

**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!

Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом

Обратите внимание: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

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

У Наташи стал быстро разряжаться мобильный телефон. Напряжение, которое должно подаваться при зарядке на телефон с зарядного устройства, равно 2,2 В (если подаваемое напряжение больше указанного значения, то это может быть причиной порчи аккумулятора телефона, приводящей, в том числе, к его быстрой разрядке). На рисунке изображены три вольтметра. Определите цену деления того вольтметра, который наилучшим образом подойдёт Наташе для проверки напряжения, подаваемого зарядным устройством на телефон.



Ответ: _____ В.

2

Для того, чтобы весной на приусадебном участке быстрее растаял снег, опытные огородники посыпают его печной золой. При помощи какого вида теплопередачи снегу передаётся энергия от Солнца? Объясните описанный выше эффект.

Ответ: _____

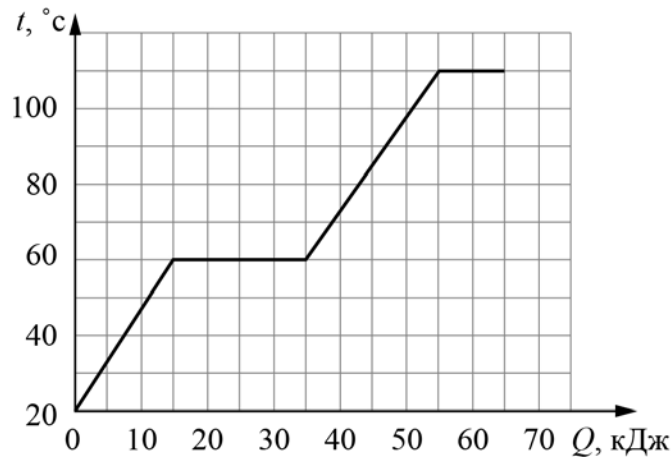
3

Какова удельная теплота плавления мороженого, если для затвердевания брикета массой 0,5 кг потребовалось отвести от него количество теплоты, равное 180000 Дж?

Ответ: _____ Дж/кг.

4

На графике показана зависимость температуры некоторого вещества от подведённого к нему количества теплоты. Найдите удельную теплоёмкость этого вещества при изменении его температуры от $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $100\text{ }^{\circ}\text{C}$. Масса вещества $0,8\text{ кг}$.



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

5

Серёжа проводил опыты со льдом и водой, нагревая их на электроплитке в закрытой алюминиевой кружке. Оказалось, что для нагревания $0,2\text{ кг}$ льда на $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ требуется 30 секунд, а для нагревания такой же массы воды на столько же градусов – 60 секунд. Серёжа предположил, что всё количество теплоты, поступающее от плитки, идёт на нагревание льда (или воды). Зная, что удельная теплоёмкость воды равна $4200\text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$, помогите Серёже определить по полученным экспериментальным данным удельную теплоёмкость льда. Лёд при нагревании не тает.

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

6

Максим и Гриша договорились встретиться в парке. В одно и то же время ребята вышли из своих домов навстречу друг другу. Максим шёл быстрым шагом со скоростью $5,5\text{ км}/\text{ч}$, а Гриша ехал навстречу другу на велосипеде со скоростью $12,5\text{ км}/\text{ч}$. Через 30 минут расстояние между ребятами уменьшилось в два раза. Чему равно расстояние между домами школьников?

Ответ: _____ км.

7

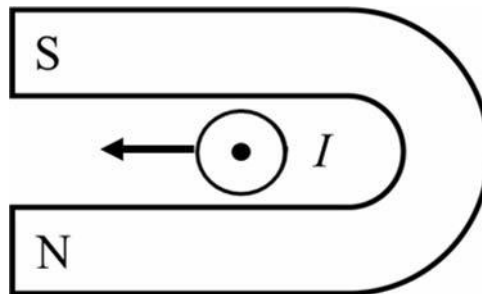
Для изготовления спиралей нагревательных элементов чаще всего используют фехраль. В нагревательном элементе перегорела спираль из фехраля, и Олег Владимирович решил заменить её нихромовой спиралью той же длины. Пользуясь таблицей, помогите Олегу Владимировичу определить, во сколько раз площадь сечения нихромовой спирали должна быть меньше площади сечения фехральной спирали, чтобы при подключении к тому же источнику напряжения в нагревательном элементе выделялась прежняя мощность.

Удельное электрическое сопротивление ρ некоторых веществ, Ом·мм ² /м (при 20 °С)			
Материал	ρ	Материал	ρ
Серебро	0,016	Никелин	0,40
Медь	0,017	Манганин	0,43
Алюминий	0,028	Константан	0,50
Вольфрам	0,055	Нихром	1,1
Железо	0,10	Фехраль	1,3

Ответ: _____.

8

Подковообразный магнит поднесли к длинному прямому медному проводу (провод расположен перпендикулярно плоскости рисунка). При пропускании по этому проводу электрического тока I в направлении «к нам» провод начинает смещаться влево. В каком направлении будет смещаться провод, если поменять полюса магнита местами, оставив направление тока в проводе прежним? Ответ кратко обоснуйте.



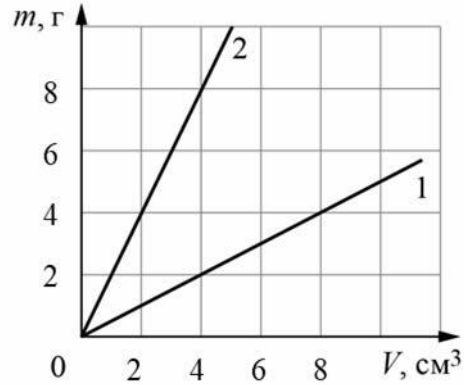
Ответ и объяснение: _____

9

На графике показана зависимость массы от объёма для двух смешивающихся жидкостей «1» и «2». В сосуд налили жидкость «1», объём которой составлял 0,4 объёма сосуда, затем добавили жидкость «2», объём которой был равен 0,6 объёма сосуда.

1) Определите плотность жидкости «1».

2) Найдите плотность смеси, если известно, что её объём равен сумме объёмов компонентов.



Ответ: 1) _____ г/см³;
2) _____ г/см³.

10

Молодая мама в период отключения горячей воды решила искупать своего малыша в тёплой воде. Для этого она взяла детскую ванночку и набрала туда холодной воды из-под крана, температура которой была равна 20 °С. Затем она развела холодную воду в ванночке горячей водой, которую получила, нагрев на электрической плите воду из-под крана до 84 °С. После этой процедуры в ванночке оказалось 32 литра тёплой воды.

1) Определите объём воды, который пришлось нагреть молодой маме, если температура воды в ванночке оказалась равной 36 °С.

2) Какое количество теплоты пришлось затратить на получение этого объёма горячей воды? Плотность воды $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$, удельная теплоёмкость воды $c = 4200 \text{ Дж/(кг}\cdot\text{°С)}$.

3) На какую сумму вырастет счёт за электроэнергию, если воду отключали на 10 дней, а мама купала малыша каждый день? Стоимость одного кВт·ч составляет 5 рублей.

Теплопотери можно пренебречь.

Примечание: киловатт-час – это работа, которую совершает или потребляет за 1 час устройство мощностью 1 кВт.

Решение:	
Ответ:	



