

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

8 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по физике даётся 45 минут. Работа содержит 11 заданий.

Ответом на каждое из заданий 1, 3-7, 9 является число или несколько чисел. В заданиях 2 и 8 нужно написать текстовый ответ. В заданиях 10 и 11 нужно написать решение задач полностью. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении работы можно пользоваться непрограммируемым калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

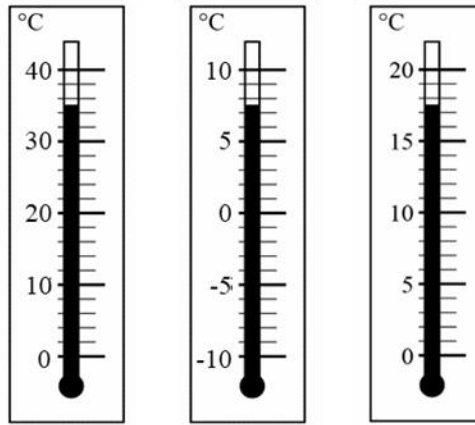
Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы													

1

При купании новорождённого ребёнка температура воды в ванне должна находиться в пределах от 36°C до 38°C . Определите цену деления того термометра, с помощью которого молодая мама сможет убедиться, что температура воды в ванне подходит для купания малыша.



Ответ: _____ °C.

2

Весной во время ледохода многие любят сходить на реку и посмотреть, как по ней плывут льдины. Где будет холоднее – на берегу реки или вдали от неё? Объясните, почему.

Ответ: _____

3

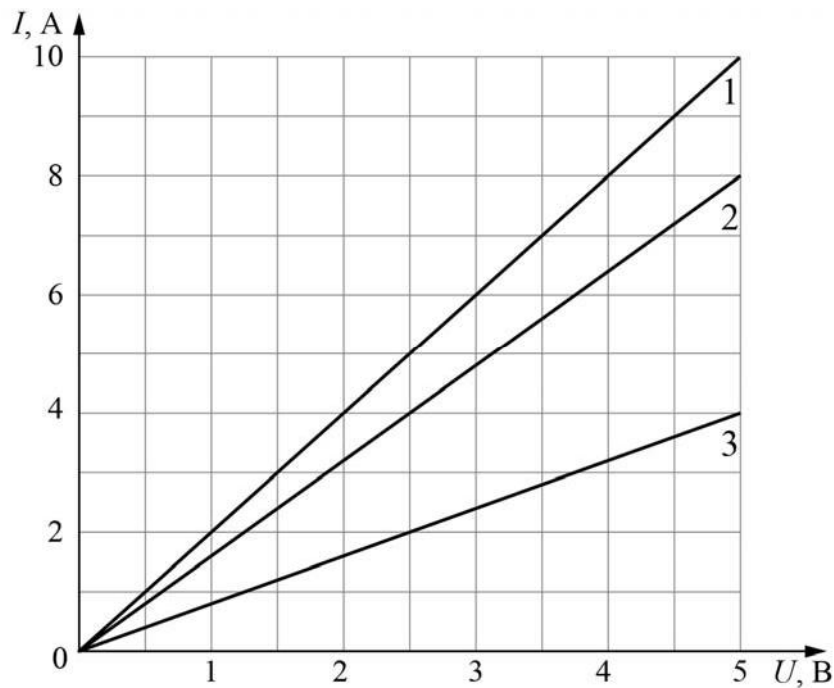
Вася посмотрел на упаковочную коробку электрочайника, и ему стало интересно выяснить, каково значение силы тока, текущего через чайник при его включении в розетку. Помогите Васе найти это значение силы тока, если напряжение в розетке составляет 220 В.



Ответ: _____ А.

4

На рисунке приведены графики зависимости силы тока от напряжения для трёх различных резисторов. Определите сопротивление того резистора, у которого оно наибольшее.



Ответ: _____ Ом.

5

Петя подключил к батарейке лампочку с сопротивлением 10 Ом. Лампочка загорелась, и Петя решил измерить силу тока, текущего через неё. Измерения дали результат 0,5 А. После этого Петя отключил лампочку и измерил напряжение на контактах батарейки – оно оказалось равно 10 В. Тут Петя понял, что результаты его измерений не согласуются с законом Ома. После того, как Петя посоветовался с учителем физики, он понял, что батарейка обладает собственным внутренним сопротивлением. То есть настоящую батарейку можно представить как идеальную батарейку, к которой последовательно подсоединён некоторый резистор. Сопротивление этого резистора и есть внутреннее сопротивление батарейки. Помогите Пете рассчитать его.

