

**Проверочная работа  
по ФИЗИКЕ**

**8 класс**

**Вариант 2**

**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*

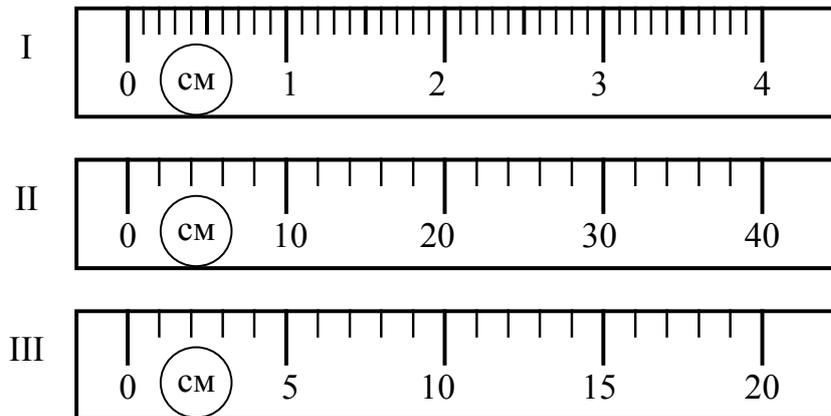
**Обратите внимание:** в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «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

Ваня нашёл несколько интернет-магазинов, в которых продавались беспроводные наушники, о которых он давно мечтал. Ваня знал, что именно эту модель наушников часто фальсифицируют. Прочитав информацию о том, как отличить оригинал от подделки, Ваня выяснил, что длина фирменной эмблемы на коробочке оригинальных наушников составляет 15 мм, а на коробочке наиболее распространённой подделки – 17 мм. На рисунке изображены три линейки. Определите цену деления той линейки, которая подойдёт Ване для того, чтобы отличить фирменную упаковку от поддельной.

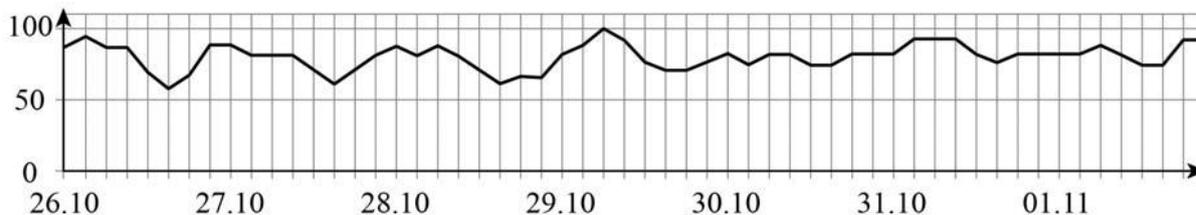


Ответ: \_\_\_\_\_ см.

2

При высокой влажности воздуха понижение его температуры приводит к образованию тумана. На рисунке приведён график, отражающий изменения относительной влажности в городе Москве в течение нескольких дней. Проанализируйте график и укажите, в какой день вероятнее всего мог выпасть туман? Объясните свой ответ.

Относительная влажность (%)



Ответ: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

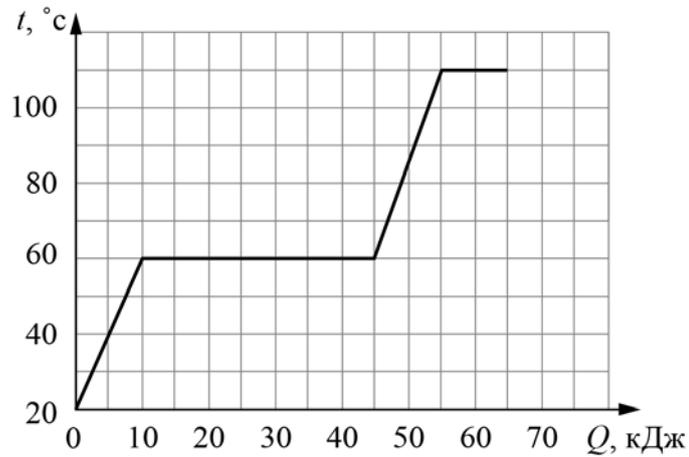
3

Сопротивление вольтметра 6000 Ом. Найдите силу тока, который течёт через вольтметр, если он показывает напряжение 180 В.

Ответ: \_\_\_\_\_ А.

4

На графике показана зависимость температуры некоторого вещества, изначально находившегося в твёрдом состоянии, от подведённого к нему количества теплоты. Найдите удельную теплоту плавления этого вещества. Масса вещества 0,7 кг.



Ответ: \_\_\_\_\_ Дж/кг.

5

Глеб подключил лампочку, рассчитанную на напряжение 9 В, к батарейке с напряжением 4,5 В и обнаружил, что лампочка горит довольно тускло. Глеб предположил, что сопротивление лампочки является постоянным. Во сколько раз мощность, выделяющаяся в лампочке, меньше номинальной, если предположение Глеба справедливо?

Ответ: в \_\_\_\_\_ раз(а).

6

Игорь с родителями едет на машине по участку автомагистрали, параллельному железнодорожным путям. Машина начала обгонять поезд, движущийся в том же направлении. Игорь заметил, что мимо одного вагона поезда он проезжает за 6 с. С какой скоростью едет поезд, если автомобиль движется со скоростью 70 км/ч, а длина одного вагона 25 метров?

Ответ: \_\_\_\_\_ км/ч.

7

Для изготовления спиралей нагревательных элементов чаще всего используют фехраль. В нагревательном элементе перегорела спираль из фехраля, и Иван Сергеевич решил заменить её железной спиралью той же длины. Пользуясь таблицей, помогите Ивану Сергеевичу определить, во сколько раз площадь сечения железной 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 $\rho$ некоторых веществ, Ом·мм <sup>2</sup> /м (при 20 °С)			
Материал	$\rho$	Материал	$\rho$
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: в \_\_\_\_\_ раз(а).

8

На рисунках показано, как установились магнитные стрелки, находящиеся возле полюсов двух постоянных магнитов. Определите полюса 1 и 2 магнитов. Кратко объясните свой ответ.



Ответ и объяснение: \_\_\_\_\_

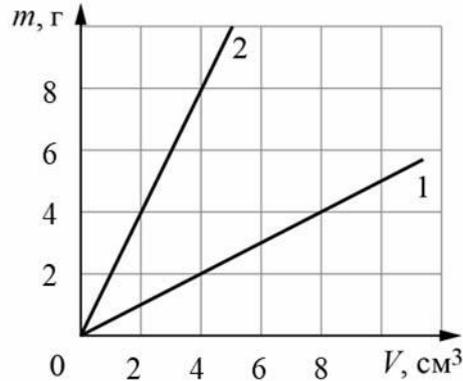
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9

На графике показана зависимость массы от объёма для двух смешивающихся жидкостей «1» и «2». В сосуд налили жидкость «1», объём которой составлял 0,8 объёма сосуда, затем добавили жидкость «2», объём которой был равен 0,2 объёма сосуда.

- 1) Определите плотность жидкости «2».
- 2) Найдите плотность смеси, если известно, что её объём равен сумме объёмов компонентов.



Ответ: 1) \_\_\_\_\_ г/см;  
 2) \_\_\_\_\_ г/см<sup>3</sup>.

10

При изготовлении льда в морозильной камере домашнего холодильника потребовалось 7 мин для того, чтобы охладить воду от  $4\text{ }^\circ\text{C}$  до  $0\text{ }^\circ\text{C}$ . Удельная теплоёмкость воды  $c_{\text{в}} = 4200\text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^\circ\text{C})$ , удельная теплоёмкость льда  $c_{\text{л}} = 2100\text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^\circ\text{C})$ , удельная теплота плавления льда  $\lambda = 330\text{ кДж}/\text{кг}$ .

- 1) Какое количество теплоты отдала вода при охлаждении до  $0\text{ }^\circ\text{C}$ , если её масса 100 г?
- 2) Сколько времени потребуется для превращения этой воды в лёд, если мощность холодильника не меняется? Ответ выразить в минутах и округлить до целого числа.
- 3) Для охлаждения лимонада на празднике Пете потребуется 500 г льда. За какое время до прихода гостей он должен поставить в холодильник воду при температуре  $4\text{ }^\circ\text{C}$ , чтобы она успела замёрзнуть?

Напишите полное решение этой задачи.

Решение:

Ответ:

