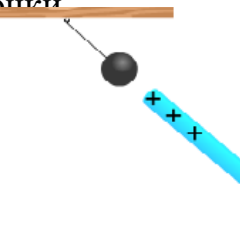


Контрольная работа №1 «Электростатика» В - 1

В заданиях 1-3 выберите правильный вариант ответа.			
1. Определите, какое действие будет оказывать наэлектризованная палочка на подвешенный шарик в случаях изображенных на рисунках.			
А. 1) шарик притянется к палочке 2) шарик оттолкнется от палочки	Б. 1) шарик притянется к палочке 2) шарик оттолкнется от палочки	В. 1) шарик притянется к палочке 2) шарик оттолкнется от палочки	Г. 1) шарик притянется к палочке 2) шарик оттолкнется от палочки
2. Определите знак заряда шариков, подвешенных на нитях.			
А. 1) шарик положительный 2) шарик отрицательный	Б. 1) шарик положительный 2) шарик отрицательный	В. 1) шарик положительный 2) шарик отрицательный	Г. 1) шарик положительный 2) шарик отрицательный
В заданиях 4-6 запишите решение задач и выберите один из вариантов ответов.			
4. В результате электризации трением телу сообщили заряд $q = -9,6 \cdot 10^{-3}$ Кл. Сколько электронов было передано при этом телу?			
А) $15 \cdot 10^{17}$	Б) $6 \cdot 10^{16}$	В) $6 \cdot 10^{-16}$	Г) $15 \cdot 10^{-17}$
5. Между двумя точками электрического поля напряжение равно 40 В. Чему равна работа электрических сил по перемещению заряда 0,4 Кл между этими точками?			
А) 16 Дж	Б) 100 Дж	В) 0,01 Дж	Г) 1,6 Дж
6. Для зажигания лампы-вспышки при фотографировании используют конденсатор емкостью 2000 мкФ, заряженный до напряжения 400 В. Вычислите энергию электрического поля конденсатора, освобождающуюся при вспышке лампы.			
7. Напишите об открытии любого электрического явления.			

Контрольная работа №1 «Электростатика» В - 2

В заданиях 1-3 выберите правильный вариант ответа.			
1. Определите, какое действие будет оказывать наэлектризованная палочка на подвешенный шарик в случаях изображенных на рисунках.			
А. 1) шарик притянется к палочке	Б. 1) шарик притянется к палочке	В. 1) шарик притянется к палочке	Г. 1) шарик притянется к палочке

к палочке 2) шарик оттолкнется от палочки	к палочке 2) шарик оттолкнется от палочки	палочке 2) шарик оттолкнется от палочки	к палочке 2) шарик оттолкнется от палочки
			
ик заряда шариков, подвешенных на нитях.			
А.	Б.	В.	Г.
1) положительный 2) отрицательный	1) отрицательный 2) отрицательный	1) положительный 2) отрицательный	1) отрицательный 2) отрицательный
3. Выберите частицы, имеющие отрицательный заряд: 1) электрон; 2) протон; 3) нейтрон; 4) атом, потерявший электрон; 5) атом, присоединивший электрон			
В заданиях 4-6 запишите решение задач и выберите один из вариантов ответов.			
4. В результате электризации трением телу сообщили заряд $q = -4,8 \cdot 10^{-3}$ Кл. Сколько электронов было передано при этом телу?			
А) $6 \cdot 10^{17}$	Б) $3 \cdot 10^{16}$	В) $3 \cdot 10^{-16}$	Г) $6 \cdot 10^{-17}$
5. Между двумя точками электрического поля напряжение равно 56 В. Чему равна работа электрических сил по перемещению заряда 0,8 Кл между этими точками?			
А) 44,8 Дж	Б) 70 Дж	В) 0,014 Дж	Г) 4,48 Дж
6. Вычислите энергию электрического поля конденсатора, освобождающуюся при вспышке лампы, если для зажигания лампы-вспышки при фотографировании используют конденсатор электроемкостью 2000 мкФ, заряженный до напряжения 400 В.			
7. Напишите об открытии любого электрического явления.			

