

## Комплект заданий для контрольной работы

### Темы контрольных работ.

1. Контрольная работа №1 «Расчет количества теплоты»
2. Контрольная работа №2 «Электрический ток»
4. Контрольная работа №3 «Работа и мощность электрического тока»
7. Итоговая контрольная работа

### Критерии оценки:

Оценка	За что выставляется
«Отлично»	ставится за работу, выполненную полностью, допустимы не существенные ошибки/недочеты
«Хорошо»	выполненную полностью, но при наличии не более двух ошибок и одного недочета, не более трех недочетов.
«Удовлетворительно»	ставится за работу, выполненную на 60% всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
«Неудовлетворительно»	ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 60% работы

## Контрольная работа №1 «Расчет количества теплоты»

### 1 Вариант.

1. Стальная деталь массой 500г при обработке на токарном станке нагрелась на  $20^{\circ}\text{C}$ . Сколько выделилось теплоты? (Удельная теплоемкость стали  $500 \text{ Дж}/(\text{кг}^{\circ}\text{C})$ )
2. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38000 кДж энергии? (Удельная теплота сгорания пороха  $3,8 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ )
3. Оловянный и латунный шары одинаковой массы, взятые при температуре  $20^{\circ}\text{C}$  опустили в горячую воду. Одинаковое ли количество теплоты получат шары от воды при нагревании? (Удельная теплоемкость олова  $250 \text{ Дж}/(\text{кг}^{\circ}\text{C})$ , латуни  $380 \text{ Дж}/(\text{кг}^{\circ}\text{C})$ )
4. На сколько изменится температура воды массой 20 кг, если ей передать всю энергию, выделяющуюся при сгорании бензина массой 20 кг? (Удельная теплоемкость воды  $4200 \text{ Дж}/(\text{кг}^{\circ}\text{C})$ , удельная теплота сгорания бензина  $4,6 \cdot 10^7 \text{ Дж}/\text{кг}$ )

### 2 Вариант.

1. Определите массу серебряной ложки, если для изменения ее температуры от  $20^{\circ}\text{C}$  до  $40^{\circ}\text{C}$  требуется 250 Дж энергии. (Удельная теплоемкость серебра  $250 \text{ Дж}/(\text{кг}^{\circ}\text{C})$ )
2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 200 г? (Удельная теплота сгорания торфа  $14 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ )
3. Стальную и свинцовую гири массой по 1 кг прогрели в кипящей воде, а затем поставили на лед. По какой из гирь растает больше льда? (Удельная теплоемкость стали  $500 \text{ Дж}/(\text{кг}^{\circ}\text{C})$ , свинца  $140 \text{ Дж}/(\text{кг}^{\circ}\text{C})$ )
4. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько ее выделяется при сгорании каменного угля массой 500 г. (Удельная теплота сгорания керосина  $46 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ , каменного угля  $30 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ )

## Контрольная работа №2 «Электрический ток»

### Вариант 1

- №1. Найти сопротивление алюминиевого провода длиной 0,3 км и площадью поперечного сечения 0,4 мм<sup>2</sup>.
- №2. Найти напряжение на концах телеграфной линии длиной 200 км, если провода линии изготовлены из железа и имеют площадь поперечного сечения 12 мм<sup>2</sup>, сила тока в проводах 10 мА.
- №3. Два проводника сопротивлением 5 Ом и 20 Ом соединены параллельно и включены в цепь напряжением 40 В. Найти силу тока в каждом проводнике и во всей цепи, общее сопротивление цепи. Начертить схему цепи.
- №4. Две лампы сопротивлением 250 Ом и 200 Ом включены последовательно. Напряжение в цепи 200 В. Найти силу тока в каждой лампе, полное сопротивление цепи, напряжение на каждой лампе. Начертить схему цепи.

