

Контрольные работы по физике. 8 класс.

Обучающиеся по адаптированной основной общеобразовательной программе выполняют задания начального и среднего уровня или задания, нумерация которых содержит верхний регистр 0.

Вводный контроль Вариант 1

1. Вода испарилась и превратилась в пар. Как при этом изменилось движение и расположение молекул? Изменились ли при этом сами молекулы?
2. Борзая развивает скорость до 16 м/с. Какой путь она может преодолеть за 5 минут?
3. Найдите вес тела массой 800 г. Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
4. Какое давление оказывает мальчик массой 48 кг на пол, если площадь подошв его обуви 320 см^2
5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом 2 м^3 на высоту 3 м. Плотность гранита 2700 кг/м^3

Вариант 2

1. Почему аромат духов чувствуется на расстоянии?
2. С какой скоростью движется кит, если для прохождения 3 км ему потребовалось 3 мин 20 с.
3. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 1,5 т. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
4. На какой глубине давление воды в море равно 2060 кПа? Плотность морской воды 1030 кг/м^3
5. Сколько времени должен работать насос мощностью 50 кВт, чтобы из шахты глубиной 150 м откачать воду объемом 200 м^3 Плотность воды 1000 кг/м^3

Контрольная работа № 1 по теме «Строение вещества. Капиллярные явления. Теплопередача»

Вариант 1.

- 1⁰. Почему из полного чайника вода при нагревании выливается, хотя объем чайника при нагревании тоже увеличивается?
- 2⁰. Почему глубокие пруды не промерзают зимой до дна?
- 3⁰. Может ли соль находиться в жидком состоянии?
- 4⁰. В холодных местах трубы водопровода окутывают минеральной ватой и обивают досками?
5. Почему горящий костер может до некоторой степени защитить от удушливых газов?

Вариант 2.

- 1⁰. Почему разбитые вазы «не срастаются» обратно, как бы не прижимали сильно друг к другу осколки?
- 2⁰. Может ли углекислый газ быть в твердом состоянии?
- 3⁰. Почему воробьи зимой распушаются?
- 4⁰. Почему при ударе об асфальт монетка нагревается?
5. Почему тяга в камине зимой больше, чем летом?

Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления»

Вариант 1

- 1⁰. Расплавится ли нафталин, если его бросить в кипящую воду? Ответ обоснуйте. (Температура плавления нафталина 80 градусов Цельсия, температура кипения воды 100 градусов)
- 2⁰. Найти количество теплоты необходимое для плавления льда массой 500 грамм, взятого при 0 градусов Цельсия. Удельная теплота плавления льда $3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$
- 3⁰. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 2 килограммов воды, взятых при 50 градусах Цельсия. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С) , удельная теплота парообразования $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$,

4. За 1,25 часа в двигателе мотороллера сгорело 2,5 кг бензина. Вычислите КПД двигателя, если за это время он совершил $2,3 \cdot 10^7$ Дж полезной работы. Удельная теплота сгорания бензина $4,6 \cdot 10^7$ Дж / кг

Вариант 2.

1⁰. Почему показание влажного термометра психрометра всегда ниже температуры воздуха в комнате?

2⁰. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 200 г воды, взятой при температуре кипения. Удельная теплота парообразования воды $2,3 \cdot 10^6$ Дж/кг

3⁰. Найти количество теплоты, необходимое для плавления льда массой 400 грамм, взятого при – 20 градусах Цельсия. Удельная теплота плавления льда $3,4 \cdot 10^5$ Дж/кг, удельная теплоемкость льда 2100 Дж/(кг С)

4. Определите полезную работу, совершенную двигателем трактора, если для ее совершения потребовалось 1,5 кг топлива с удельной теплотой сгорания $4,2 \cdot 10^6$ Дж/кг, а КПД двигателя 30 %

Контрольная работа №3. «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ»

Начальный уровень

ВАРИАНТ 1

1. Какой физической величиной пользуются для измерения напряжения?
2. Два медных провода одинакового сечения имеют различную длину. Как это различие сказывается на величине сопротивления проводников?
3. Какие опыты подтверждают, что лампы в квартире включены параллельно?

