**Контрольная работа по теме « Электрические взаимодействия. Электрический ток».**

**Вариант 1.**

**Часть А.**

+

**1**.Определите, какое действие будет оказывать наэлектризованная палочка на шарик.

**2.** На рисунке изображена схема электрической цепи. Сопоставьте элемент простейшей электрической цепи с его названием. 4.

А. Вольтметр;

Б. Проводник;

В. Реостат; 1. 2. 3.

Г. Батарея ;

Д. Амперметр.

**3**. Установите соответствие между физическими величинами и их формулами.

**1.** I **2.** q **3.** U **4.** R **А**. IR; **Б.** ρL /S; **В**. Аq; **Г.** q/t; **Д**. I•t.

**4.** Капелька воды с зарядом q1= -5е потеряла два электрона. Чему стал равен заряд капельки?

 А. 7е Б. 8е В. -3е Г. -7е

**5**. Как изменится сила взаимодействия двух заряженных шариков, если один из них уменьшится в 3 раза?

 **А.** уменьшится в 9 раз **Б.** увеличится в 3 раза **В.** уменьшится в 3 раз **Г.** увеличится в 9 раза

**Часть Б.**

**6**. Какой заряд проходит через поперечное сечение проводника с сопротивлением 42 Ом за 3 минуты, если напряжение на его концах 84В?

**7**. Чему равно напряжение на концах медного проводника, площадью поперечного сечения 0,34 •10-6 м2 , если сила тока в нем 0,25 А? Удельное сопротивление меди 1,7 **•**10-8 Ом•м.

**8**. При переносе заряда 1,2 Кл из одной точки электрической цепи в другую была совершена работа 600 Дж. Определите силу тока в цепи, если сопротивление проводника 500 Ом.

**Контрольная работа по теме « Электрические взаимодействия. Электрический ток».**

**Вариант 2.**

**Часть А.**

+

**1**.Определите, какое действие будет оказывать наэлектризованная палочка на шарик.

**2.** На рисунке изображена схема электрической цепи. Сопоставьте элемент простейшей электрической цепи с его названием. **4.**

А. Вольтметр;

Б. Лампа; **2**

В. Реостат; 1.

Г. Батарея ;

Д. Амперметр. **3**

**3**. Установите соответствие между физическими величинами и их формулами.

**1.** U **2.** q **3.** I  **4.** R **А**. U/R; **Б.** ρL /S; **В**. А/q; **Г.** S/t; **Д**. I•t.

**4.** Двум одинаковым металлическим шарикам сообщили разноимённые заряды -15e и 25e. Шарики привели в соприкосновение и сно­ва развели. Какие заряды будут у шариков?

 А. 20е Б. 5е В. -40е Г. -20е

**5**. Как изменится сила взаимодействия двух заряженных шариков, если расстояние между ними увеличит в 2 раза?

 **А.** уменьшится в 2 раз **Б.** увеличится в 4 раза **В.** уменьшится в 4 раз **Г.** увеличится в 2 раза

**Часть Б.**

**6**. Определите  **n** число электронов, проходящих за 1с через сечение металлического проводника при силе

 тока в нем 0,8 мкА. Заряд электрона 1,6•10-19 Кл.

**7**. Чему равно напряжение на лампе, если её сопротивление 480 Ом, а сила тока в ней 0,25 А?

**8**. Какую работу совершает ток, перемещая за 1 минуту заряды в медном проводнике длиной

 100м, площадью поперечного сечения 34 мм2. Напряжение на концах проводника 220В.

 Удельное сопротивление меди 1,7 **•**10-8 Ом•м.

**Контрольная работа по теме « Электрические взаимодействия. Электрический ток».**

**Вариант 3.**

**Часть А.**

**1**. Металлический шар заряжен. Какого знака заряды у шариков одинаковой массы,

подвешенных на шел­ковых нитях?

**2.** На рисунке изображена схема электрической цепи. Как изменится показание амперметра(сила тока), если движок реостата передвинуть вверх?

А. не изменится;

Б. уменьшится;

В. увеличится;

**3**. Установите соответствие между физическими величинами и их формулами.

**1.** Сопротивление **2.** Напряжение **3.** Сила тока **4.** Заряд

**А**. IR; **Б.** ρL /S; **В**. Аq; **Г.** q/t; **Д**. I•t.

**4.** Определить заряды тел, после взаимодействия, если до взаимодействия их заряды были соответственно q1=16Кл, q1=4Кл.

 А. 20Кл Б. 12Кл В. 6Кл Г. 10Кл

**5**. Как изменится сила взаимодействия двух заряженных шариков, если один из них увеличится в 2 раза?

 **А.** уменьшится в 2 раз **Б.** увеличится в 2 раза **В.** уменьшится в 4 раз **Г.** увеличится в 4 раза

**Часть Б.**

**6**. Какой заряд проходит через поперечное сечение проводника с сопротивлением 15 Ом за 1 минуты, если напряжение на его концах 6В?

**7**. Какова площадь поперечного сечения медной проволоки, сила тока в которой 0,05А при напряжении 5 В? Длина проволоки 400м. Удельное сопротивление меди 1,7 **•**10-8 Ом•м.

**8**. Определите сопротивление участка цепи, если при напряжении 12В через этот участок за 15 с прошел заряд

 30 Кл.

**Контрольная работа по теме « Электрические взаимодействия. Электрический ток».**

**Вариант 4.**

**Часть А.**

**1**. Почему заряженный шарик при приближении к нему электроскопов отклонился к правому электроскопу, а не к левому?

**2.** На рисунке изображена схема электрической цепи. Как изменится показание амперметра(сила тока), если движок реостата передвинуть вниз?

А.увеличится;

Б. уменьшится;

В. Не изменится;

 **3**. Установите соответствие между физическими величина­ми и единицами, в которых они измеряются.

 К каждой позиции первого столбца подберите соответствую­щую позицию второго

**Физические величины формула**

**A) сопротивление 1) q=I∙∆t 5)** $ρ= \frac{SR}{l}$ **Б) заряд 2)** $R=ρ\frac{l}{S}$

**B) закон Ома 3) A=IU∆t**

**Г) удельное сопротивление 4) I=**$\frac{U}{R}$

**4.** Двум одинаковым металлическим шарикам сообщили разноимённые заряды -15e и -25e. Шарики привели в соприкосновение и сно­ва развели. Какие заряды будут у шариков?

 А. 20е Б. 5е В. -40е Г. -20е

**5**. Как изменится сила взаимодействия двух заряженных шариков, если расстояние между ними увеличит в 2 раза?

 **А.** уменьшится в 2 раз **Б.** увеличится в 4 раза **В.** уменьшится в 4 раз **Г.** увеличится в 2 раза

**Часть Б.**

**6**. Определите силу тока в электрической лампочке, если через нить накала за 5 минут проходит электрический заряд 150 Кл.

**7**. Чему равно напряжение нихромового проводника, длиною 0,5 м, если его площадь поперечного сечения

 0,75 мм2  , а сила тока в нем 0,25 А? Удельное сопротивление нихрома $ϱ$=110·10-2 Ом·мм2/м

 **8**. Напряжение на концах проводника 15В. Какова сила тока в проводнике, если за 20с совершена работа

150 Дж?