

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

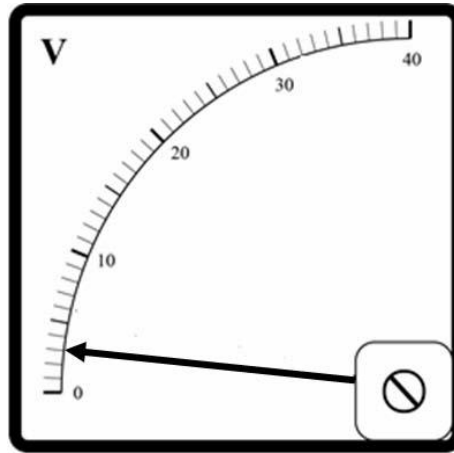
Обратите внимание: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение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

Заметив, что радиоуправляемая машинка начала ездить слишком медленно, Миша решил измерить при помощи вольтметра напряжение на аккумуляторе в машинке. На корпусе аккумулятора написано «6 В». На рисунке изображена шкала вольтметра, подключённого Мишей к этому аккумулятору. На какую величину реальное напряжение на аккумуляторе меньше значения, указанного на его корпусе?



Ответ: _____ В.

2

Парусным судам удобнее входить в гавань с моря при попутном ветре. Когда дует такой ветер – днём или ночью? Объясните свой ответ.

Ответ: _____

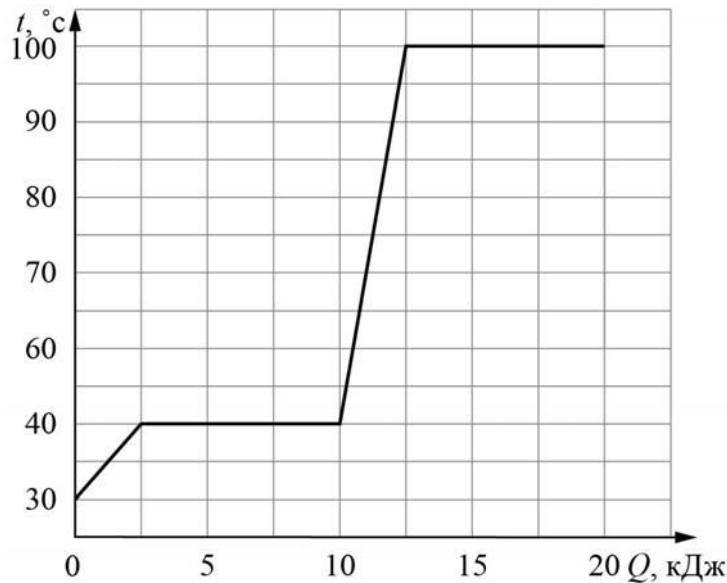
3

Определите напряжение в дуге при электросварке, если сопротивление дуги 0,3 Ом, а сила тока в ней достигает 80 А.

Ответ: _____ В.

4

Миша делал лабораторную работу в школе. В результате он построил график зависимости температуры некоторого вещества от количества подведённой к нему теплоты. Масса вещества равна 150 г. Какова температура кипения этого вещества, если изначально оно находилось в твёрдом состоянии?



Ответ: _____ °C.

5

Илья нарисовал графитовым стержнем на листе бумаги прямую линию длиной 0,3 м. Линия имела вид прямоугольной полосы шириной 6 мм. Сопротивление между концами этой линии оказалось равным 16 Ом. Удельное сопротивление графита 8 Ом·мм²/м. Помогите Илье оценить по этим данным толщину линии, считая что эта толщина всюду одинаковая. Ответ выразите в миллиметрах.

Ответ: _____ мм.

6

Денис и Тимур договорились встретиться в парке, который находится между районами, в которых проживают друзья. В одно и то же время ребята вышли из своих домов навстречу друг другу. Денис шёл быстрым шагом со скоростью 4,5 км/ч, а Тимур ехал навстречу другу на велосипеде со скоростью 15,5 км/ч. Через 30 минут расстояние между ребятами уменьшилось в два раза. Чему равно расстояние между домами школьников?

Ответ: _____ км.

7

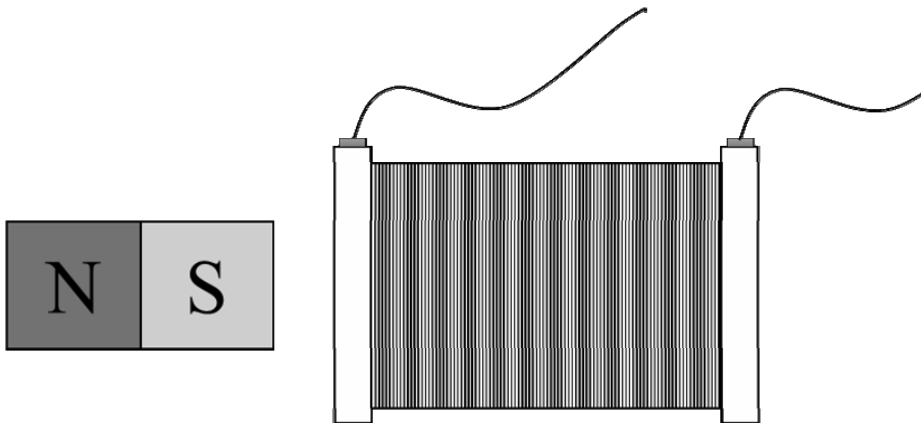
В таблице указаны приближённые значения ускорений свободного падения на поверхности некоторых небесных тел Солнечной системы. Вес некоторого предмета, покоящегося на Земле, равен 200 Н. Каким будет вес этого предмета, если он будет покоиться на Уране? Ответ округлите до целого числа.

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 отталкивается от закрепленного постоянного магнита (см. рис.). Как изменится сила, действующая на магнит со стороны катушки, если уменьшить ток, текущий через катушку? Кратко объясните ответ.



Ответ и объяснение: _____

9

В нашей стране во второй половине XX века были очень популярны ложки из мельхиора – сплава меди и никеля. Такие ложки внешне очень похожи на серебряные, но они более прочные и обладают большей удельной теплоёмкостью, а значит, при контакте с горячей пищей они нагреваются меньше.

Сплав, из которого сделана мельхиоровая ложка, содержит 30 % никеля и 70 % меди по массе. Удельная теплоёмкость никеля $c_n = 440 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^\circ\text{C})$, а удельная теплоёмкость меди $c_m = 380 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^\circ\text{C})$.

- 1) Какова масса меди в сплаве, если масса ложки $m = 15 \text{ г}$?
- 2) Определите среднюю удельную теплоёмкость материала такой ложки.

Ответ: 1) _____ г;
 2) _____ Дж/(кг·°C).

10

В электрическом чайнике мощностью 1000 Вт можно за 10 минут вскипятить 1.5 литра воды, имеющей начальную температуру 20°C. Плотность воды равна 1000 кг/м³, её удельная теплоёмкость $c = 4200 \text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^\circ\text{C})$.

- 1) Какую работу совершает электрический ток, протекающий через нагревательный элемент этого чайника, при кипячении данной порции воды?
- 2) Какое количество теплоты нужно передать данной порции воды для того, чтобы она закипела?
- 3) Найдите КПД этого чайника.

Напишите полное решение этой задачи.

Решение:	
Ответ:	

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-7 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (одно из чисел не записано или записано неправильно), выставляется 1 балл; если оба числа записаны неправильно или не записаны – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	3
3	24
4	100
5	0,025
6	20
7	180
9	10,5; 398

Решения и указания к оцениванию заданий 2, 8, 10 и 11

2

Решение	
Попутный ветер для входа в гавань дует днём. Днём вода нагревается солнцем медленнее, чем суша. Из -за конвекции нагретый воздух над сушей поднимается вверх, а на его место перемещается холодный воздух с моря – так возникает попутный ветер, дующий с моря на сушу.	
Указания к оцениванию	Баллы
Дан правильный ответ на вопрос задачи и приведено полностью правильное объяснение.	2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Дан правильный ответ на вопрос задачи без объяснения. И (ИЛИ) В решении имеется неточность в объяснении.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
<i>Максимальный балл</i>	
2	

8

Решение	
Уменьшится. При уменьшении силы тока, текущего через катушку, уменьшается создаваемое ею магнитное поле, а значит и сила, действующая на манит.	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведён полностью правильный ответ на вопрос и дано правильное объяснение.	2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Приведён только правильный ответ на вопрос без объяснения. ИЛИ Приведено правильное объяснение, но правильный ответ на вопрос дан лишь частично. И (ИЛИ) В решении дан правильный ответ на вопрос, но в объяснении имеется неточность.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

10

Решение	
1) Найдём работу электрического тока: $A = P \cdot t = 600000 \text{ Дж} = 600 \text{ кДж}$. 2) Определим количество теплоты, которое необходимо передать данной порции воды, чтобы она закипела $\Delta Q = c\rho V\Delta t = 504000 \text{ Дж} = 504 \text{ кДж}$. 3) Определим КПД чайника: $\text{КПД} = Q/A = 84 \%$ Ответ: 1) 600000 Дж; 2) 504000 Дж; 3) 84 %	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (<i>формулы для связи работы с мощностью; массы с плотностью и объёмом; выражения для количества теплоты при нагревании и для КПД</i>); II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями); III) представлены правильные численные ответы на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомых величин	3
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух пунктов задачи	2
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного пункта задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	
	3

11

Решение	
<p>1) Так как вольтметр и резистор соединены последовательно, то общее напряжение на них складывается из суммы напряжений на резисторе и вольтметре. Таким образом, если напряжение на вольтметре составляет 8 В, а общее напряжение 24 В, то напряжение на резисторе составит 16 В.</p> <p>2) Так как напряжения на резисторе в 2 раза больше, чем на вольтметре, то дополнительный резистор должен обладать сопротивлением в два раза превышающим сопротивление вольтметра, то есть 4 кОм.</p> <p>3) Если вольтметр показывает 4 В, а его внутреннее сопротивление составляет 2 кОм, то ток, текущий через него, равен 2 мА. Напряжение на дополнительном резисторе есть произведение тока, текущего в цепи, на сопротивление дополнительного резистора. Так как сопротивление резистора лежит в диапазоне (3,8; 4,2) кОм, то напряжение на нём при токе в 2 мА лежит в диапазоне (7,6; 8,4) В. Тогда общее напряжение на вольтметре и резисторе может лежать в диапазоне: (11,6; 12,4) В</p> <p>Ответ: 1) 16 В; 2) 4 кОм; 3) $11,6 \text{ В} < U < 12,4 \text{ В}$.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом; II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями); III) представлен правильный численный ответ на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомой величины	3
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух пунктов задачи	2
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного пункта задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	
	3

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 18.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–7	8–10	11–18

**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

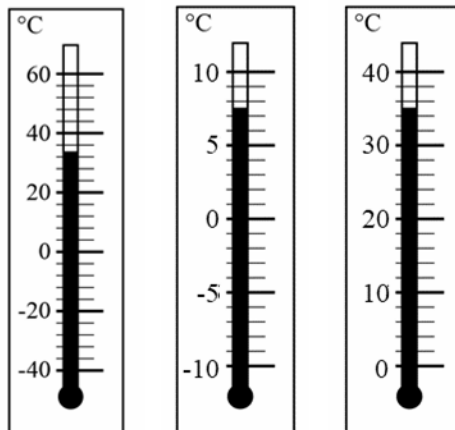
Обратите внимание: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение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

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: _____ $^{\circ}\text{C}$.

2

Когда опытные хозяйки варят летом ягодное варенье, то помешивают его деревянной, а не металлической ложкой. Благодаря какому физическому свойству материала деревянная ложка лучше подходит для этой цели? Объясните, почему хозяйки так поступают.

Ответ: _____

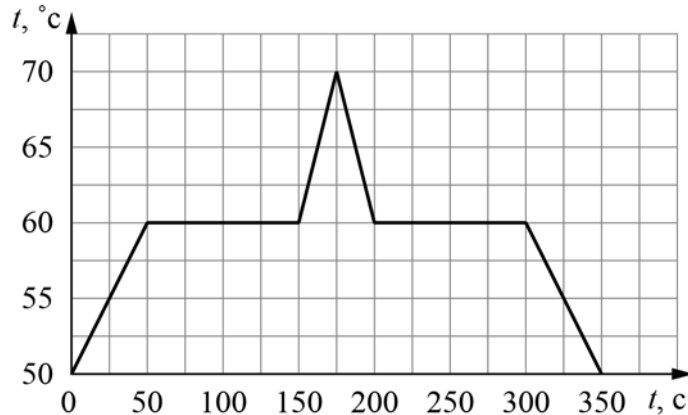
3

Каждые 10 секунд с поверхности Земли испаряется в среднем около 160 миллионов тонн воды. Вычислите, какое количество теплоты требуется для превращения в пар всей этой воды, если её удельная теплота парообразования 2300 кДж/кг . Ответ выразите в миллиардах килоджоулей. Один миллиард – это 1 000 000 000.

Ответ: _____ миллиардов кДж.

4

При проведении научных исследований образец некоторого вещества сначала нагревали, а затем охлаждали. На рисунке представлен график зависимости температуры этого образца от времени. Какое количество теплоты потребовалось для того, чтобы полностью расплавить исследуемый образец вещества, если первоначально он находился в твёрдом состоянии, и за каждую секунду к образцу подводилось количество теплоты, равное 0,5 кДж?



Ответ: _____ кДж.

5

В ящике для инструментов Андрей нашёл гвоздь, и ему стало интересно, какая у него теплоёмкость. Оказалось, что для нагревания гвоздя на $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ему нужно передать количество теплоты, равное 480 Дж. Зная, что масса гвоздя 0,04 кг, определите по этим данным удельную теплоёмкость металла, из которого он сделан.

Ответ: _____ Дж/(кг·°C).

6

Костин папа работает машинистом башенного крана. Он знает, что мощность двигателя, который обеспечивает подъём груза, равна 45000 Вт, поэтому, когда Костя спросил, с какой скоростью поднимается бетонная плита массой 9000 кг, то папа, немного подумав, дал верный ответ. Что ответил папа? Ускорение свободного падения $g = 10\text{ Н/кг}$.

Ответ: _____ м/с.

7

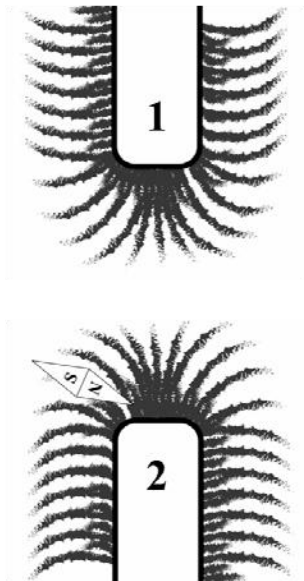
В электронных приборах, к надёжности работы которых предъявляются повышенные требования, часто используются контакты из золота, поскольку этот металл не подвержен коррозии. Во сколько раз сопротивление контакта из золота будет меньше сопротивления аналогичного алюминиевого контакта? Ответ округлить до сотых.

Удельное электрическое сопротивление ρ некоторых веществ, Ом·мм ² /м (при 20 °С)			
Материал	ρ	Материал	ρ
Серебро	0,016	Манганин (сплав)	0,43
Медь	0,017	Константан (сплав)	0,50
Золото	0,024	Ртуть	0,98
Алюминий	0,028	Нихром (сплав)	1,1
Вольфрам	0,055	Фехраль (сплав)	1,3
Железо	0,10	Графит	13
Свинец	0,21	Фарфор	10^{19}
Никелин (сплав)	0,40	Эбонит	10^{20}

Ответ: в _____ раз(а).

8

На рисунке изображена картина линий магнитного поля двух постоянных магнитов, полученная с помощью железных опилок. Рядом с нижним магнитом, но при этом довольно далеко от верхнего магнита установлена магнитная стрелка, которая находится в равновесии. Каким полюсам магнитов соответствуют области 1 и 2? Кратко объясните свой ответ.



Ответ и объяснение: _____

9

Удивительная привязанность голубей к месту гнездования ещё в древности натолкнула людей на мысль, что можно использовать голубей для передачи почты. И даже во время Великой Отечественной войны, несмотря на существование технических средств связи, голуби с успехом использовались для передачи донесений (голубеграмм).

Пусть голубь с донесением пролетел 30 км со скоростью 15 м/с, затем он в течение некоторого времени переждал сильную грозу с дождём, а оставшиеся 30 км он летел со скоростью 10 м/с.

1) Определите время, затраченное голубем на первую половину пути.

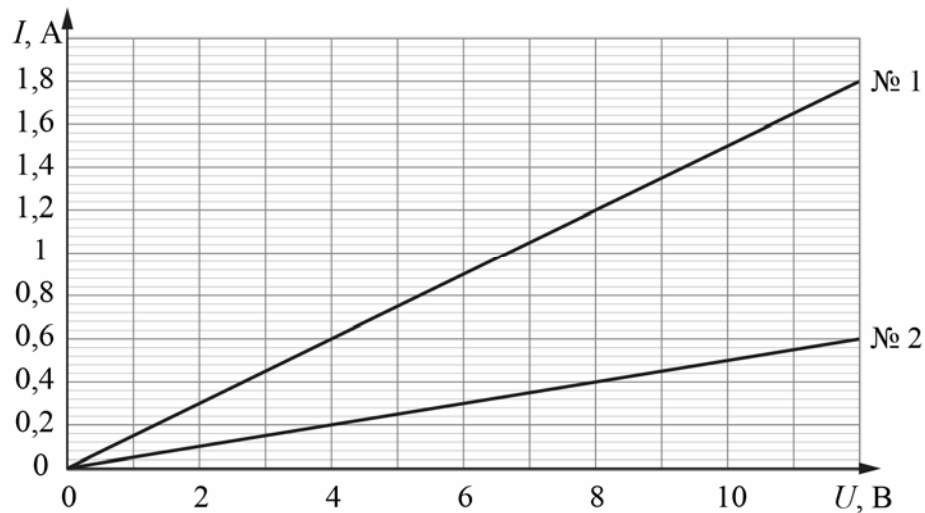
2) Сколько времени голубь переждал грозу, если средняя скорость голубя составила 8 м/с?

Ответ: 1) _____ с;
2) _____ с.

10

На уроке физики при выполнении лабораторной работы ученик исследовал две тонкие алюминиевые проволоки одинаковой длины. Для каждой из этих проволок он измерял зависимость силы тока от напряжения между концами проволоки. Результаты его измерений показаны на графике.

- 1) Определите сопротивление проволоки № 1.
- 2) Во сколько раз площадь сечения у проволоки № 2 меньше, чем площадь сечения у проволоки № 1?
- 3) Чему равна масса проволоки № 1, если масса проволоки № 2 равна 15 г?



Решение:

 Ответ:

11

Веня взял свой стрелочный амперметр, рассчитанный на измерение силы тока не более 6 А, и решил увеличить его предел измерений до 12 А. Для этого Веня припаял параллельно к выходам амперметра дополнительный резистор (шунт) и переградуировал шкалу прибора, получив тем самым амперметр с уменьшенным внутренним сопротивлением и расширенным диапазоном измерений. То есть, когда амперметр по старой шкале показывал значение силы тока 6 А, на новой шкале стрелка указывала на деление в 12 А.

- 1) Если полный ток, текущий через параллельно соединённые амперметр и шунт, составляет 12 А, а ток, текущий через амперметр, составляет 6 А, то какой ток течёт через шунт?
 - 2) Если считать, что внутреннее сопротивление амперметра составляет 2 Ом, то чему равно сопротивление шунта, который Веня припаял к амперметру?
 - 3) Точность изготовления резисторов на заводе составляет $\pm 5\%$. В каком диапазоне может лежать величина полного тока, текущего через шунт и амперметр, если амперметр по старой шкале показывает 2 А? Считайте показания амперметра по старой шкале точными.
- Напишите полное решение этой задачи.

Решение:	
Ответ:	



Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-7 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (одно из чисел не записано или записано неправильно), выставляется 1 балл; если оба числа записаны неправильно или не записаны – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	2
3	368 000
4	50
5	400
6	0,5
7	1,17
9	2000; 2500

Решения и указания к оцениванию заданий 2, 8, 10 и 11

2

Решение	
У древесины теплопроводность меньше, чем у металла. Поэтому деревянная ложка прогревается медленнее, чем металлическая, и не может обжечь руки.	
Указания к оцениванию	Баллы
Правильно названо физическое свойство и приведено полностью правильное объяснение явления.	2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Правильно названо физическое свойство без объяснения явления. И (ИЛИ) В решении имеется неточность в объяснении явления.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

8

Решение	
По картине линий магнитного поля видно, что магниты отталкиваются друг от друга. Это означает, что полюса 1 и 2 одинаковые. Полюс 2 – южный, так как к нему притягивается северный полюс магнитной стрелки. Значит, и полюс 1 также южный. Ответ: оба полюса 1 и 2 южные	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведён полностью правильный ответ на вопрос и дано правильное объяснение.	2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Приведён только правильный ответ на вопрос без объяснения. ИЛИ Приведено правильное объяснение, но правильный ответ на вопрос дан лишь частично. И (ИЛИ) В решении дан правильный ответ на вопрос, но в объяснении имеется неточность.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

10

Решение	
1) По графику определим значение сопротивления проволоки № 1: $R_1 = U_1/I_1 = 12 \text{ В}/1,8 \text{ А} = 20/3 \text{ Ом} \approx 6,7 \text{ Ом}$.	
2) По графику определим значение сопротивления проволоки № 2: $R_2 = U_2/I_2 = 12 \text{ В}/0,6 \text{ А} = 20 \text{ Ом}$. Сопротивление проволоки равно $R = \lambda l/S$ (где λ – удельное сопротивление). Поскольку обе проволоки имеют одинаковую длину и изготовлены из одинаковых материалов, то $S_1/S_2 = R_2/R_1 = 3$.	
3) Массы проволок равны $m_1 = \rho S_1 l$ и $m_2 = \rho S_2 l$. Значит, $m_1 = m_2 S_1/S_2 = m_2 R_2/R_1 = 45 \text{ г}$. Ответ: 1) 6,7 Ом; 2) 3 раза; 3) 45 г.	
Допускается другая формулировка рассуждений	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (закон Ома для участка цепи; формула для сопротивления цилиндрического проводника; связь между объёмом, массой и плотностью); II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями); III) представлены правильные численные ответы на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомых величин	3
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух пунктов задачи	2
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного пункта задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	3

11

Решение	
<p>1) Так как амперметр и шунт соединены параллельно, то полный ток через них складывается из суммы токов, текущих через шунт и амперметр. Таким образом, если ток через амперметр составляет 6 А, а общий ток 12 А, то ток через шунт равен 6 А.</p> <p>2) Так как через параллельно соединённые амперметр и шунт текут одинаковые токи, то сопротивление шунта совпадает с внутренним сопротивлением амперметра и равно 2 Ом.</p> <p>3) Если амперметр показывает 2 А, а его внутреннее сопротивление составляет 2 Ом, то напряжение на нём равно 4 В. Ток, текущий через шунт, равен отношению напряжения на нём к сопротивлению шунта. Так как сопротивление шунта лежит в диапазоне (1,9; 2,1) Ом, то ток, текущий через него, при напряжении в 4 В будет лежать в диапазоне (1,9; 2,1) А. Тогда полный ток через параллельно соединённые амперметр и шунт будет лежать в диапазоне: (3,9; 4,1) А.</p> <p>Ответ: 1) 6 А; 2) 2 Ом; 3) $3,9 < I < 4,1$ А.</p>	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом; II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями); III) представлен правильный численный ответ на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомой величины	3
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух пунктов задачи	2
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного пункта задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>3</i>

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 18.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–7	8–10	11–18