Приложение 4

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 1**

****

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи*Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

** Вариант 2**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

** Вариант 3**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи*Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 4**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 5**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи*Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

** Вариант 6**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,*сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 7**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи*Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 8**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 9**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 10**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

** Вариант 11**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи*Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

** Вариант 12**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 13**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи*Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 14**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 15**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

**Вариант 16**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)



3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 17**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи*Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 18**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 19**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи*Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,*сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 20**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 21**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи*Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

** Вариант 22**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 23**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1

2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)



3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Расчет электрических цепей постоянного тока**

 **Вариант 24**

1. Для замкнутой электрической цепи постоянного тока определите:

* ЭДС батареи элементов *ε* и ее внутреннее сопротивление *r*
* Эквивалентное сопротивление внешней цепи *Rэкв*
* Ток, протекающий через каждый резистор и падение напряжения на каждом резисторе.

Значение ЭДС, внутреннее сопротивление элемента, сопротивление резисторов см. в таблице 1



2. Определите заряд конденсатора, если известны ЭДС *ε*, внутреннее сопротивление *r,* емкость*С,* сопротивление резисторов R1, R2, R3 (см. Таблицу 2)

3. Определите силу тока в каждой ветке I, I1, I2. Значения ЭДС источников тока *ε1 , ε2*, их внутреннее сопротивление *r1*и *r 2*, сопротивление резистора *R*см. в таблице 2

**Расчетно-графическая работа №3**

**Таблица 1. Данные для задания 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Фамилия | ε,В | r,Ом | R1,Ом | R2,Ом | R3,Ом | R4,Ом | R5,Ом | R6,Ом |
| 1 |  | 4,5 | 0,5 | 3 | 10 | 15 | - | - | - |
| 2 |  | 1,05 | 0,25 | 4 | 20 | 10 | - | - | - |
| 3 |  | 9 | 2 | 7,8 | 2 | 3 | - | - | - |
| 4 |  | 6 | 0,6 | 6 | 10 | 15 | - | - | - |
| 5 |  | 9 | 2 | 3,25 | 1 | 3 | 5 | - | - |
| 6 |  | 4,5 | 0,5 | 1 | 10 | 15 | 6 | 5 | - |
| 7 |  | 9 | 2 | 3 | 6 | 6 | 6 | 4 | - |
| 8 |  | 2 | 0,5 | 0,25 | 2 | 6 | 3 | 0,25 | - |
| 9 |  | 4,5 | 0,5 | 1 | 3 | 6 | 6 | - | - |
| 10 |  | 3 | 1 | 2,75 | 1 | 3 | 1,5 | - | - |
| 11 |  | 2 | 0,5 | 2 | 3 | 1,05 | - | - | - |
| 12 |  | 2 | 0,5 | 0,6 | 2 | 3 | 0,45 | - | - |
| 13 |  | 1,05 | 0,25 | 1 | 6 | 3 | - | - | - |
| 14 |  | 2 | 0,5 | 6 | 10 | 15 | - | - | - |
| 15 |  | 4,5 | 0,5 | 1,5 | 0,5 | 10 | 15 | 1 | - |
| 16 |  | 4,5 | 0,5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | - |
| 17 |  | 1,5 | 0,5 | 0,5 | 4,5 | 9 | 1,5 | - | - |
| 18 |  | 2 | 1 | 2 | 1 | 10 | 8 | 7 | - |
| 19 |  | 1,5 | 0,5 | 12 | 6,5 | 2,5 | 6 | 4 | 2 |
| 20 |  | 1,5 | 0,25 | 2,5 | 10 | 1 | 6 | 3 | - |
| 21 |  | 1,05 | 0,25 | 8 | 1 | 3 | 4 | - | - |
| 22 |  | 1,5 | 0,5 | 7 | 8 | 9 | 6 | 5 | 10 |
| 23 |  | 2 | 0,5 | 0,25 | 15 | 6 | 10 | - | - |
| 24 |  | 1,05 | 0,25 | 12 | 7 | 8 | 6 | 4 | 6 |

**Расчетно-графическая работа №3**

**Таблица 2. Данные для задания 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия | ε,В | r,Ом | R1,Ом | R2,Ом | R3,Ом | С, мкФ | ε1,В | r1,Ом | ε2,В | r2,Ом | R,Ом |
| 1 |  | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 |
| 2 |  | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| 3 |  | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 |
| 4 |  | 6 | 3 | 5 | 5 | 5 | 6 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 5 |  | 6 | 2 | 6 | 6 | 6 | 8 | 5 | 2 | 6 | 1 | 2 |
| 6 |  | 6 | 1 | 8 | 8 | 8 | 10 | 6 | 1 | 5 | 2 | 1 |
| 7 |  | 8 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 6 | 2 | 5 | 1 | 1 |
| 8 |  | 8 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 1 | 6 | 2 | 2 |
| 9 |  | 8 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| 10 |  | 10 | 3 | 6 | 6 | 6 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 |
| 11 |  | 10 | 2 | 8 | 8 | 8 | 6 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| 12 |  | 10 | 1 | 10 | 10 | 10 | 8 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| 13 |  | 4 | 1 | 10 | 10 | 10 | 8 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 |
| 14 |  | 4 | 2 | 8 | 8 | 8 | 6 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| 15 |  | 4 | 3 | 6 | 6 | 6 | 5 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 |
| 16 |  | 6 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 17 |  | 6 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 2 | 6 | 1 | 2 |
| 18 |  | 6 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 6 | 1 | 5 | 2 | 1 |
| 19 |  | 8 | 1 | 8 | 8 | 8 | 10 | 6 | 2 | 5 | 1 | 1 |
| 20 |  | 8 | 2 | 6 | 6 | 6 | 8 | 5 | 1 | 6 | 2 | 2 |
| 21 |  | 8 | 3 | 5 | 5 | 5 | 6 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| 22 |  | 10 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 |
| 23 |  | 10 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| 24 |  | 10 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 |

**Расчетно-графическая работа №3**

**Таблица 4. Ответы для учителя к заданию 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | ε, В | r,Ом | Rэкв, Ом | I1, А | I2, А | I3, А | I4, А | I5,А | I6,A | U1 B | U2 B | U3 B | U4 B | U5 B | U6 B |
| 1 | 9 | 1 | 9 | 0,9 | 0,54 | 0,36 |  | - | - | 2,7 | 5,4 | 5,4 | - | - | - |
| 2 | 4,2 | 1 | 2,5 | 0,75 | 0,15 | 0,3 |  | - | - | 3 | 3 | 3 | - | - | - |
| 3 | 9 | 1 | 9 | 0,9 | 0,54 | 0,36 |  | - | - | 7,02 | 1,08 | 1,08 | - | - | - |
| 4 | 6 | 0,2 | 3 | 0,94 | 0,56 | 0,38 |  | - | - | 5,62 | 5,62 | 5,62 | - | - | - |
| 5 | 9 | 1 | 9 | 0,9 | 0,22 | 0,45 | 0,22 | - | - | 5,4 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | - | - |
| 6 | 9 | 1 | 9 | 0,9 | 0,67 | 0,22 | 0,9 | - | - | 2,93 | 0,67 | 0,67 | 4,5 | - | - |
| 7 | 9 | 1 | 9 | 0,9 | 0,27 | 0,18 | 0,45 | 0,9 | - | 0,9 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 4,5 | - |
| 8 | 9 | 1 | 9 | 0,9 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,9 | - | 2,7 | 1,8 | 1,8 | 1,8. | 3,6 | - |
| 9 | 4 | 0,5 | 2 | 1,6 | 0,8 | 0,27 | 0,53 | 1,6 | - | 0,4 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,2 | - |
| 10 | 9 | 1 | 9 | 0,9 | 0,6 | 0,3 | 0,9 | - | - | 0,9 | 1,8 | 1,8 | 5,4 | -. | - |
| 11 | 6 | 1 | 5 | 1 | 0,75 | 0,25 | 1 | - | - | 2,75 | 0,75 | 0,75 | -1,5 | - | - |
| 12 | 6 | 0,75 | 2,25 | 1,2 | 0,8 | 2 |  | - | - | 2,4 | 2,4 | 2,1 | - | - | - |
| 13 | 6 | 0,75 | 2,25 | 2 | 1,2 | 0,8 | 2 | - | -' | 1,2 | 2,4 | 2,4 | 0,9 | - | - |
| 14 | 4,2 | 1 | 3 | 1,05 | 0,35 | 0,7 |  | - | - | 1,05 | 2,1 | 2,1 | - | - | - |
| 15 | 6 | 0,75 | 3 | 0,8 | 0,48 | 0,32 |  | . '- | - | 1,8 | 4,8 | 4,8 | - | - | - |
| 16 | 6 | 1 | 16 | 0,35 | 0,23 | 0,12 |  | - | - | 4,2 | 1,4 | 1,4 | - | - | - |
| 17 | 9 | 1 | 9 | 0,9 | 0,9 | 0,54 | 0,36 | 0,9 | - | 1,35 | 0,45 | 5,4 | 5,4 | 0,9 | - |
| 18 | 9 | 1 | 9 | 0,9 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | - | 4,5 | 0,9 | 0,9 | 1,8 | 1,8 | - |
| 19 | 6 | 1 | 5 | 1 | 0,67 | 0,3 | 1 | - | - | 0,5 | 3 | 3 | 1,5 | - |  |
| 20 | 12 | 3 | 9 | 1 | 1 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | - | 2 | 1 | 6 | 3,2 | 2,8 | - |
| 21 | 9 | 3 | 6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 6 | 3,25 | 1,25 | 1,5 | 1 | 0,5 |
| 22 | 9 | 1,5 | 7,5 | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | - | 2,5 | 5 | 0,5 | 3 | 1,5 | - |
| 23 | 4,2 | 1 | 4 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | 0,42 | - | - | 3,36 | 0,42 | 1,26 | 1,68 | - | - |
| 24 | 6 | 1 | 5 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 2,33 | 2,67 | 3 | 2 | 1,67 | 3,33 |