

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА ПО ФИЗИКЕ

Базовый уровень

8 КЛАСС

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.

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

	Часть 1					Часть 2					Сумма баллов	Отметка за работу
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Баллы												

Обратите внимание: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

* См. сайт fio.ru

Плотность вещества

Вещество	Плотность (кг/м ³)
Алюминий	2700
Бензин	710
Вода	1000
Воздух	1,29
Глицерин	1260
Гранит	2600
Керосин	800
Кирпич	1800
Краска	1500
Латунь	8800
Масло	900
Медь	8900
Морская вода	1030
Мрамор	2700
Нефть	800
Песок	1500
Подсолнечное масло	930
Сосна	400
Сталь	7800

Удельная теплоёмкость

Вещество	Значение (Дж/кг °С)
Алюминий	920
Вода	4200
Золото	130
Кирпич	880
Латунь	400
Лёд	2100
Масло	1700
Чугун	540

Удельная теплота сгорания

Вещество	Значение (Дж/кг) • 10 ⁷
Древесный уголь	3,4
Каменный уголь	2,7
Порох	0,3
Природный газ	4,4
Сосновые дрова	1,3
Спирт	2,7
Сухие дрова	1,0
Торф	1,5

Удельная теплота плавления

Вещество	Значение (Дж/кг) • 10 ⁴
Латунь	37
Лёд	33
Золото	6,7
Олово	5,9
Свинец	2,5

Температура плавления

Вещество	Значение (°С)
Латунь	932
Свинец	327

Удельная теплота парообразования

Вещество	Значение (Дж/кг) • 10 ⁶
Вода	2,3

Удельное электрическое сопротивление

Вещество	Значение (Ом • мм ² /м)
Никелин	0,4
Нихром	1,1

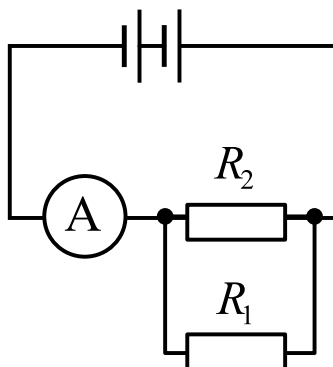
ВАРИАНТ 1

Часть 1

1. Чугунную болванку массой 32 кг, нагретую до 1115 °С, вынули из печи и охладили до 15 °С. Какое количество теплоты выделилось при этом?

Ответ: _____ кДж.

2. Сила тока в проводнике R_1 равна 1,5 А, а проводнике R_2 — 0,5 А. Определите показания амперметра, включенного в неразветвленную часть цепи.



Ответ: _____ А.

3. В справочнике значений характеристик физических свойств различных материалов представлена следующая таблица.

Вещество	Плотность в твёрдом состоянии, $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	Удельная теплота плавления, $\frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$
алюминий	2,7	380
медь	8,9	180
свинец	11,35	25
сталь	7,8	78
олово	7,3	59
цинк	7,1	120

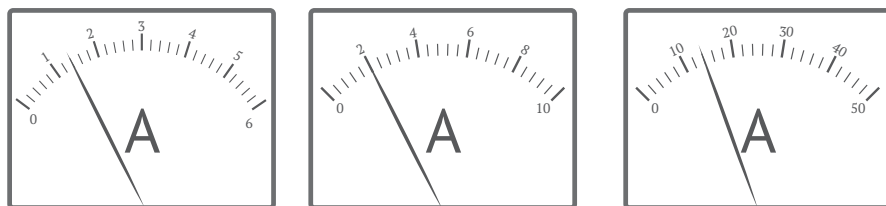
Цинковый и оловянный бруски объёмом по 100 см³ нагрели до температуры плавления каждого из этих веществ и полностью расплавили. Во сколько раз большее количество теплоты нужно затратить для того, чтобы расплавить цинковый брусок по сравнению с оловянным?

Ответ запишите с точностью до целых.

Ответ: _____ раз(а).

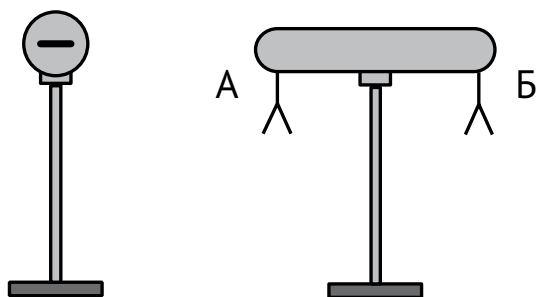
Часть 2

6. При проверке исправности электрической цепи измеряли силу тока амперметром. На рисунке изображены три амперметра. Чему равно значение силы тока, показываемое амперметром с наибольшим пределом измерения? Считать, что погрешность измерения силы тока равна половине цены деления.



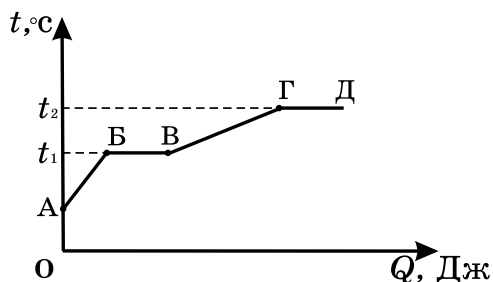
Ответ: _____ А.