ВАРИАНТ 2

1. Какой физической величиной пользуются для измерения силы тока?
2. Что из себя представляет источник электрического тока? Приведите примеры.
3. Как изменится сила тока на участке цепи, если напряжение на концах участка в два раза увеличить?

ВАРИАНТ 3

1. Какой физической величиной пользуются для измерения сопротивления?
2. Приведите примеры действия электрического тока.
3. К резистору сопротивлением 5 Ом параллельно подключили резистор сопротивлением 2 Ом. Как изменилось общее сопротивление участка цепи?

ВАРИАНТ 4

1. Какой физической величиной пользуются для измерения мощности электрического тока?
2. Почему в плавких предохранителях не применяют проволоку из тугоплавких металлов?
3. К резистору сопротивлением 10 Ом последовательно подключили резистор сопротивлением 5 Ом. Как изменилось общее сопротивление участка цепи?

ВАРИАНТ 5

1. Для чего используют вольтметр, и как его подключают к электрической цепи?
2. Объясните, почему провода, подводящие ток электрической лампочке, практически не нагреваются, в то время как нить накала лампочки раскаляется добела?
3. В цепь включены последовательно медный и стальной проводники одинакового сечения и длины. Какой из этих проводников нагреется больше?

ВАРИАНТ 6

1. Для чего используют амперметр, и как его подключают к электрической цепи?
2. Изменяется ли внутренняя энергия проводника, по которому протекает электрический ток?
3. Имеются две лампы мощностью 100 Вт и 200 Вт, рассчитанные на напряжение 220 В. Какая из них будет гореть ярче при включении в осветительную сеть?

Средний уровень

ВАРИАНТ 1

1. Каков физический смысл выражения удельное сопротивление нихрома составляет 1,1 (Оммм²)/м»?
2. Какой ток течет через вольтметр, если его сопротивление 12 кОм и он показывает напряжение 120В?

3. Какую работу совершил в проводнике электрический ток, если заряд, прошедший по цепи, равен 1,5 Кл, а напряжение на концах этого проводника равно 6 В?

ВАРИАНТ 2

1. Сила тока в цепи составляет 2 А. Что это означает?
2. Какое напряжение надо создать на концах проводника сопротивлением 50 Ом, чтобы в нем возникла сила тока 2 А?
3. Сила тока в электрической лампе, рассчитанной на напряжение 110 В, равна 0,5 А. Какова мощность тока в этой лампе?

ВАРИАНТ 3

1. Напряжение на участке цепи равно 6 В. Что это означает?
2. На цоколе электрической лампочки написано 3,5 В; 0,28 А. Найдите сопротивление спирали лампочки.
3. Какое количество теплоты выделится в резисторе сопротивлением 25 Ом при протекании по нему тока силой 1,2 А за 1,5 мин?

ВАРИАНТ 4

1. Сопротивление проводника 5 Ом. Что это означает?
2. Вычислите силу электрического тока в спирали электроплитки, включенной в сеть напряжением 220 В, если сопротивление спирали в рабочем состоянии равно 55 Ом.
3. Какой заряд проходит по участку электрической цепи, если при напряжении на концах участка 24 В работа тока в нем равна 96 Дж?

ВАРИАНТ 5

1. Работа электрического тока 1 Дж. Что это означает?
2. Каково напряжение на участке цепи, сопротивление которого 0,2 кОм, если сила тока в нем 100 мА?
3. Мощность электрической лампы 60 Вт. Какую работу совершает электрический ток, проходя через лампу за 5 мин?

ВАРИАНТ 6

1. Мощность электрического тока 20 Вт. Что это означает?
2. Сила тока в проводнике 0,7 А при напряжении на его концах 35 В. Чему равно сопротивление этого проводника?
3. Какое количество теплоты выделяется за 1 мин в нити накала лампы сопротивлением 250 Ом при силе тока 0,2 А?

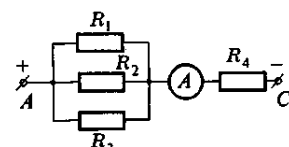
Достаточный уровень

ВАРИАНТ 1

Зависит ли величина сопротивления проводника от напряжения на его концах? силы тока в нем? Объясните.

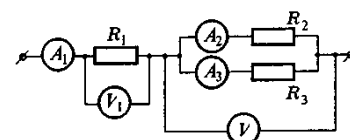
Электрическая печь, сделанная из никелиновой проволоки длиной 56,25 м и сечением 1,5 мм², присоединена к сети напряжением 120 В. Определите силу тока, протекающего по спирали.

Используя схему электрической цепи, изображенной на рисунке 1, определите общее напряжение на участке АС, если амперметр показывает 5 А, а $R_1=2$ Ом, $R_2=3$ Ом, $R_3=6$ Ом, $R_4=5$ Ом.



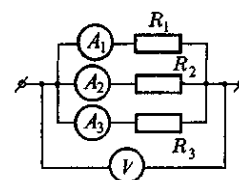
ВАРИАНТ 2

1. Имеются три проводника одинаковой длины и сечения. Один из них содержит чистый алюминий, другой — чистую медь, а третий — сплав алюминия и меди. Какой из этих проводников обладает наибольшим сопротивлением и почему? Объясните.
2. Через алюминиевый проводник длиной 70 см и площадью поперечного сечения 0,75 мм² протекает ток силой 0,5 А. Каково напряжение на концах этого проводника?
3. Участок цепи состоит из трех проводников: $R_1=20$ Ом, $R_2=10$ Ом, $R_3=15$ Ом. Определите показания вольтметров V1 и V2 и амперметров A1 и A2, если амперметр A3 показывает силу тока 2 А.



ВАРИАНТ 3

1. Как сказалась бы на яркости свечения электрической лампы замена всех медных соединительных проводников на нихромовые?



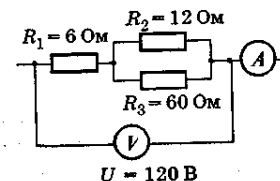
- Определите величину силы тока, проходящего через реостат, изготовленный из нихромовой проволоки длиной 40 м и площадью поперечного сечения 1 мм^2 , если напряжение на зажимах реостата 80В.
- Участок электрической цепи состоит из трех параллельно соединенных сопротивлений: $R_1=2 \text{ Ом}$, $R_2=4 \text{ Ом}$, $R_3=5 \text{ Ом}$. Амперметр A_1 показывает силу тока 20 А. Определите показания вольтметра V и амперметров A_2 и A_3 .

ВАРИАНТ 4

- Почему при соединении проводников их не только скручивают, но и спаивают?
- Ток силой 1,8 А течет по вольфрамовой проволоке длиной 6 м и поперечным сечением $0,5 \text{ мм}^2$. Какое напряжение покажет вольтметр, подключенный к концам этой проволоки?
- Участок цепи состоит из трех последовательно соединенных резисторов: $R_1=20 \text{ Ом}$, $R_2=25 \text{ Ом}$, $R_3=30 \text{ Ом}$. Начертите схему этого участка и определите напряжение на концах каждого из сопротивлений, если известно, что к концам всего участка приложено напряжение 150 В.

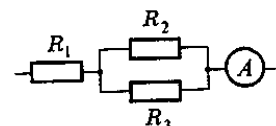
ВАРИАНТ 5

- Объясните наличие электрического сопротивления у проводника с точки зрения молекулярной теории строения вещества.
- Реостат, изготовленный из никелиновой проволоки сечением $2,5 \text{ мм}^2$ и длиной 50 м, полностью введен в цепь с напряжением 40 В. Какова сила тока в нем? Как она изменится при передвижении ползунка?
- Определите показания амперметра (см. рис. 1).



ВАРИАНТ 6

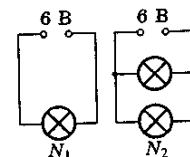
- Две электрические лампочки, мощность которых 40 Вт и 100 Вт, рассчитаны на одно и то же напряжение. Сравните нити накала обеих ламп.
- В реостате, сделанном из нихромовой проволоки сечением $1,5 \text{ мм}^2$ и длиной 45м, установилась сила тока 2 А. Каково напряжение на клеммах реостата?
- Найдите напряжение на сопротивлениях $R_1=3 \text{ Ом}$, $R_2=2 \text{ Ом}$, $R_3=4 \text{ Ом}$, если амперметр показывает 6 А.



Высокий уровень

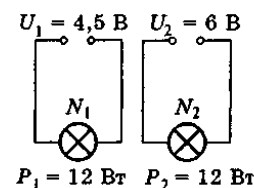
ВАРИАНТ 1

- Две электрические лампочки рассчитаны на одинаковое напряжение, но имеют различную мощность. По спирали какой из них течет больший ток?
- В какой из ламп (N_1 или N_2), включенных так, как показано на рисунке 1, мощность электрического тока больше? Во сколько раз?
- Сколько времени требуется для нагревания 2 кг воды от 20°C до 100°C в электрическом чайнике мощностью 600 Вт, если его КПД 80 %?



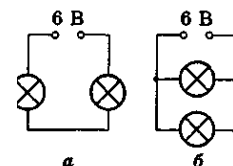
ВАРИАНТ 2

- Почему каждая из двух одинаковых электрических лампочек, включенных последовательно в цепь, горит менее ярко, чем одна лампочка, включенная в сеть с тем же напряжением?
- В какой из ламп (N_1 или N_2) сила тока больше? Какая из них имеет большее сопротивление?
- Электрический кипятильник за 11 мин 12 с нагревает 2 кг воды от 20°C до кипения. Определите сопротивление нагревательного элемента кипятильника, по которому протекает ток силой 5 А, если считать, что вся выделившаяся в нем теплота пошла на нагревание воды.



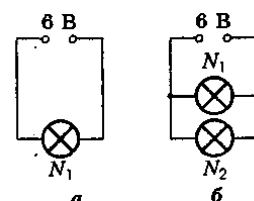
ВАРИАНТ 3

- После ремонта электроплитки перегоревшая спираль несколько уменьшилась. Изменилась ли мощность плитки? Как? Объяснить.
- В электрические цепи (а и б) включены одинаковые лампы. При каком соединении этих ламп мощность тока в них больше?
- Электрическая печь, имеющая спираль из никелиновой проволоки сечением $1,7 \text{ мм}^2$ и длиной 51 м, подключена к сети напряжением 220 В. Определите мощность печи и количество теплоты, выделяющееся в нагревательном элементе за 1 ч.



ВАРИАНТ 4

- Сопротивление вольтметра всегда должно быть значительно больше, чем

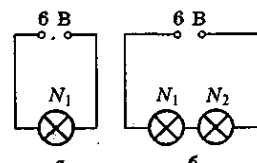


сопротивление того участка, на концах которого измеряется напряжение. Почему?

2. Параллельно лампе N_1 (рис. а) присоединили такую же лампу N_2 (рис. б). Изменилось ли при этом количество теплоты, выделяемое лампой N_1 за 1 с?
3. С помощью электрического кипятильника можно нагреть 3 л воды от 20°C до, кипения за 15 мин. Кипятильник имеет КПД, равный 80%, и включается в сеть с напряжением 220 В. Какую силу тока он будет потреблять от сети?

ВАРИАНТ 5

1. В каком случае вольтметр даст большее показание: при присоединении к лампе или к амперметру? Почему?
2. Последовательно с лампой N_1 (рис. а) включили в цепь вторую такую же лампу N_2 (рис. б). Как изменилось при этом количество теплоты, выделяемое лампой N_1 за единицу времени?
3. Электрический кипятильник, включенный в сеть с напряжением 220 В, помещен в сосуд, содержащий смесь воды и льда. Масса воды 1 кг, льда — 100 г. Через 5 мин температура содержимого в сосуде оказалась равной 10°C . Каково сопротивление спирали кипятильника?



ВАРИАНТ 6

1. Елочная гирлянда рассчитана на 20 ламп. Ее укоротили до 15 ламп. Изменилось ли количество теплоты, выделяющееся в гирлянде?
2. В электрическую цепь «б» введена еще одна такая же, как в цепи «а», электрическая лампа. В какой цепи через каждую лампу проходит электрический ток большей мощности?
3. Электрический кипятильник со спиралью сопротивлением 160 Ом помещен в сосуд, содержащий 0,5 кг воды при 20°C , и включен в сеть с напряжением 220 В. Через 20 мин спираль выключили. Сколько воды выкипело, если КПД спирали 80%?