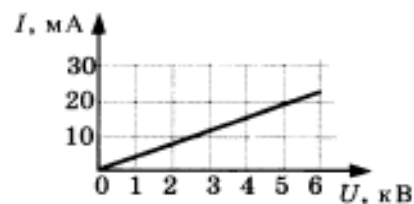
Контрольная работа №2 «Постоянный ток». Вариант 1

Уровень А.

1. За 20 минут через утюг проходит электрический заряд 960 Кл. Определите силу тока в утюге.

- 1) 0,6 А 2) 0,8 А 3) 48 А 4) 1920 А

2. На рисунке изображен график зависимости силы тока от напряжения на одной секции телевизора.



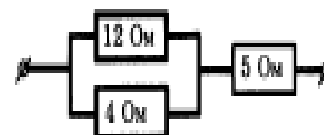
Каково сопротивление этой секции?

- 1) 250 кОм 2) 0,25 Ом 3) 10 кОм 4) 100 Ом

3. Если увеличить в 2 раза напряжение между концами проводника, а площадь его сечения уменьшить в 2 раза, то сила тока, протекающего через проводник,

- 1) увеличится в 2 раза 2) уменьшится в 2 раза 3) не изменится 4) увеличится в 4 раз

4. Сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, равно



- 1) 3 Ом 2) 5 Ом 3) 8 Ом 4) 21 Ом

5. На штепсельных вилках некоторых бытовых электрических приборов имеется надпись: «6 А, 250 В». Определите максимально допустимую мощность электроприборов, которые можно включать, используя такие вилки.

- 1) 1500 Вт 2) 41,6 Вт 3) 1,5 Вт 4) 0,024 Вт

6. Чему равно время прохождения тока по проводнику, если при напряжении на его концах 120 В совершается работа 540 кДж? Сопротивление проводника 24 Ом.

- 1) 0,64 с 2) 1,56 с 3) 188 с 4) 900 с

Уровень В.

7. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

ФОРМУЛА

А) Сила тока

1) A/q

Б) Напряжение

2) $I^2 R$

В) Сопротивление

3) $\rho l / S$

4) $I \cdot U \cdot t$

5) q/t

А	Б	В

Уровень С.

8. С помощью кипятильника, имеющего КПД 90 %, нагрели 3 кг воды от 19 °С до кипения за 15 минут. Какой ток при этом потреблял кипятильник в сети напряжением 220 В? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг • °С).

Контрольная работа «Постоянный ток». Вариант 2

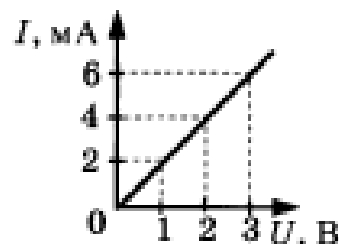
Уровень А.

1. Сила тока, идущего по проводнику, равна 2 А. Какой заряд проходит по проводнику за 10 минут?

- 1) 0,2 Кл 2) 20 Кл 3) 5 Кл 4) 1200 Кл

2. При увеличении напряжения U на участке электрической цепи сила тока I в цепи изменяется в соответствии с графиком (см. рисунок). Электрическое сопротивление на этом участке цепи равно

- 1) 2 Ом 2) 2 мОм 3) 0,5 Ом 4) 500 Ом

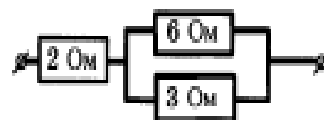


3. Если увеличить в 2 раза напряжение между концами проводника, а его длину уменьшить в 2 раза, то сила тока, протекающего через проводник,

- 1) не изменится 2) уменьшится в 4 раза 3) увеличится в 4 раза 4) увеличится в 2 раза

4. Сопротивление участка цепи, изображенного на рисунке, равно

- 1) 11 Ом 2) 6 Ом 3) 4 Ом 4) 1 Ом



5. На цоколе лампы накаливания написано: «150 Вт, 220 В». Найдите силу тока в спирали при включении в сеть с номинальным напряжением

- 1) 0,45 А 2) 22 А 3) 0,68 А 4) 220000 А

6. Проволочная спираль, сопротивление которой в нагретом состоянии равно 55 Ом, включена в сеть с напряжением 127 В. Какое количество теплоты выделяет эта спираль за 1 минуту?

- 1) 17,595 кДж 2) 230 кДж 3) 20 кДж 4) 658,5 кДж

Уровень В.

7. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ

А) Сила тока

1) Джоуль

Б) Работа электрического тока

2) Ватт

В) Сопротивление

3) Вольт

4) Ампер

5) Ом

А	Б	В

Уровень С.

8. Электродвигатель подъемного крана подключен к источнику тока напряжением 380 В, при этом сила тока в обмотке 20 А. Определите КПД подъемного крана, если он поднимает груз массой 1 т на высоту 19 м за 50 с.

Контрольная работа №3

Вариант 1

Часть 1

1. За направление магнитных линий принято направление

- 1) южного полюса магнитной стрелки в каждой точке поля
- 2) северного полюса магнитной стрелки в каждой точке поля
- 3) магнитного поля Земли
- 4) с запада на восток

2. При введении сердечника в катушку магнитное поле...

- 1) Не изменится
- 2) Усилится
- 3) Уменьшится
- 4) Станет равным нулю

3. Наиболее сильное магнитное действие проявляется у магнита...

- 1) возле северного полюса
- 2) возле южного полюса
- 3) возле обоих полюсов
- 4) магнитное действие одинаково во всех точках

4. К северному полюсу магнита поднесли южный.

- 1) Будет происходить притяжение магнитов
- 2) Будет происходить отталкивание магнитов
- 3) магниты не будут взаимодействовать
- 4) В зависимости от ситуации могут как притягиваться, так и отталкиваться.

5. Подвижная часть электродвигателя постоянного тока называется

- 1) индуктор
- 2) якорь
- 3) ротор
- 4) статор

6. Северный магнитный полюс Земли находится

- 1) вблизи Северного географического полюса
- 2) вблизи южного географического полюса
- 3) на экваторе
- 4) на Северном полюсе

7. Магнитные линии постоянного магнита...

- 1) выходят из северного полюса и входят в южный
- 2) выходят из южного полюса и входят в северный
- 3) замкнутые кривые, охватывающие проводник
- 4) прямые, параллельные магниту

8. При пропускании постоянного тока через проводник вокруг него

возникло магнитное поле. Оно обнаруживается по расположению стальных опилок на листе бумаги по повороту магнитной стрелки.

Каким образом это магнитное поле можно переместить из одного места в другое?

- 1) переносом стальных опилок с током
- 2) переносом проводника
- 3) магнитное поле переместить невозможно
- 4) переносом постоянным магнитом

Часть 2

9. Установите соответствие между действиями тока и приборами

Действия тока Приборы

А. Электродвигатель 1. Механическая энергия превращается в

электрическую

Б. Электромагнит

2. Электрическая энергия превращается в механическую

А	Б

3. Электрическая энергия превращается в магнитную

4. Магнитная энергия превращается в электрическую

Часть 3

10. Почему рельсы, лежащие на складах, с течением времени оказываются намагниченными?

11. Какими способами можно усилить магнитное поле катушки с током?

Вариант 2.

Часть 1

1. Магнитные линии прямого тока представляют собой..

- 1) замкнутые кривые, охватывающие проводник
- 2) прямые, параллельные проводнику
- 3) прямые, перпендикулярные проводнику
- 4) линии выходящие из проводника и уходящие в бесконечность

2. При уменьшении силы тока в цепи электромагнита магнитное поле...

- 1) усилится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится
- 4) исчезнет

3. Чтобы изменить магнитные полюсы электромагнита, надо...

- 1) вставить сердечник другим концом в катушку
- 2) изменить направление тока в цепи
- 3) поставить рядом другой электромагнит
- 4) магнитные полюсы изменить нельзя

4. К северному полюсу магнита поднесли северный полюс магнита.

- 1) Будет происходить притяжение магнитов
- 2) Будет происходить отталкивание магнитов
- 3) магниты не будут взаимодействовать
- 4) В зависимости от ситуации могут как притягиваться, так и отталкиваться.

5. Неподвижная часть электродвигателя постоянного тока называется...

- 1) индуктор
- 2) якорь
- 3) ротор
- 4) статор

6. Южный магнитный полюс Земли находится

- 1) вблизи Северного географического полюса
- 2) вблизи южного географического полюса
- 3) на экваторе
- 4) на Южном полюсе

7. Места на Земле, в которых направление магнитной стрелки постоянно отклонено от направления магнитной линии Земли

- 1) Северный и Южный географические полюса Земли
- 2) Северный и Южный магнитные полюса Земли
- 3) магнитные аномалии
- 4) на Земле таких мест нет

8. При пропускании постоянного тока через проводник вокруг него возникло магнитное поле. Оно обнаруживается по расположению стальных опилок на листе бумаги по повороту магнитной стрелки.

В каком случае это магнитное поле исчезнет?

- 1) Если убрать стальные опилки
- 2) Если выключить электрический ток в проводе
- 3) Однажды созданное магнитное поле никогда не исчезнет
- 4) Если нагреть стальные опилки

Часть 2

9. В электромагнит вставили сердечник. Как при этом изменились следующие величины:

- А. Сила тока в катушке
1. уменьшилось

Б. Магнитное поле катушки

2. увеличилось

А	Б

3. не изменилось

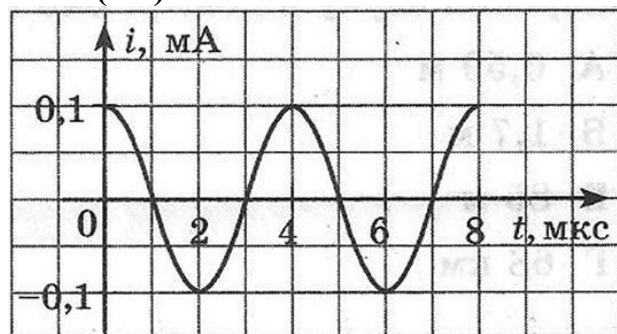
Часть 3

10. Как, пользуясь компасом, определить расположение магнитных полюсов катушки с током?

11. Какие источники магнитного поля вам известны?

Контрольная работа № 4
Электромагнитные колебания и волны
I вариант

1. Каковы амплитуда, период и частота колебаний силы тока?(1 б)



2. Почему не работает радиоприёмник автомобиля, проезжающего в тоннеле?(1 б)

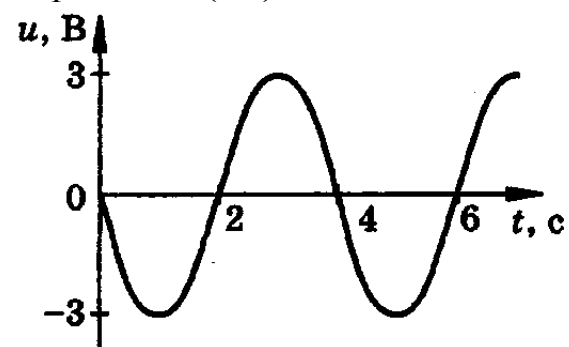
3. Определить расстояние до корабля, если сигнал радиолокатора вернулся через 20 мкс. (1 б)

4. Чему равна длина радиоволны с частотой 90 МГц?(1 б)

5. Определить период и частоту электромагнитных колебаний в контуре с емкостью 25 мкФ и индуктивностью 40 мГн.(2 б)

Контрольная работа № 4
Электромагнитные колебания и волны
II вариант

1. Каковы амплитуда, период и частота колебаний напряжения?(1 б)



2. С какой целью применяют спутниковую связь?(1 б)

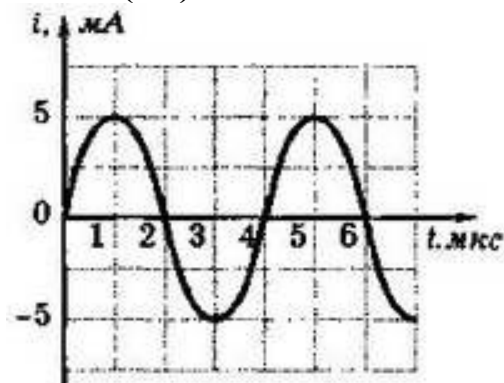
3. На какой высоте находится спутник связи, если сигнал радиолокатора возвращается через 40мс?(1 б)

4. Чему равна частота радиоволны с длиной 50 см?(1 б)

5. Определить период и частоту электромагнитных колебаний в контуре с емкостью 50 мкФ и индуктивностью 20 мГн.(2 б)

Работа № 4
Электромагнитные колебания и волны
III вариант

1. Каковы амплитуда, период и частота колебаний силы тока? (1 б)



2. Почему гроза мешает приёму теле- и радиопередач?(1 б)

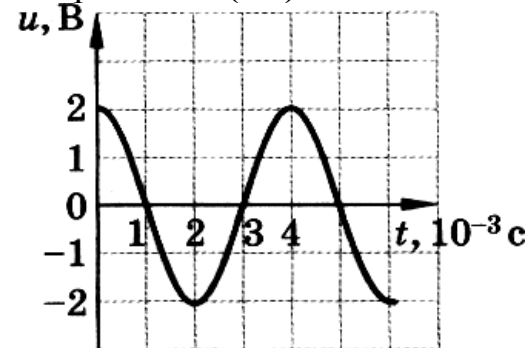
3. Определить расстояние до самолета, если сигнал радиолокатора вернулся через 120 мкс. (1 б)

4. Чему равна длина радиоволны с частотой 102 МГц?(1 б)

5. Определить период и частоту электромагнитных колебаний в контуре с емкостью 250 мкФ и индуктивностью 4 мГн.(2 б)

Работа № 4
Электромагнитные колебания и волны
IV вариант

1. Каковы амплитуда, период и частота колебаний напряжения?(1 б)



2. Почему затруднена мобильная связь в лесу?(1 б)

3. Как далеко находится космический корабль от Земли если радиосигнал идет 20 м с?(1 б)

4. Чему равна частота радиоволны с длиной 40 см?(1 б)

5. Определить период и частоту электромагнитных колебаний в контуре с емкостью 200 мкФ и индуктивностью 5 мГн.(2 б)

С.1 Какова сила тока в стальном проводнике длиной 12 м и сечением 4 мм², на который подано напряжение 72 мВ? (Удельное сопротивление стали равно 0,12 Ом·мм²/м.)

Итоговая контрольная работа

2 вариант

А.1 Частицы с какими электрическими зарядами отталкиваются?

- 1) с одноименными
- 2) с разноименными
- 3) любые частицы притягиваются
- 4) любые частицы отталкиваются

А.2 В ядре атома азота 14 частиц. Из них 7 протонов. Сколько электронов имеет атом в нейтральном состоянии? Сколько нейтронов?

- 1) 7 электронов и 14 нейтронов
- 2) 7 электронов и 7 нейтронов
- 3) 14 электронов и 7 нейтронов
- 4) 21 электронов и 7 нейтронов

А.3 Чему равно сопротивление спирали электрического чайника, включенного в сеть напряжением 220 В, если сила тока протекающего по спирали тока 5,5А?

- 1) 10 Ом
- 2) 20 Ом
- 3) 40 Ом
- 4) 220 Ом

А.4 Два одинаковых резистора соединены параллельно и подключены к источнику напряжением 8 В. Сопротивление каждого резистора равно 10 Ом. Выберите правильное утверждение.