7. К незаряженному изолированному проводнику АБ приблизили изолированный отрицательно заряженный металлический шар. В результате листочки, подвешенные с двух сторон проводника, разошлись на некоторый угол (см. рисунок). Каким физическим явлением это объясняется? В чём состоит это явление?



Ответ: _____

8. На рисунке представлен график зависимости температуры 500 г золота от полученного количества теплоты. Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии при температуре 563 °С. Температура $t_1 = 1063$ °С, температура $t_2 = 2943$ °С.



Используя данные графика, вычислите количество теплоты, необходимое для нагревания золота до температуры плавления, и количество теплоты, которое требуется для плавления золота.

Ответ: 1) количество теплоты, необходимое для нагревания золота _____ кДж;
 2) количество теплоты, требуемое для плавления золота _____ кДж.

9. На газовой плите в чайнике нагрели 1,1 л воды от 20 °С до кипения. Чему равна масса природного газа, который нужно было сжечь для этого? Считать, что вся выделившаяся при сжигании газа энергия идёт на нагревание воды.

ОТВЕТ: _____ Г.

10. Для измерения напряжения на резисторе, включенном в электрическую цепь, использовали вольтметр, предел измерения которого 8 В. Предположили, что напряжение на резисторе может быть больше В. поэтому решили увеличить его предел измерений до 16 В. Для этого последовательно к вольтметру присоединили дополнительный резистор, получив тем самым вольтметр с увеличенным внутренним сопротивлением и расширенным диапазоном измерений. Таким образом, когда вольтметр по старой шкале показывал значение напряжения 6 В, на новой шкале стрелка указывала на значение 12 В.

- 1) Если напряжение на последовательно соединённых вольтметре и дополнительном резисторе составляет 12 В, а напряжение на вольтметре составляет 6 В, то чему равно напряжение на резисторе?
- 2) Если считать, что первоначально внутреннее сопротивление вольтметра составляло 2 кОм, то чему равно сопротивление дополнительного резистора, который присоединили к вольтметру?
- 3) Точность изготовления резисторов на заводе составляет $\pm 5\%$ указанного на них значения сопротивления. В каком диапазоне может лежать суммарная величина напряжения на резисторе и вольтметре, если вольтметр по старой шкале показывает 2 В? Считайте показания вольтметра по старой шкале точными.

Напишите полное решение этой задачи.

[illegible]

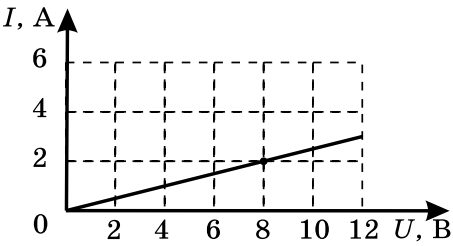
ВАРИАНТ 2

Часть 1

1. Готовя пищу, полярники используют воду, полученную из расплавленного льда. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы нагреть 10 кг льда при температуре -20°C до температуры его плавления?

Ответ: _____ кДж.

2. Учащиеся выполняли эксперимент по исследованию зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. На рисунке изображён график зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?



Ответ: _____ Ом.

3. В справочнике значений характеристик физических свойств различных материалов представлена следующая таблица.

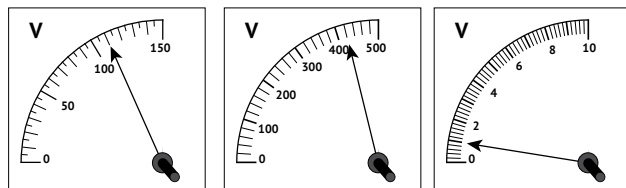
Вещество	Плотность в твёрдом состоянии, $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	Удельная теплоёмкость, $\frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C}}$
алюминий	2,7	920
медь	8,9	400
олово	7,3	230
свинец	11,3	140
цинк	7,1	400
платина	21,5	140
серебро	10,5	250

Платиновый и серебряный бруски объёмом 50 см^3 нагрели на одно и то же число градусов. Чему равно отношение количества теплоты, которое нужно затратить для нагревания платинового бруска, к количеству теплоты, которое нужно затратить для нагревания серебряного бруска? Ответ запишите с точностью до целых.

Ответ: _____ .

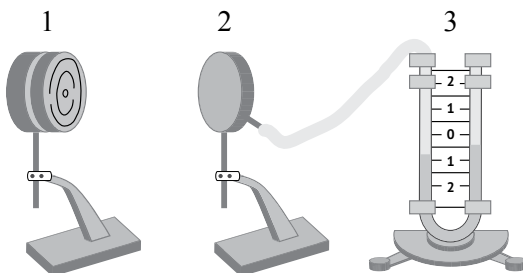
Часть 2

6. Для измерения напряжения в различных электрических цепях используют вольтметры с разными пределами измерения и с разной ценой деления. На рисунке изображены три вольтметра. Чему равна цена деления вольтметра с наименьшим пределом измерения?



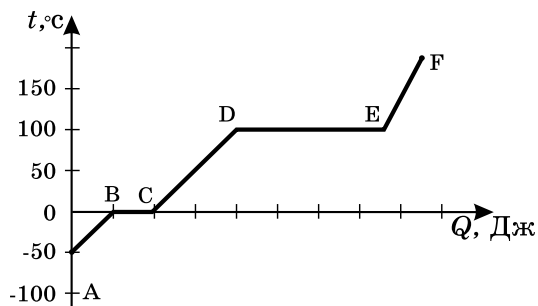
Ответ: _____ В.

7. Учитель провёл следующий опыт. Раскалённая плитка (1) размещалась напротив полый цилиндрической закрытой коробки (2), соединённой резиновой трубкой с коленом U -образного манометра (3). Первоначально жидкость в коленях находилась на одном уровне. Через некоторое время уровни жидкости в манометре изменились (см. рисунок).
Каким физическим явлением это объясняется? В чём состоит это явление?



Ответ: _____

8. На рисунке представлен график зависимости температуры $0,4$ кг льда, первоначально находившегося в твёрдом состоянии, от переданного ему количества теплоты.



Чему равно количество теплоты, полученное веществом во время процесса, которому соответствует участок CD графика, и количество теплоты, полученное этим же веществом во время процесса, которому соответствует участок DE графика?

Ответ: 1) количество теплоты (процесс CD) _____ кДж;
 2) количество теплоты (процесс DE) _____ кДж.

9. В походных условиях воду кипятят в котелке на костре, сжигая для этого сухие дрова. Определите массу сухих дров, которые нужно сжечь для того, чтобы в алюминиевом котелке массой 300 г нагреть 2 кг воды от 20 °С до кипения? Считать, что вся выделившаяся при сжигании дров энергия идёт на нагревание котелка и воды. Ответ запишите с точностью до сотых.

ОТВЕТ: _____ КГ.

10. Для того, чтобы остудить воду в стакане, температура которой была $80\text{ }^{\circ}\text{C}$, в нее добавили холодную воду температурой $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. После установления теплового равновесия температура воды в стакане составила $60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Удельная теплоёмкость воды равна $c = 4200\text{ Дж/(кг}\cdot^{\circ}\text{C)}$. Потерями энергии можно пренебречь.

- 1) Найдите отношение количества теплоты, отданной горячей водой, к количеству теплоты, полученному холодной водой.
- 2) Найдите отношение массы холодной воды к массе горячей воды.
- 3) Так как вода в стакане была все еще горячей, в нее добавили ещё одну точно такую же порцию холодной воды. Какой станет температура воды после установления нового теплового равновесия?

Напишите полное решение этой задачи.

[illegible]

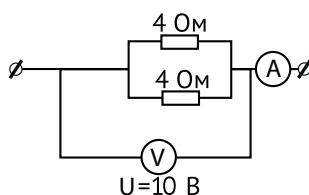
ВАРИАНТ 3

Часть 1

1. Готовя пищу, полярники используют воду, полученную из расплавленного льда. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы расплавить 10 кг льда, взятого при температуре его плавления?

Ответ: _____ кДж.

2. Учащиеся исследовали распределение силы тока и напряжения в электрической цепи при разных видах соединения проводников. На рисунке приведена схема электрической цепи. Какую силу тока показывает амперметр?



Ответ: _____ А.

3. В справочнике значений характеристик физических свойств различных материалов представлена следующая таблица.

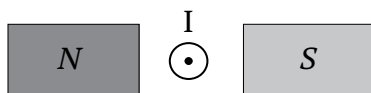
Вещество	Плотность в твёрдом состоянии, $\frac{\text{г}}{\text{см}^3}$	Удельная теплота плавления, $\frac{\text{кДж}}{\text{кг}}$
алюминий	2,7	380
медь	8,9	180
олово	7,3	59
свинец	11,35	25
серебро	10,5	87
сталь	7,8	78
цинк	7,1	120

Расплавленные медь и свинец объёмом по 50 см^3 , находящиеся при температуре плавления, вылили в формы и перестали подводить к ним энергию. Спустя некоторое время медь и свинец перешли в твёрдое кристаллическое состояние. Во сколько раз большее количество теплоты выделилось при кристаллизации меди, чем при кристаллизации свинца?

Ответ запишите с точностью до десятых.

Ответ: _____ раз (а).

4. Проводник с током поместили между полюсами подковообразного магнита. Как направлена сила, действующая на проводник с током? Ответ кратко поясните.



Ответ и объяснение: _____

5. Две спирали электроплитки одинакового сопротивления соединены параллельно и включены в сеть напряжением 220 В. Чему равно сопротивление одной спирали, если вода массой 1 кг закипела при нагревании на этой плитке через 43 с? Начальная температура воды равна 20 °С, а КПД процесса 80%.

- 1) Чему равно количество теплоты, полученное водой?
- 2) Чему равно сопротивление одной спирали плитки? Ответ округлите с точностью до целых.
- 3) Изменится ли время нагревания воды до кипения, если увеличить сопротивление каждой спирали плитки?

Напишите полное решение этой задачи.

[illegible]

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru