 2. Данные ответы на вопросы имеют незначительные ошибки (точно указана схема, формулы, студент владеет терминологией изученной дисциплины). 3. Правильно решены задачи, но ход их решения не является оптимальным, показаны прочные практические навыки.	“ХОРОШО”
1. Предварительно (в установленные сроки) защищены лабораторные работы. 2. Данные ответы на вопросы имеют незначительные ошибки (неточно указана схема, формулы, студент в полной мере не владеет терминологией изученной дисциплины). 3. В решении задач допущены ошибки, которые не приводят к большим отклонениям от правильного ответа, показаны не достаточно прочные практические навыки.	“УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО”
1. Предварительно (в установленные сроки) не защищены лабораторные работы. 2. Данные ответы на вопросы имеют значительные ошибки (неточно указана схема, формулы, студент не владеет терминологией изученной дисциплины). 3. Задача решена неверно, допущены грубые ошибки.	“НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО”

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

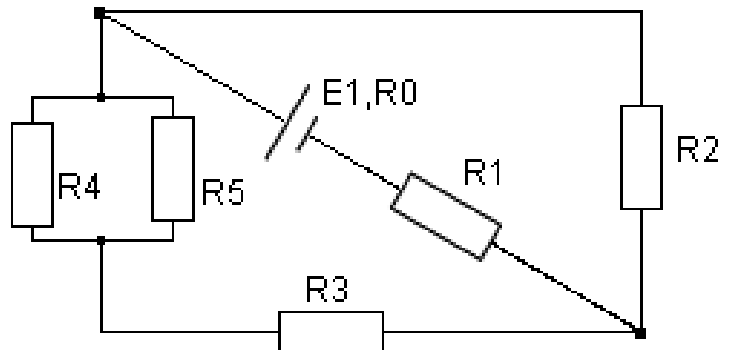
Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол № 1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«_____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
по дисциплине «Электротехника и электроника»
для специальности 13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Электротехника, как наука. Преимущества электрической энергии.
- 2 Определение характеристик магнитного поля (H , B) для кольцевой и цилиндрической катушки с применением закона полного тока.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электрической цепи, КПД цепи, напряжение на источнике, если:

$E_1 = 20 \text{ В}$
 $R_0 = 0,6 \text{ Ом}$
 $R_1 = 1 \text{ Ом}$
 $R_2 = 6 \text{ Ом}$
 $R_3 = 2,8 \text{ Ом}$
 $R_4 = 3 \text{ Ом}$
 $R_5 = 2 \text{ Ом}$



Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

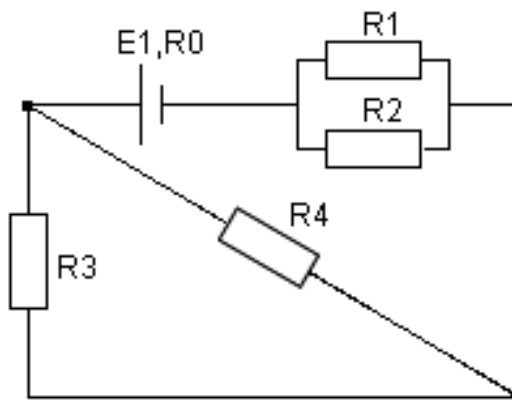
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«_____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

*по дисциплине «Электротехника и электроника»
для специальности 13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения*

- 1 Напряженность поля точечных зарядов. Диэлектрическая проницаемость.
- 2 Электромагнитная сила (ЭМС). Закон Ампера. Правило левой руки.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электроцепи, КПД цепи, напряжение на источнике, если:

$E1=40\text{ В}$
 $R0=0.4\text{ Ом}$
 $R1=3\text{ Ом}$
 $R2=2\text{ Ом}$
 $R3=4\text{ Ом}$
 $R4=6\text{ Ом}$



Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«_____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3
по дисциплине «Электротехника и электроника»
для специальности 13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Потенциал и напряжение в электрическом поле.
- 2 Взаимодействие параллельных проводников с токами.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электроцепи, КПД в цепи, напряжение на источнике, если:

$$E1=50 \text{ В}$$

$$R0=0$$

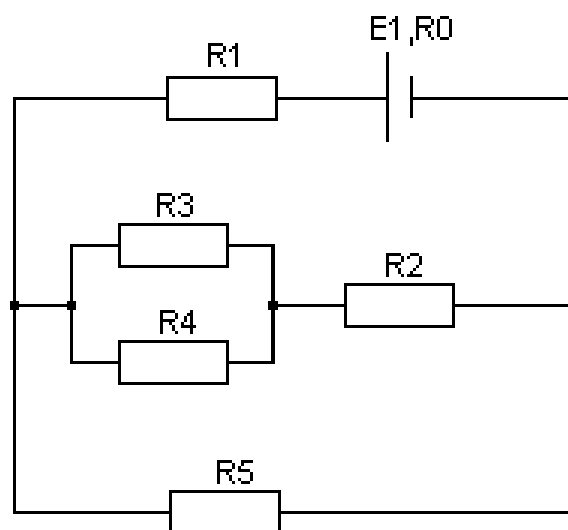
$$R1=3,8 \text{ Ом}$$

$$R2=1,8 \text{ Ом}$$

$$R3=2 \text{ Ом}$$

$$R4=3 \text{ Ом}$$

$$R5=2 \text{ Ом}$$



Провести проверку правильности решения, используя уравнение
баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

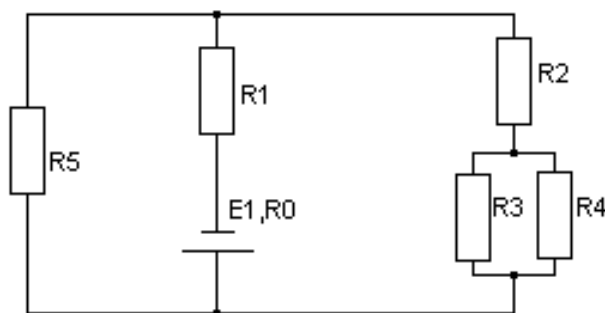
Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«_____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Электропроводность. Проводники в электрическом поле.
- 2 Магнитная цепь. Закон Ома для магнитной цепи.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электроцепи, КПД в цепи, напряжение на источнике, если:

$E_1 = 30 \text{ В}$
 $R_0 = 0,8 \text{ Ом}$
 $R_1 = 3,2 \text{ Ом}$
 $R_2 = 4 \text{ Ом}$
 $R_3 = 6 \text{ Ом}$
 $R_4 = 3 \text{ Ом}$
 $R_5 = 3 \text{ Ом}$



Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

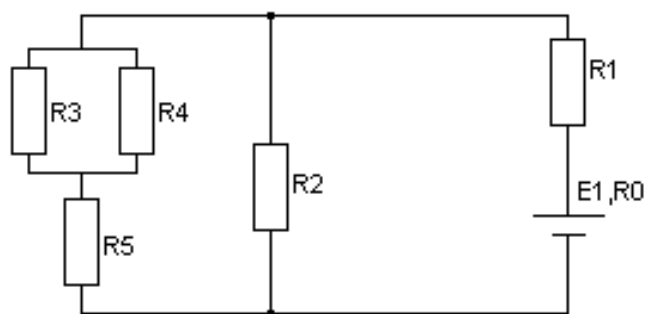
Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
« ____ » _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Поляризация и электрическая прочность диэлектриков.
- 2 Намагничивание ферромагнитных материалов. Зависимость магнитной проницаемости ферромагнитных материалов от напряженности внешнего магнитного поля.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электроцепи, КПД в цепи, напряжение на источнике, если:

$E_1 = 50 \text{ В}$
 $R_0 = 0,8 \text{ Ом}$
 $R_1 = 3 \text{ Ом}$
 $R_2 = 2 \text{ Ом}$
 $R_3 = 6 \text{ Ом}$
 $R_4 = 4 \text{ Ом}$
 $R_5 = 0,6 \text{ Ом}$



Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

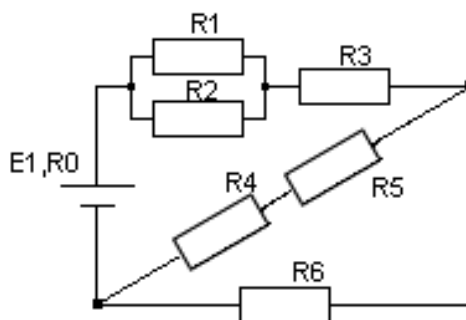
Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
« ____ » _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Электрическая емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.
- 2 Циклическое перемагничивание ферромагнитных материалов.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электроцепи, КПД в цепи, напряжение на источнике, если:

$E_1 = 33 \text{ В}$
 $R_0 = 1 \text{ Ом}$
 $R_1 = 6 \text{ Ом}$
 $R_2 = 3 \text{ Ом}$
 $R_3 = 2 \text{ Ом}$
 $R_4 = 3 \text{ Ом}$
 $R_5 = 12 \text{ Ом}$
 $R_6 = 10 \text{ Ом}$



Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
« ____ » _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности

13.02.10 «Электрические машины и аппараты»

заочного обучения

- 1 Электрическое сопротивление проводников. Проводимость. Зависимость сопротивления от температуры.
- 2 Преобразование электрической энергии в механическую энергию. Принцип работы электродвигателя.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электрической цепи, КПД цепи, напряжение на источнике, если:

$$E_1 = 20 \text{ В}$$

$$R_0 = 0,6 \text{ Ом}$$

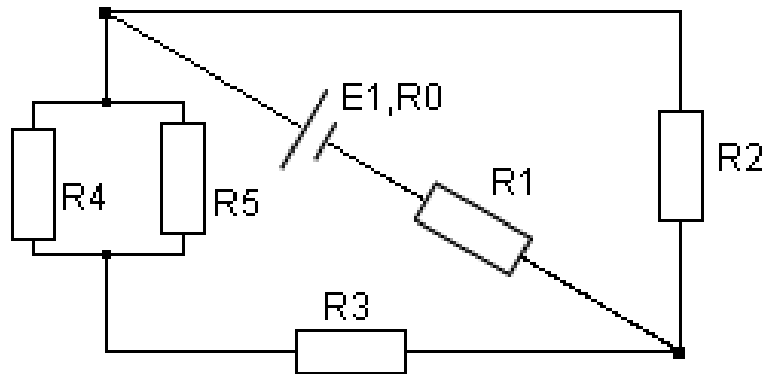
$$R_1 = 1 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 6 \text{ Ом}$$

$$R_3 = 2,8 \text{ Ом}$$

$$R_4 = 3 \text{ Ом}$$

$$R_5 = 2 \text{ Ом}$$



Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

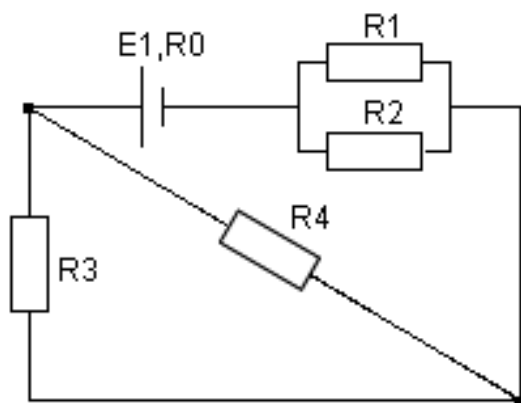
Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
« ____ » _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Закон Ома для участка цепи и для замкнутой цепи.
- 2 ЭДС электромагнитной индукции в контуре и катушке. Потокосцепление. Правило Ленца.
- 2 Задача. Определить все токи в заданной электрической цепи, КПД цепи, напряжение на источнике, если:



$E1=40\text{ В}$
 $R0=0.4\text{ Ом}$
 $R1=3\text{ Ом}$
 $R2=2\text{ Ом}$
 $R3=4\text{ Ом}$
 $R4=6\text{ Ом}$

Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей

Преподаватель

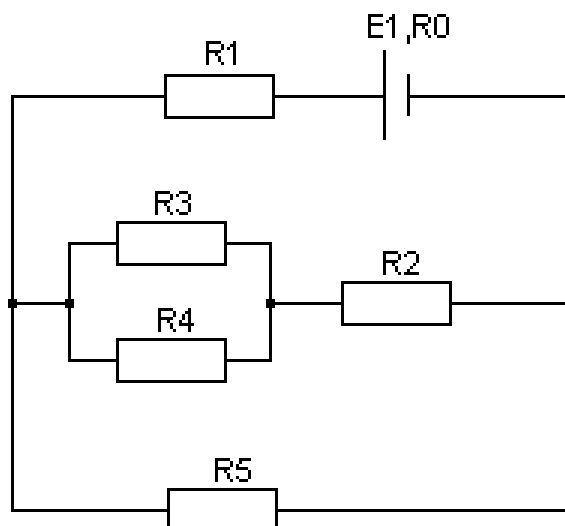
В.Н.Новицкий

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Энергия и мощность электрического тока. Баланс мощностей. КПД электрической цепи.
- 2 Индуктивность. ЭДС самоиндукции.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электрической цепи, КПД цепи, напряжение на источнике, если:



$E1=50\text{ В}$

$R0=0$

$R1=3,8\text{ Ом}$

$R2=1,8\text{ Ом}$

$R3=2\text{ Ом}$

$R4=3\text{ Ом}$

$R5=2\text{ Ом}$

Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей

Преподаватель

В.Н.Новицкий

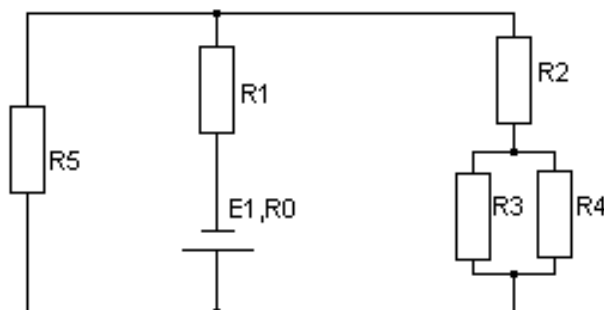
Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Преобразование электрической энергии в тепловую энергию. Закон Джоуля – Ленца.
- 2 Взаимная индуктивность. ЭДС взаимоиндукции.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электрической цепи, КПД цепи, напряжение на источнике, если:



$E1=30\text{ В}$
 $R0=0,8\text{ Ом}$
 $R1=3,2\text{ Ом}$
 $R2=4\text{ Ом}$
 $R3=6\text{ Ом}$
 $R4=3\text{ Ом}$
 $R5=3\text{ Ом}$

Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

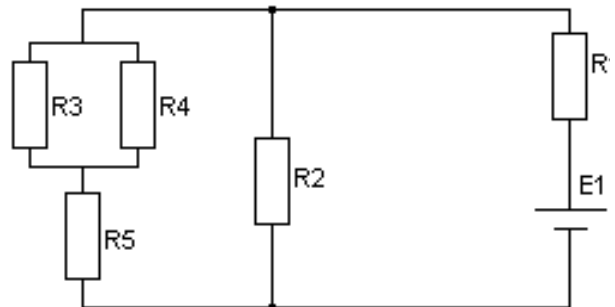
Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Режимы работы электрической цепи.
- 2 Вихревые токи.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электрической цепи, КПД цепи, напряжение на источнике, если:

$E_1 = 50 \text{ В}$
 $R_0 = 0,8 \text{ Ом}$
 $R_1 = 3 \text{ Ом}$
 $R_2 = 2 \text{ Ом}$
 $R_3 = 6 \text{ Ом}$
 $R_4 = 4 \text{ Ом}$
 $R_5 = 0,6 \text{ Ом}$



Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

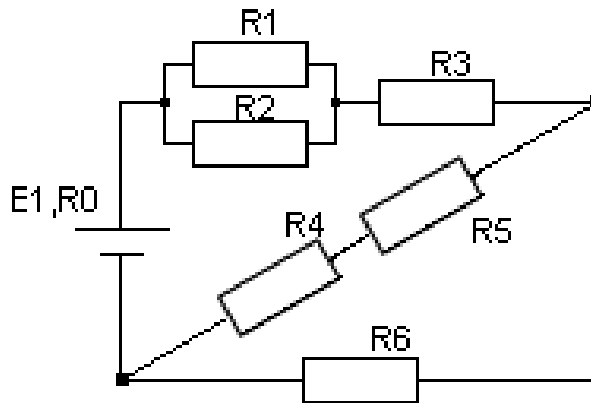
Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
« ____ » _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»

- 1 Электрический источник в разных режимах работы.
- 2 Определение характеристик магнитного поля (H , B) для кольцевой и цилиндрической катушки с применением закона полного тока.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электроцепи, КПД в цепи, напряжение на источнике, если:

$E_1 = 33 \text{ В}$
 $R_0 = 1 \text{ Ом}$
 $R_1 = 6 \text{ Ом}$
 $R_2 = 3 \text{ Ом}$
 $R_3 = 2 \text{ Ом}$
 $R_4 = 3 \text{ Ом}$
 $R_5 = 12 \text{ Ом}$
 $R_6 = 10 \text{ Ом}$



Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
« ____ » _____ 2019 г.

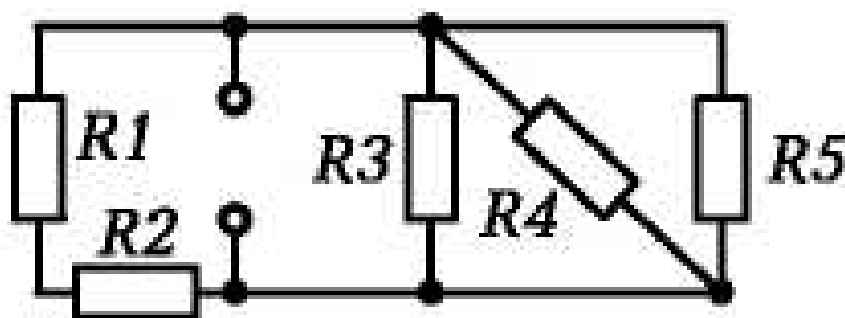
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Расчет потенциалов точек электрической цепи. Построение потенциальной диаграммы.
- 2 Электромагнитная сила (ЭМС). Закон Ампера. Правило левой руки.
- 3 Задача. Определите эквивалентное сопротивление, число узлов цепи при смешанном соединении сопротивлений. Дано:

$$R_1 = 2 \text{ Ом}; R_2 = 10 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 4 \text{ Ом}; R_4 = 6 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 1 \text{ Ом}.$$



Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

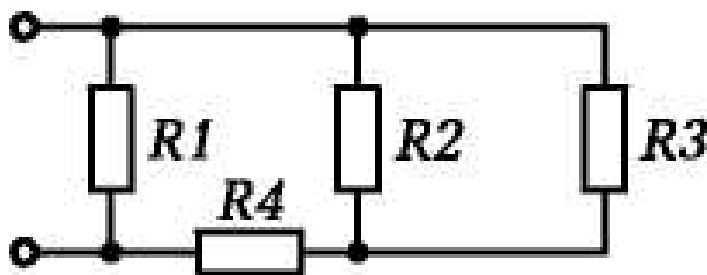
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»

- 1 Последовательное соединение резисторов или участков электрической цепи.
- 2 Взаимодействие параллельных проводников с токами.
- 3 Задача. Определите эквивалентное сопротивление, число узлов цепи при смешанном соединении сопротивлений. Дано:

$$R_1 = 10 \text{ Ом}; \quad R_2 = 5 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 2 \text{ Ом}; \quad R_4 = 3 \text{ Ом};$$



Преподаватель

В.Н.Новицкий

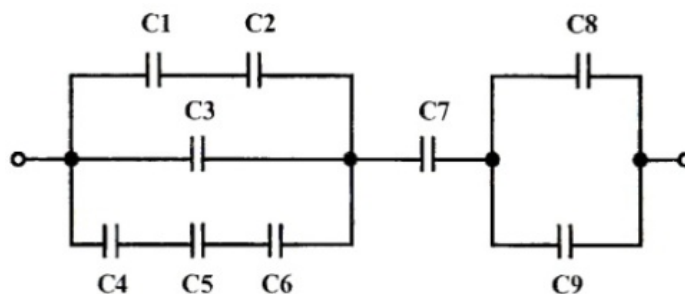
Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Параллельное соединение резисторов или ветвей.
- 2 Магнитная цепь. Закон Ома для магнитной цепи.
- 3 Задача. Определите общую ёмкость конденсаторов, схема включения которых приведена на рисунке, если все конденсаторы имеют ёмкость по 10 мкФ.



Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

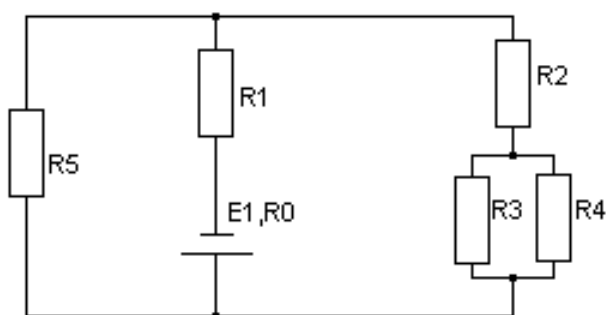
УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
« ____ » _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности

13.02.10 «Электрические машины и аппараты»

- 1 Расчет сложных электрических цепей методом контурных токов.
- 2 Закон электромагнитной индукции (закон Фарадея) для прямолинейного проводника. Правило правой руки.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электрической цепи, КПД цепи, напряжение на источнике, если:



$$E_1 = 30 \text{ В}$$

$$R_0 = 0,8 \text{ Ом}$$

$$R_1 = 3,2 \text{ Ом}$$

$$R_2 = 4 \text{ Ом}$$

$$R_3 = 6 \text{ Ом}$$

$$R_4 = 3 \text{ Ом}$$

$$R_5 = 3 \text{ Ом}$$

Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

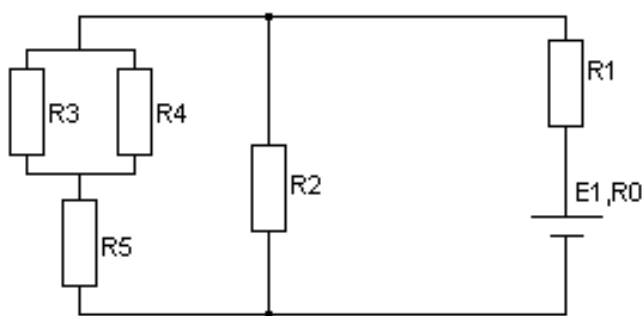
В.Н.Новицкий

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«_____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Магнитное поле. Магнитная индукция. Правило буравчика. Однородное и неоднородное поле.
- 2 Преобразование механической энергии в электрическую энергию. Правило Ленца. Принцип работы электрогенератора.
- 3 Задача. Определить все токи в заданной электрической цепи, КПД цепи, напряжение на источнике, если:



$E1=50 \text{ В}$
 $R0=0,8 \text{ Ом}$
 $R1=3 \text{ Ом}$
 $R2= 2 \text{ Ом}$
 $R3=6 \text{ Ом}$
 $R4=4 \text{ Ом}$
 $R5=0,6 \text{ Ом}.$

Провести проверку правильности решения, используя уравнение баланса мощностей.

Преподаватель

В.Н.Новицкий

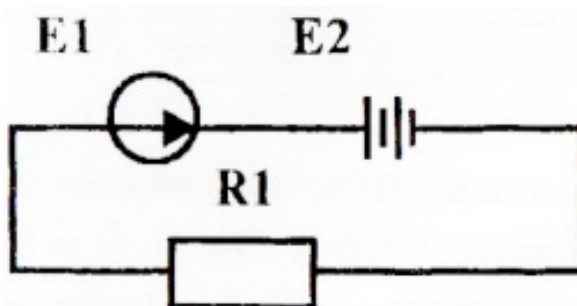
Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Абсолютная и относительная магнитная проницаемость веществ.
- 2 Преобразование электрической энергии в механическую энергию.
Принцип работы электродвигателя.
- 3 Задача. Определите ток в цепи, изображённой на рисунке по следующим данным: ЭДС генератора 36 В, внутреннее сопротивление его 0,5 Ом, ЭДС батареи 30 В, внутреннее сопротивление её 0,2 Ом, сопротивление потребителя $R_1=1,5$ Ом.



Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

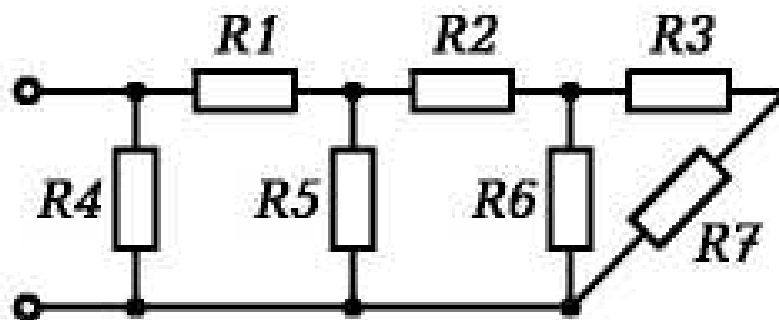
Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Магнитный поток.
- 2 ЭДС электромагнитной индукции в контуре и катушке. Потокосцепление. Правило Ленца.
- 3 Задача. Определите эквивалентное сопротивление, число узлов цепи при смешанном соединении сопротивлений. Дано:

$R_1 = 4 \text{ Ом}; R_2 = 2 \text{ Ом};$
 $R_3 = 1 \text{ Ом}; R_4 = 6 \text{ Ом};$
 $R_5 = 10 \text{ Ом}; R_6 = 1 \text{ Ом};$
 $R_7 = 2 \text{ Ом}.$



Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

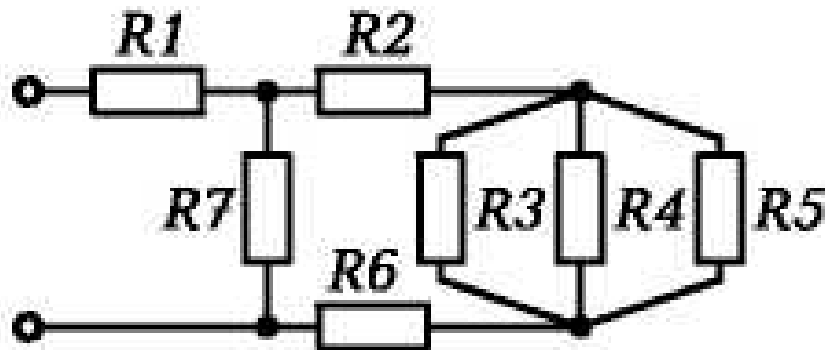
Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Напряженность магнитного поля.
- 2 Индуктивность. ЭДС самоиндукции.
- 3 Задача. Определите эквивалентное сопротивление, число узлов цепи при смешанном соединении сопротивлений. Дано:

$R_1 = 1 \text{ Ом}; R_2 = 2 \text{ Ом};$
 $R_3 = 4 \text{ Ом}; R_4 = 6 \text{ Ом};$
 $R_5 = R_6 = 1 \text{ Ом}; R_7 = 10 \text{ Ом}.$



Преподаватель

В.Н.Новицкий

Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
« ____ » _____ 2019 г.

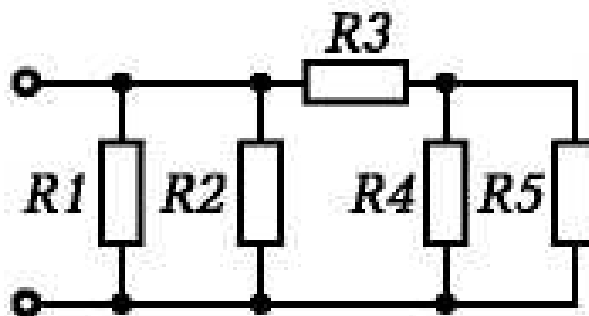
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Закон полного тока.
- 2 Взаимная индуктивность. ЭДС взаимоиндукции.
- 3 Задача. Определите эквивалентное сопротивление, число узлов цепи при смешанном соединении сопротивлений, если

$$R_1 = 10 \text{ Ом}; R_2 = 5 \text{ Ом};$$

$$R_3 = 1 \text{ Ом}; R_4 = 2 \text{ Ом};$$

$$R_5 = 6 \text{ Ом}.$$



Преподаватель

В.Н.Новицкий

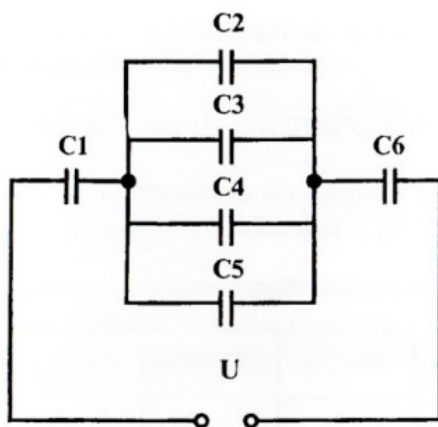
Кировское областное государственное
профессиональное образовательное бюджетное учреждение
«Кировский авиационный техникум»

Рассмотрено цикловой комиссией
электротехнических специальностей
Протокол №1 от 28 августа 2019 г.
Председатель: _____ С.П.Ланских

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ Н.Ю.Мершина
«____» _____ 2019 г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22
по дисциплине «Электротехника и электроника» для специальности
13.02.10 «Электрические машины и аппараты»
заочного обучения

- 1 Определение характеристик магнитного поля (H , B), созданного током прямолинейного проводника, с применением закона полного тока.
- 2 Вихревые токи.
- 3 Задача. Определите общую ёмкость конденсаторов, схема включения которых приведена на рисунке, если все конденсаторы имеют ёмкость по $0,5 \text{ мкФ}$.



Преподаватель

В.Н.Новицкий