

**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.

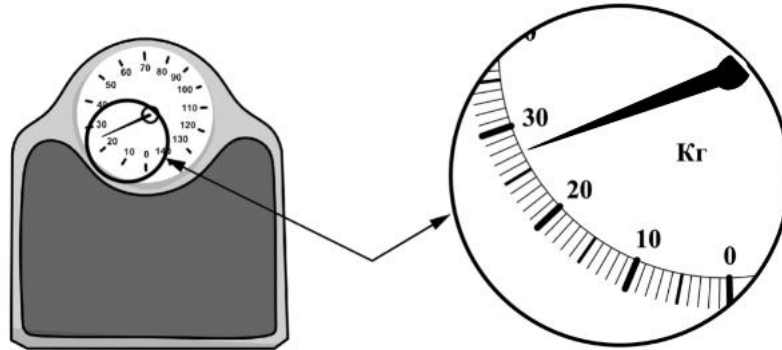
Желаем успеха!

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

Для того чтобы избежать в аэропорту доплаты за лишний вес багажа, Рита решила взвесить свой чемодан заранее. Вещи какой минимальной суммарной массы нужно переложить Рите в ручную кладь, если разрешённая масса багажа 23 кг?



Ответ: _____ кг.

2

Что обладает большей внутренней энергией: водяной пар при $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ или вода той же массы при той же температуре? Объясните свой ответ.

Ответ: _____

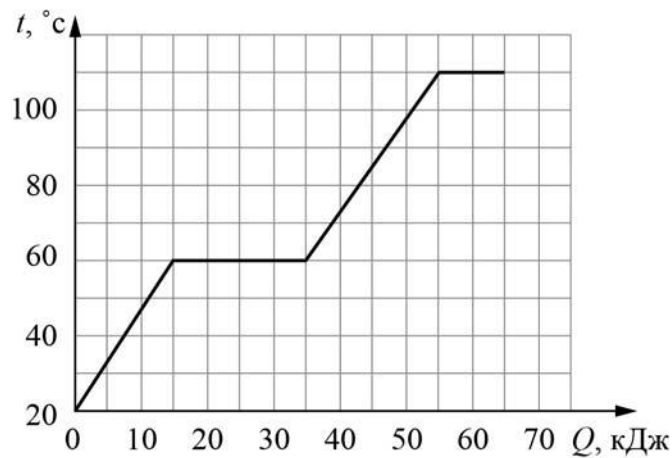
3

Валерий налил в кастрюлю воду массой 2,5 кг и начал её нагревать. На сколько градусов он смог нагреть воду, если она получила количество теплоты, равное 105000 Дж? Удельная теплоёмкость воды $4200\text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$, потерями теплоты можно пренебречь.

Ответ: _____ $^{\circ}\text{C}$.

4

На графике показана зависимость температуры некоторого вещества от подведённого к нему количества теплоты. Найдите удельную теплоёмкость этого вещества при изменении его температуры от $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Масса вещества $0,5\text{ кг}$.



Ответ: _____ Дж/(кг· $^{\circ}\text{C}$).

5

Митя нарисовал графитовым стержнем на листе бумаги прямую линию длиной $0,4\text{ м}$. Линия имела вид прямоугольной полосы шириной $2,5\text{ мм}$. Сопротивление между концами этой линии оказалось равным 16 Ом . Удельное сопротивление графита $8\text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$. Помогите Мите оценить по этим данным толщину линии, считая, что эта толщина всюду одинаковая. Ответ выразите в миллиметрах.

Ответ: _____ мм.

6

Папа Феде работает машинистом башенного крана. Он знает, что мощность двигателя, который обеспечивает подъем груза, равна 40000 Вт , поэтому, когда Федя спросил, с какой скоростью поднимается бетонная плита массой 8000 кг , то папа, немного подумав, дал верный ответ. Что ответил папа? Ускорение свободного падения $g = 10\text{ Н/кг}$.

Ответ: _____ м/с.

7

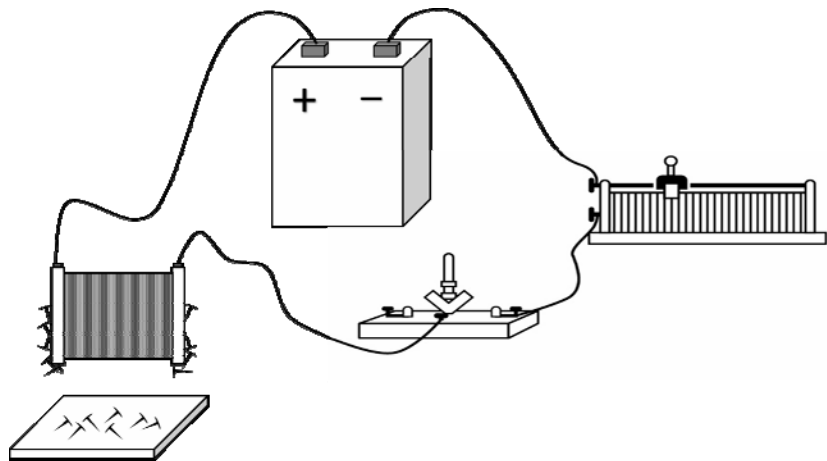
Боре подарили кубик Рубика, и он решил измерить его массу с помощью динамометра, рассчитанного на 1 Н. Но кубик оказался слишком тяжёлым – при подвешивании его к крюку динамометра прибор «зашкаливал». Тогда Боря стал медленно опускать подвешенный к динамометру кубик в кастрюлю с водой и измерять, как зависят показания динамометра от того, какая часть объёма кубика погружена в воду. Результаты своих измерений Боря записал в таблицу. Определите при помощи этой таблицы массу кубика, если ускорение свободного падения равно 10 Н/кг.

Показания динамометра, Н	Какая часть объёма кубика погружена
1,0	0,0
1,0	0,1
1,0	0,2
1,0	0,3
1,0	0,4
1,0	0,5
1,0	0,6
1,0	0,7
1,0	0,8
0,9	0,9
0,8	1,0

Ответ: _____ кг.

8

На рисунке изображена схема проведения опыта, в котором наблюдается действие магнитного поля катушки с током: при замыкании ключа в цепи к торцу катушки начинают притягиваться мелкие железные предметы. Ключ разомкнули, а затем, поменяли местами провода, подключаемые к полюсам источника. Изменится или нет (и если изменится, то как именно) действие магнитного поля на те же предметы после повторного замыкания ключа? 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 60 квадратных лоскутков размерами $5\text{ см} \times 5\text{ см}$ из ткани с поверхностной плотностью $0,2\text{ г/см}^2$.

1) Определите массу этих 60 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 $V = 4,5\text{ л}$ воды из проруби, он насыпал в алюминиевый котелок $m = 4,5\text{ кг}$ сухого снега. Плотность воды $\rho = 1000\text{ кг/м}^3$, удельная теплота плавления льда $\lambda = 330\text{ кДж/кг}$. 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 $0\text{ }^\circ\text{C}$, а мощность туристической газовой горелки $P = 1,5\text{ кВт}$?

Решение:

Ответ:

