

## **Контрольная работа по теме «Тепловые явления».**

### **Вариант 1**

#### **Справочный материал**

Удельная теплоёмкость:

Вода 4200(Дж/кг<sup>0</sup>С)

Свинец 140Дж/(кг<sup>0</sup>С)

Медь 400(Дж/кг<sup>0</sup>С)

**А 1** Тепловым движением можно считать

- 1) движение одной молекулы;
- 2) беспорядочное движение всех молекул;
- 3) движение нагретого тела;
- 4) любой вид движения.

**А 2** В один стакан налили холодную воду, а в другой - горячую в том же количестве. При этом...

- 1) внутренняя энергия воды в обоих стаканах одинакова;
- 2) внутренняя энергия воды в первом стакане больше;
- 3) внутренняя энергия воды во втором стакане больше;
- 4) определить невозможно.

**А 3** Перенос энергии от более нагретых тел к менее нагретым в результате теплового движения взаимодействия частиц, называется...

- 1) теплоотдачей;
- 2) излучением;
- 3) конвекцией;
- 4) теплопроводностью;

**А 4** Единицей измерения удельной теплоёмкости вещества является...

- 1) Дж;    2) Дж/кг<sup>0</sup>С    3) Дж/кг    4) кг/Дж<sup>0</sup>С

**А 5** Количество теплоты, израсходованное при нагревании тела, рассчитывается по формуле...

- 1)  $Q = m(t_2 - t_1)$     2)  $Q = c(t_2 - t_1)$     3)  $Q = cm$     4)  $Q = cm(t_2 - t_1)$

### **Часть 2**

При выполнении задания В 1 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из

второго столбца. Впишите в таблицу задания цифры- номера выбранных ответов.

**В 1.** Установите соответствие между утверждениями и примерами их поясняющими.

Утверждения	Примеры
А) При конвекции теплота переносится струями газа или жидкости.	1) На зиму в окна вставляют двойные рамы, а не стекло двойной толщины. 2) Жидкости (в чайнике, котле и т. д.) всегда нагревают снизу, а не сверху.
Б) Различные вещества имеют разную теплопроводность.	3) Алюминиевая кружка с горячим чаем обжигает губы, а фарфоровая не обжигает.
В) Воздух является плохим проводником теплоты.	

А	Б	В

Получившиеся последовательность цифр перенесите в бланк ответов (без пробелов и каких-либо символов).

**В 2.** Какое количество теплоты необходимо сообщить куску свинца массой 2 кг, чтобы нагреть его от 10 до 110<sup>0</sup>С. Ответ выразите в кДж.

Часть 3

**С 1.** В холодную воду массой 2 кг, имеющую температуру 10<sup>0</sup>С опускают брусок массой 1кг, нагретый до 100<sup>0</sup>С. Определите удельную теплоёмкость материала, из которого изготовлен брусок, если через некоторое время температура воды и бруска стала равной 15<sup>0</sup>С. Потерями теплоты пренебречь.

# Контрольная работа по теме «Электрические явления»

## Вариант 1

удельное электрическое сопротивление некоторых веществ (при 20 <sup>0</sup> С)			
серебро	$0,016 \frac{\text{Ом}\cdot\text{мм}^2}{\text{м}}$	алюминий	$0,028 \frac{\text{Ом}\cdot\text{мм}^2}{\text{м}}$
медь	$0,017 \frac{\text{Ом}\cdot\text{мм}^2}{\text{м}}$	железо	$0,1 \frac{\text{Ом}\cdot\text{мм}^2}{\text{м}}$

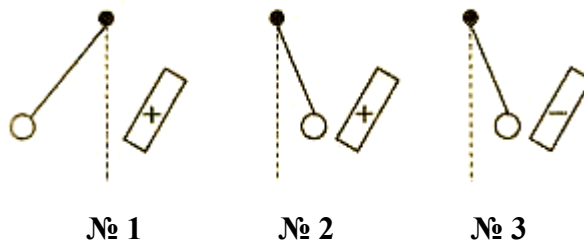
### Часть I

При выполнении заданий 1-5 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

1. Электроскоп - это прибор для...
- 1) изучения электрических явлений
  - 2) обнаружения электрических зарядов
  - 3) электризации тел
  - 4) обнаружения взаимодействия электрических зарядов

Ответ:

2. К наэлектризованным шарам, знаки зарядов которых неизвестны, подносят палочки с зарядом известного знака. На каком рисунке показан шар, имеющий отрицательный заряд?



- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3
- 4) № 1 и № 3

Ответ:

3. Какое из перечисленных высказываний правильно выражает связь между физическими величинами?
- 1) сопротивление проводника не зависит от его температуры
  - 2) чем короче проводник, тем больше его сопротивление
  - 3) чем длиннее проводник, тем больше его сопротивление
  - 4) сопротивление проводника обратно пропорционально его длине

Ответ:

4. На участке электрической цепи совершена работа 3 Дж при прохождении по нему заряда 0,2 Кл. Каково значение напряжения на этом участке цепи?

- 1) 0,6 В
- 2) 1,5 В
- 3) 15 В
- 4)  $\approx 0,07$  В

Ответ:

5. В проводнике, включенном в цепь на 2 минуты, сила тока была равна 0,7 А. Какой заряд прошёл за это время через поперечное сечение проводника?

- 1) 8,4 Кл
- 2) 14 Кл
- 3) 1,4 Кл
- 4) 84 Кл

Ответ:

6. Установите соответствие между названиями элементов электрических цепей и их условными обозначениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ЭЛЕМЕНТ ЦЕПИ	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ				
А) реостат	1) 	4) 	А	Б	В
Б) гальванический элемент	2) 	5) 			
В) электрическая лампа	3) 	6) 			

### Часть II

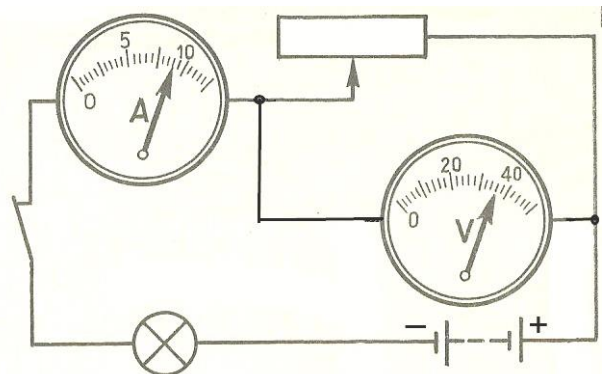
*Формат для записи ответов на задание 7 приведён в поле ответа.*

*Решение задания 8 должно содержать не только ответ на вопрос, но и его развёрнутое, логически связанное обоснование.*

*Для задания 9 необходимо записать полное решение, включающее запись краткого условия задачи (Дано), запись формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчёты, приводящие к числовому ответу.*

7. На рисунке представлены результаты эксперимента, в ходе которого определяли силу тока, проходящего через реостат, и напряжение на его концах. Запишите результаты проведённых измерений, учитывая, что погрешность каждого из электроизмерительных приборов равна его цене деления.

Ответ:  $I = (\_\_ \pm \_\_) \text{ A};$   
 $U = (\_\_ \pm \_\_) \text{ В}.$



8. Две проволоки — железная и медная, одинаковой длины и одинакового сечения — включены в цепь параллельно. В какой из проволок сила тока будет меньше? Ответ объясните, основываясь на известных физических законах и закономерностях.
9. В сеть последовательно включены электрическая лампа и резистор. Сопротивление лампы 20 Ом, а сопротивление резистора 0,48 кОм. Чему равно напряжение на лампе, если резистор находится под напряжением 120 В?

## Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»

### Вариант № 1

1. На столе находится электроскоп, шару которого сообщен положительный заряд. Какое поле существует вокруг него? Как его можно обнаружить?

- а) В этом случае поле отсутствует.
- б) Электрическое; по изменению положения листочков электроскопа при поднесении к его шару наэлектризованного тела.
- в) Магнитное; по действию на железные опилки.
- г) И электрическое, и магнитное; по взаимодействию с наэлектризованным телом и железными опилками.

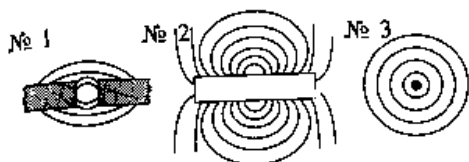
2. Какой опыт свидетельствует о существовании магнитного поля вокруг проводника с током?

- а) Опыт Эрстеда. в) Опыт Ома.
- б) Опыт Кулона. г) Опыт Иоффе и Милликена

3. Какую линию называют магнитной линией магнитного поля?

- а) Ту, которая видна благодаря железным опилкам.
- б) Ту, вдоль которых располагаются в магнитном поле оси магнитных стрелочек.
- в) Любую линию в магнитном поле, по которой движется к магниту притягиваемое им тело.

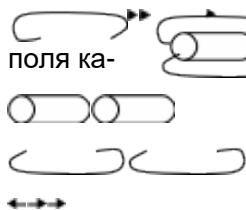
4. Укажите картину магнитного поля, которая соответствует на рисунке магнитному полю прямого проводника с током.



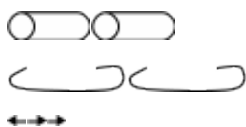
- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.

5. Какие места катушки с током называют полюсами? Сколько их у каждой катушки?

- а) Находящиеся в средней части катушки; столько, сколько витков провода в этой части.
- б) Расположенные в средней части катушки; один — северный.
- в) Находящиеся вблизи концов катушки; два — северный и южный.
- г) Концы катушки; два — северный и южный.



6. На каком рисунке направление магнитных линий магнитного поля катушки с током показано правильно?



а) №1 б) №2 в) №3

7. Как изменить магнитное поле катушки с током, имея в своем распоряжении железный стержень, диаметр которого чуть меньше диаметра ее отверстия? Как оно изменится при этом?

- а) Положить стержень рядом с катушкой; усилится.
- б) Вставить стержень в катушку; ослабнет.
- в) Вставить стержень в катушку; усилится.
- г) Подвесить стержень над катушкой; усилится.

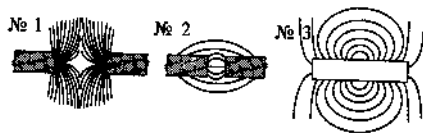
8. Как взаимодействуют одноименные полюсы магнитов?

- а) Отталкиваются друг от друга. в) Они не взаимодействуют
- б) Притягиваются друг к другу.

9. Где находится южный магнитный полюс Земли?

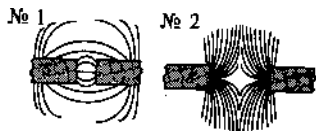
- а) Там, где расположен ее южный географический полюс.
- б) Там, где находится северный географический полюс Земли.
- в) Вблизи северного географического полюса нашей планеты.
- г) Вблизи ее южного географического полюса.

10. Какой из представленных здесь рисунков соответствует картине магнитного поля при взаимодействии разноименных полюсов магнита?



- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.

11. По виду магнитных линий магнитных полей между полюсами магнитов определите их правый полюс.

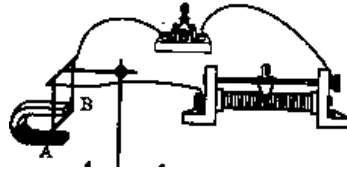


- а) На рис. № 1 — южный, на рис. № 2 — северный
- б) На обоих рисунках — северный.
- в) На обоих рисунка — южный.
- г) На рис. № 1 — северный, на рис. № 2 — южный.

12. На какой проводник с током — прямой, в форме спирали, катушки, рамки — действует магнитное поле?

- а) На прямой. в) На рамку.
- б) На катушку. г) На все проводники с током.

13. Придет ли в движение проводник, изображенный на рисунке, если замкнуть ключ? Почему?



- а) Нет, так как в цепи не возникнет ток.
- б) Да, поскольку на проводник *AB* подействует магнитное поле.
- в) Нет, потому что последовательно с проводником *AB* включен реостат.
- г) Да, так как цепь будет замкнута.

14. Какой механизм действует благодаря использованию в его устройстве принципа вращения рамки с током в магнитном поле?

- а) Электромагнит. б) Электродвигатель. в) Электрический чайник.

15. Какое из приведенных ниже утверждений правильное?

- а) Если проводник поместить между полюсами магнита, то он
- б) Если по проводнику пойдет ток, то он придет в движение
- в) Если по проводнику, помещенному в магнитное поле, пропустить ток, то он придет в движение