### Вариант 2

- №1. Найти сопротивление медного провода площадью поперечного сечения 5 мм<sup>2</sup> длиной 0,1 км.
- №2. В цепь с напряжением 4 В включена никелиновая проволока длиной 50 см и площадью поперечного сечения 0,1 мм<sup>2</sup>. Найти силу тока в цепи.
- №3. Две лампы сопротивлением по 240 Ом каждая соединены последовательно и включены в сеть напряжением 220 В. Найти полное сопротивление цепи, силу тока в каждой лампе, напряжение на каждой лампе. Начертить схему цепи.
- №4. Две лампы сопротивлением 200 Ом и 300 Ом соединены параллельно, сила тока в первой лампе 0,6 А. Найти силу тока во второй лампе, общую силу тока во всей цепи, напряжение в цепи, общее сопротивление цепи. Начертить схему цепи.

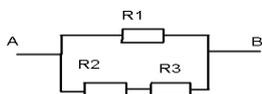
### Контрольная работа № 3 «Работа и мощность электрического тока»

#### 1 вариант

1. Найдите мощность электрического тока в лампе если напряжение на ней 6,3 В, а сила тока 28 мА.
2. Найдите количество теплоты, выделяемое в проводнике сопротивлением 20кОм за 2 мин, если напряжение на его концах 120 В.
3. Выразите в джоулях работу тока 5 кВт·ч.
4. Как и во сколько раз отличается количество теплоты, выделяемое в первом и втором проводнике?  $R_1=200$  Ом,  $R_2=50$  Ом.

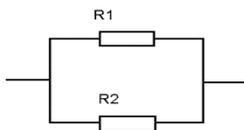


5. Найдите мощность тока в каждом проводнике и во всей цепи. Напряжение на концах цепи 100В. Сопротивления каждого проводника 100 Ом.

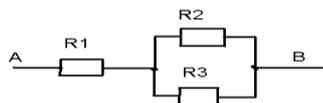


#### 2 вариант

1. Мощность электрического тока в лампе 100Вт, напряжение на ней 220В. Чему равна сила тока?
2. Найдите количество теплоты, выделяемое в проводнике сопротивлением 20кОм за 2 мин, если сила тока в нём 2А.
3. Выразите в джоулях работу тока 2 МВт·ч.
4. Как и во сколько раз отличается мощность тока, в первом и втором проводнике?  $R_1=200$  Ом,  $R_2=50$  Ом.



5. Найдите работу тока в каждом проводнике и во всей цепи за 10 с. Напряжение на концах цепи 100В. Сопротивления каждого проводника 100 Ом.



## Итоговая контрольная работа

### ВАРИАНТ 1

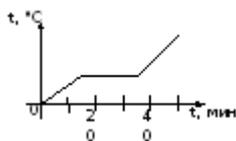
#### Часть 1

К каждому из заданий 1-7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

1. Вещество сохраняет форму и объем, если находится в

- 1) твердом агрегатном состоянии
- 2) жидком агрегатном состоянии
- 3) твердом или жидком агрегатном состоянии
- 4) газообразном агрегатном состоянии

2. На графике показана зависимость температуры вещества от времени его нагревания. В начальный момент вещество находилось в твердом состоянии.



Через 10 мин после начала нагревания вещество находилось

- 1) в жидком состоянии
- 2) в твердом состоянии
- 3) в газообразном состоянии
- 4) и в твердом, и в жидком состояниях

3. Тело заряжено отрицательно, если на нем

- 1) нет электронов
- 2) недостаток электронов
- 3) избыток электронов
- 4) число электронов равно числу протонов

4. В цепи, показанной на рисунке, сопротивление  $R = 3$  Ом, амперметр показывает силу тока 2 А.



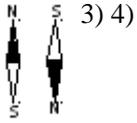
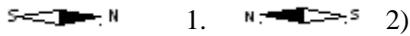
Показание вольтметра равно

- 1) 4 В 2) 6 В 3) 12 В 4) 16 В

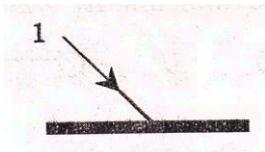
5. Магнитная стрелка помещается в точку А около постоянного магнита, расположенного, как показано на рисунке.



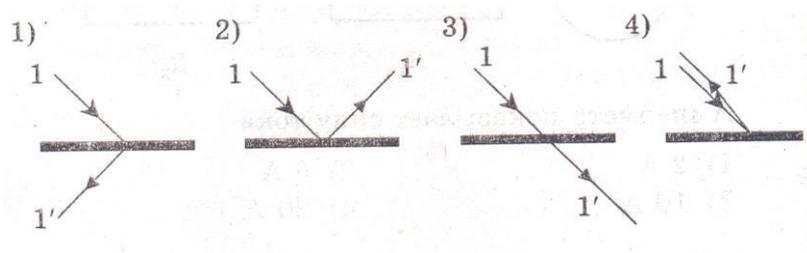
Стрелка установится в направлении



6. На рисунке изображено плоское зеркало и падающий на него луч 1.



Отраженный луч 1' правильно показан на рисунке



7. Чтобы экспериментально определить, зависит ли количество теплоты, сообщаемое телу при нагреве, от массы тела, необходимо

- А) взять тела одинаковой массы, сделанные из разных веществ, и нагреть их на равное количество градусов;
- Б) взять тела разной массы, сделанные из одного вещества, и нагреть их на равное количество градусов;
- В) взять тела разной массы, сделанные из разных веществ, и нагреть их на разное количество градусов.

Правильным способом проведения эксперимента является

- 1) А 2) Б 3) В 4) А или Б

## Часть 2

При выполнении заданий с кратким ответом (задания 8-10) необходимо записать ответ в месте, указанном в тексте задания.

При выполнении заданий 8 и 9 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу внизу задания цифры – номера выбранных ответов.

8. Установите соответствие между техническими устройствами (приборами) и физическими закономерностями, лежащими в основе принципа их действия.

### ПРИБОР

- А) вольтметр
- Б) рычажные весы
- В) электроплитка

А	Б	В

**ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ**

- 1) взаимодействие магнитных полей
- 2) тепловое действие тока
- 3) давление жидкости передается одинаково по всем направлениям
- 4) условие равновесия рычага
- 5) магнитное действие тока

9. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

**ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ФОРМУЛЫ**

- А) сила тока
- Б) напряжение
- В) сопротивление

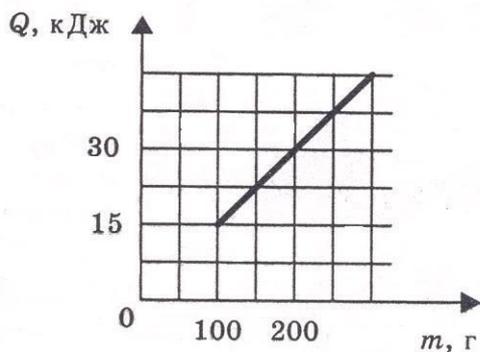
А	Б	В

$$\frac{U}{I}$$

- 1)  $I \cdot U$  2)  $q \cdot t$  3)  $\frac{A}{q}$  4)  $\frac{q}{t}$  5)  $t$

При выполнении задания 10 ответ (число) надо записать в отведенное место после слова «Ответ», выразив его в указанных единицах. Единицы физических величин писать не нужно.

10. На рисунке представлен график зависимости количества теплоты, полученного телом при плавлении, от массы тела. Все тела одинаковы по составу вещества. Определите удельную теплоту плавления этого вещества.



Ответ: \_\_\_\_\_ (кДж/кг)

### Часть 3

Для ответа на задание части 3 (задание 11) используйте место ниже задания. Запишите сначала ответ, а затем его пояснение.

**11.** В какую погоду быстрее сохнет мокрое белье: в сухую или в ветреную при прочих равных условиях? Ответ поясните.

#### Критерии оценивания

Оценка	За что выставляется
«Отлично»	85-100% выполненное задание
«Хорошо»	60-84% выполненное задание
«Удовлетворительно»	50-59% выполненное задание
«Неудовлетворительно»	Менее 50% выполненное задание