- 1) напряжение на первом резисторе больше, чем на втором
- 2) сила тока в первом резисторе больше, чем во втором
- 3) общее сопротивление резисторов меньше 10 Ом
- 4) сила тока во втором резисторе больше, чем в первом

А.5 Мощность электродвигателя 3 кВт, сила тока в нем 12А. Чему равно напряжение на зажимах электродвигателя?

- 1) 300 В
- 2) 250 В
- 3) 400 В
- 4) 30 В

А.6 Полюсами магнита называют...

- 1) середину магнита
- 2) то место магнита, где действие магнитного поля сильнее всего
- 3) то место магнита, где действие магнитного поля слабее всего
- 4) среднюю и крайние точки магнита

В.1 Установите соответствие между устройствами и физическими величинами, лежащими в основе принципа их действия. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Устройства	Физические явления
А) Компас Б) Электрометр В) Электродвигатель	1) Взаимодействие постоянных магнитов 2) Возникновение электрического тока под действием магнитного поля 3) Электризация тел при ударе 4) Взаимодействие наэлектризованных тел 5) Действие магнитного поля на проводник с током

Ответ:

А	Б	В

С.1 Какова сила тока в никелиновом проводнике длиной 12 м и сечением 4 мм², на который подано напряжение 36 мВ? (Удельное сопротивление стали равно 0,4 Ом·мм²/м.)

Контрольная работа №5 по теме
«Оптические явления»

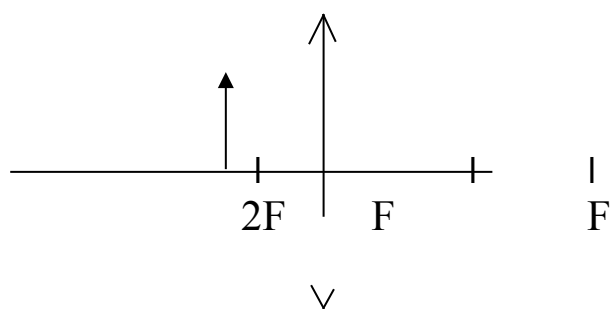
Вариант 1

1. Какова оптическая сила линзы, если ее фокусное расстояние равно $F = 10$ м. Какая это линза ?

2. Угол падения луча на зеркало равен 25° . Чему равен угол между зеркалом и отраженным лучом?

3. Определите оптическую силу системы двух линз, одна из которых имеет фокусное расстояние $F_1 = 40$ см, а другая оптическую силу $D_2 = 8$ дптр.

4. Постройте изображение предмета:



5. Предмет находится на расстоянии 12 см от рассеивающей линзы, фокусное расстояние которой равно 10 см. На каком расстоянии от линзы находится изображение предмета ?

Контрольная работа №5 по теме
«Оптические явления»

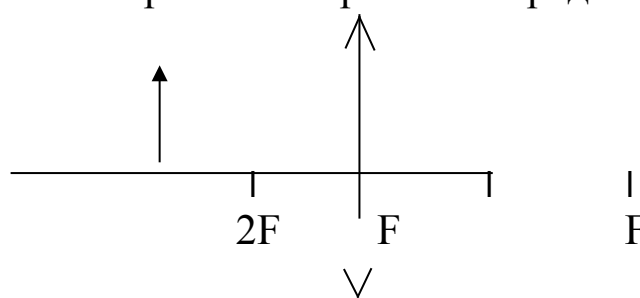
Вариант 2

1. Оптическая сила линзы $D = -4$ дптр. Чему равно фокусное расстояние этой линзы. Какая это линза ?

2. Угол между зеркалом и отраженным от него лучом равен 30° . Чему равен угол отражения луча?

3. Чему равна оптическая сила системы двух линз, одна из которых имеет оптическую силу $D_1 = 4$ дптр, а другая - фокусное расстояние $F_2 = 20$ см.

4. Постройте изображение предмета:



5. Изображение предмета находится на расстоянии 36 см от рассеивающей линзы, имеющей фокусное расстояние 12 см. На каком расстоянии от линзы находится предмет?