Ответ: _____ Ом.

6

Часто на продуктах пишут их энергетическую ценность в килокалориях (ккал). 1 ккал соответствует 4200 Дж. Денис съел порцию салата энергетической ценностью 150 ккал. На сколько этажей небоскрёба нужно будет подняться Денису по лестнице для того, чтобы израсходовать полученную при употреблении салата энергию? Считайте, что Денис сжигает в 10 раз больше калорий, чем совершает полезной работы. Высота одного этажа равна 3 м, масса Дениса 75 кг, ускорение свободного падения 10 Н/кг.

Ответ: _____.

7

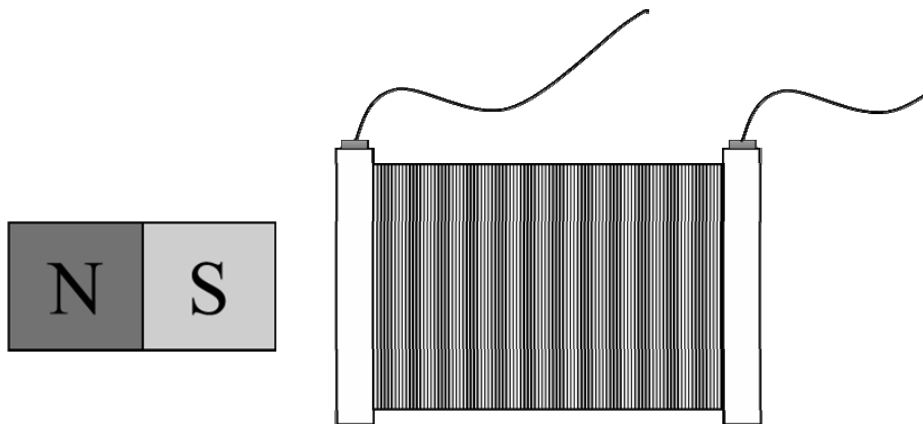
В таблице указаны приближённые значения ускорений свободного падения на поверхности некоторых небесных тел Солнечной системы. Вес некоторого предмета, покоящегося на Земле, равен 2000 Н. Каким будет вес этого предмета, если он будет покоиться на Луне? Ответ округлите до целого числа.

Небесное тело	Ускорение свободного падения, Н/кг
Солнце	274
Меркурий	3,7
Венера	8,9
Земля	10,0
Луна	1,62
Марс	3,7
Юпитер	25,8
Сатурн	11,3
Уран	9
Нептун	11,6

Ответ: _____ Н.

8

Если через закрепленную катушку пропустить постоянный электрический ток, то она притягивается к закрепленному постоянному магниту (см. рис.). В каком направлении будет действовать на катушку сила со стороны магнита, если ток по катушке будет течь в обратном направлении? Кратко объясните ответ.



Ответ и объяснение: _____

9

Пэчворк – это вид рукоделия, при котором из разноцветных кусочков ткани по принципу мозаики сшивается цельное изделие так, чтобы получился определённый рисунок. Для изготовления коврика сшили 50 квадратных лоскутков размерами $5\text{ см} \times 4\text{ см}$ из ткани с поверхностной плотностью $0,3\text{ г/см}^2$.

1) Определите массу этих 50 лоскутков.

2) Сколько прямоугольных лоскутков с размерами $5\text{ см} \times 10\text{ см}$ из другой ткани с поверхностной плотностью $0,5\text{ г/см}^2$ надо ещё использовать, чтобы средняя поверхностная плотность полученного ковра была равна $0,48\text{ г/см}^2$?

Поверхностной плотностью называется величина массы, приходящейся на единицу площади (в данном случае, масса в граммах кусочка ткани, имеющего площадь 1 см^2).

Ответ: 1) _____ г;

2) _____.

10

Туристу-лыжнику было лень идти до проруби, поэтому вместо того, чтобы зачерпнуть $V = 3$ л воды из проруби, он насыпал в алюминиевый котелок $m = 3$ кг сухого снега. Плотность воды $\rho = 1000$ кг/м³, удельная теплота плавления льда $\lambda = 330$ кДж/кг. Потерями теплоты можно пренебречь. Снег состоит из мелких кристалликов льда.

- 1) Определите массу воды, которую туристу нужно было зачерпнуть из проруби.
- 2) Какое количество теплоты нужно было затратить, чтобы превратить снег в котелке в воду?
- 3) На сколько дольше туристу пришлось ждать закипания воды, если и вода, и снег имеют начальную температуру 0 °С, а мощность туристической газовой горелки $P = 1$ кВт?

Решение:

 Ответ:

