

--	--	--	--

--

Проверочная работа
по ФИЗИКЕ
(базовый уровень)

8 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению заданий части 1 проверочной работы

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по физике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 5 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. Ответом на каждое из заданий 1, 2 и 3 является число. В задании 4 нужно написать ответ в виде текста. В задании 5 нужно написать решение задачи полностью.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками.

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. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	Сумма баллов за часть 1
Баллы	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

--	--	--	--

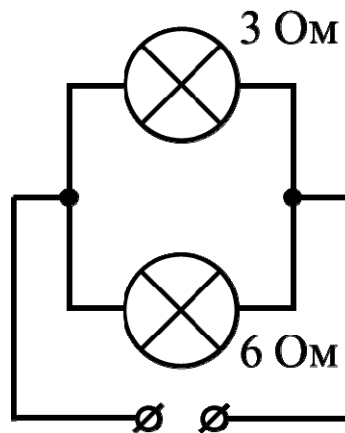
1

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 105 000 Дж? Удельная теплоёмкость воды 4200 Дж/(кг·°C), потерями теплоты можно пренебречь.

Ответ: _____ °C.

2

На рисунке изображена схема участка электрической цепи. Известно, что напряжение на этом участке равно 6 В. Какая мощность выделяется на лампе с наибольшим сопротивлением? Значения сопротивлений лампочек указаны на схеме.



Ответ: _____ Вт.

3

Для отопления сельского дома бабушку уговорили купить дубовые дрова. Когда эти дрова плотно сложили в сарае, они заняли объём 4 кубометра. Пользуясь приведённой таблицей, определите, на сколько дней хватит этого запаса, если для обогрева дома в день требуется количество теплоты, равное 200 МДж.

Материал дров	Плотность в поленице, кг/м ³	Удельная теплота сгорания, МДж/кг
ель	450	15,5
сосна	520	15,5
берёза	650	15
лиственница	590	15,5
дуб	690	15

Ответ: _____ дня (дней).

--	--	--	--

--

Проверочная работа
по ФИЗИКЕ
(базовый уровень)

8 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению заданий части 2 проверочной работы

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по физике отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 5 заданий.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. Ответом на каждое из заданий 6, 8 и 9 является число. В задании 7 нужно написать ответ в виде текста. В задании 10 нужно написать решение задачи полностью.

При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками.

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. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

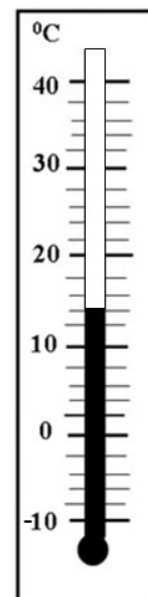
Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	6	7	8	9	10	Сумма баллов за часть 1	Сумма баллов за часть 2	Общая сумма баллов за работу	Отметка за работу
Баллы	□	□	□	□	□	□	□	□	□

--	--	--	--

6

Собираясь в школу 22 мая, Юра посмотрел на уличный термометр и очень удивился, ведь климатическая норма в Юрином городе для второй половины мая составляет $+23\text{ }^{\circ}\text{C}$. Пользуясь изображением термометра, определите, на сколько градусов температура в тот день оказалась ниже климатической нормы.



Ответ: _____ $^{\circ}\text{C}$.

7

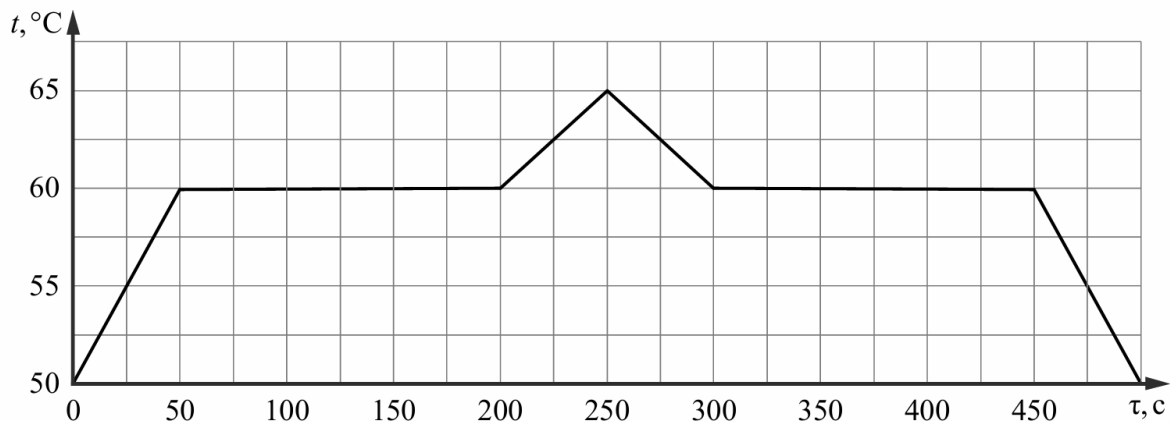
На асфальтированной парковке возле парка и в самом парке в жаркий солнечный летний день температура воздуха различается. Где температура выше? Объясните свой ответ.

Ответ: _____

--	--	--	--

8

При проведении научных исследований образец некоторого вещества, первоначально находившийся в твёрдом состоянии, сначала нагревали, а затем охлаждали. За каждую секунду к образцу подводилось, а затем отводилось одинаковое количество теплоты. На графике отражена зависимость температуры этого образца от времени. Сколько времени длился процесс охлаждения образца в жидком состоянии?



Ответ: _____ с.

9

Женя был на экскурсии в кузнечной мастерской. Он увидел, что кузнец опускает в воду заготовку из раскалённого металла для того, чтобы она быстро остыла. Женя поговорил с кузнецом и выяснил, что обычно кузнец наливает в сосуд 5 литров воды комнатной температуры $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$, и при охлаждении заготовки массой 1 кг вода нагревается на $25\text{ }^{\circ}\text{C}$. В справочнике Женя посмотрел, чему равны удельные теплоёмкости воды и стали – они равны $4200\text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$ и $460\text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$ соответственно. Помогите Жене по этим данным оценить температуру в кузнечной печи. Считайте, что вода при контакте с заготовкой не испаряется. Округлите ответ до целого числа сотен градусов.

Ответ: _____ $^{\circ}\text{C}$.

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 2 и 3 оценивается 1 баллом.

Номер задания	Правильный ответ
1	10
2	6
3	207

4

Решение	
Провод будет смещаться вправо. Так как провод изначально смещается влево, то действующая на него сила также направлена влево. Если поменять полюса магнита местами, то направление поля изменится на противоположное, и направление силы также изменится на противоположное. То есть она будет направлена вправо, а значит, провод будет смещаться вправо	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведён полностью правильный ответ на вопрос, и дано правильное объяснение	2
В решении имеется один или несколько следующих недостатков: Приведён только правильный ответ на вопрос без объяснения. 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

5

Решение

1) Количество теплоты, требуемое для нагревания воды до температуры кипения $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$, равно $Q_1 = c\rho V_1\Delta t = 336\ 000\ \text{Дж}$.

2) Определим мощность плиты: $P = \frac{Q_1}{\tau_1} = 1120\ \text{Вт}$.

3) Для нагревания до кипения долитой воды объёмом V_2 требуется количество теплоты $Q_2 = c\rho V_2\Delta t$.

Так как мощность плиты не меняется, то $\frac{Q_1}{\tau_1} = \frac{Q_2}{\tau_2}$, а значит $\frac{V_1}{t_1} = \frac{V_2}{t_2}$. Тогда $V_2 = \frac{t_2}{t_1}V_1 = 0,6\ \text{л}$.

Ответ: 1) 336 000 Дж; 2) 1120 Вт; 3) 0,6 л

№ вопроса	Указания к оцениванию	Баллы
1	Приведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на первый вопрос задачи (правильно записаны физические законы и формулы (в данном случае: <i>связь массы, объёма и плотности; выражения для количеств теплоты при нагревании, охлаждении</i>); проведены нужные математические преобразования), и получен верный численный ответ	1
2	Приведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на второй вопрос задачи (правильно записаны физические законы и формулы (в данном случае: <i>выражения для мощности нагревателя и для количества теплоты при нагревании</i>); проведены нужные математические преобразования), и получен верный численный ответ	1
3	Приведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на третий вопрос задачи (правильно записаны физические законы и формулы (в данном случае: <i>связь массы, объёма и плотности; выражения для мощности нагревателя и для количества теплоты при нагревании</i>); проведены нужные математические преобразования)	1
	Получен верный численный ответ на третий вопрос задачи	1
<i>Максимальный балл</i>		4

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 6, 8, 9 оценивается 1 баллом.

Номер задания	Правильный ответ
6	9
8	50
9	1200

7

Решение	
На парковке. Излучение солнца поглощается асфальтом лучше, чем травой в парке. Сильно нагретый асфальт прогревает воздух на парковке сильнее, чем трава и деревья в парке	
Указания к оцениванию	Баллы
Дан верный ответ на вопрос, и приведено полностью правильное объяснение явления	2
Дан правильный ответ на вопрос задачи, но имеется неточность в объяснении или объяснение отсутствует	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) 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 8 А, а общий ток 16 А, то ток через шунт равен 8 А.
2) Так как через параллельно соединённые амперметр и шунт текут одинаковые токи, то сопротивление шунта совпадает с внутренним сопротивлением амперметра и равно 2 Ом.
3) Если амперметр показывает 3 А, а его внутреннее сопротивление составляет 2 Ом, то напряжение на нём равно 6 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 6 В будет лежать в диапазоне (2,86; 3,16) А. Тогда полный ток через параллельно соединённые амперметр и шунт будет лежать в диапазоне: (5,86; 6,16) А.
Ответ: 1) 8 А; 2) 2 Ом; 3) $5,86 \text{ А} < I < 6,16 \text{ А}$

№ вопроса	Указания к оцениванию	Баллы
1	Приведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на первый вопрос задачи (правильно записаны физические законы и формулы (в данном случае: <i>расчёт параметров участка цепи при параллельном соединении резисторов</i>); проведены нужные математические преобразования), и получен верный численный ответ для тока, протекающего через резистор. Допустимая ошибка округления не более чем 3 %	1
2	Приведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на второй вопрос задачи (правильно записаны физические законы и формулы (в данном случае: <i>закон Ома для участка цепи, расчёт параметров участка цепи при параллельном соединении резисторов</i>); проведены нужные математические преобразования), и получен верный численный ответ для шунтового сопротивления. Допустимая ошибка округления не более чем 5 %	1
3	Приведены правильные рассуждения (правильно записаны физические законы и формулы (в данном случае: <i>закон Ома для участка цепи, расчёт параметров участка цепи при параллельном соединении резисторов</i>), продемонстрированы умения определять величину при её непрямом измерении и оценивать погрешность этого измерения, проведены нужные математические преобразования), и вычислено значение искомого тока	1
	Правильно указан диапазон искомого тока со значениями границ, отличающимися от авторских на не более чем 0,5 %	1
<i>Максимальный балл</i>		4

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	5–9	10–14	15–18