

Фамилия _____ № (по списку) _____ Класс _____ Школа _____
Физика, 8 класс **Вариант 8703**

Выполняя задания, либо обведите номер правильного ответа, либо запишите ответ в указанном месте. Затем перенесите выбранный номер или записанный ответ в бланк тестирования справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишете в отдельной клеточке по образцу, указанному в бланке. Между символами не ставьте запятые и пробелы.

- 1** Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
 Б) единица физической величины
 В) физический прибор

ПРИМЕРЫ

- 1) испарение
 2) неподвижный блок
 3) динамометр
 4) ватт
 5) давление

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

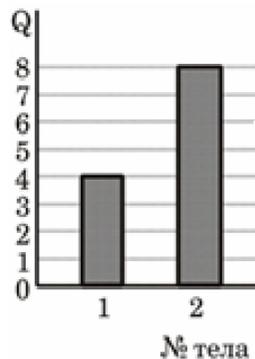
Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 2.1, 2.2 или 2.3. Запишите в бланке (в прямоугольнике) справа от номера задания (после точки) номер выбранной вами альтернативы. Свой ответ запишите в следующей клеточке справа.

- 2.1** Свинцовый шар упал на свинцовую плиту. После удара шара о плиту внутренняя энергия
- 1) шара увеличилась, а плиты не изменилась
 - 2) шара и плиты не изменилась
 - 3) шара и плиты увеличилась
 - 4) шара увеличилась, а плиты уменьшилась
- 2.2** Если положить помидоры в солёную воду, то через некоторое время они станут солёными. Выберите явление, которое обязательно придётся использовать при объяснении этого процесса.
- 1) диффузия
 - 2) конвекция
 - 3) отталкивание молекул
 - 4) теплопроводность
- 2.3** Два заряженных проводящих шарика соединили тонким проводником. После соединения заряды шариков стали одинаковыми и равными $6q$. Определите первоначальный заряд второго шарика, если первоначальный заряд первого $-2q$.
- 1) $2q$
 - 2) $4q$
 - 3) $7q$
 - 4) $14q$

Вариант 8703

Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 3.1 или 3.2. Запишите в бланке (в прямоугольнике) справа от номера задания (после точки) номер выбранной вами альтернативы. Свой ответ запишите в следующих клеточках справа.

- 3.1** Температура двух различных тел одинаковой массы увеличивается на одно и то же число градусов. Количество теплоты, которое было передано этим телам, представлено на гистограмме. Найдите отношение удельных теплоемкостей этих веществ c_2/c_1 .



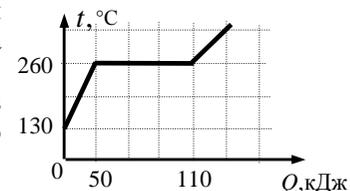
Ответ: _____

- 3.2** По проводнику течёт ток 3 А. За какое время через поперечное сечение проводника пройдёт заряд 180 Кл?

Ответ: _____ с

Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 4.1, 4.2 или 4.3. Запишите в бланке (в прямоугольнике) справа от номера задания (после точки) номер выбранной вами альтернативы. Свой ответ запишите в следующих клеточках справа.

- 4.1** На рисунке представлен график зависимости температуры от полученного количества теплоты для вещества массой 1 кг. Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии. Определите удельную теплоту плавления вещества.

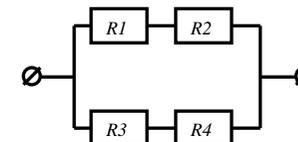


Ответ: _____ кДж/кг

- 4.2** Тепловой двигатель с КПД, равным 30%, за цикл совершает полезную работу 600 Дж. Какое количество теплоты рабочее тело двигателя получает от нагревателя за цикл работы?

Ответ: _____ Дж

- 4.3** Чему равно сопротивление участка цепи, изображённого на рисунке, если $R_1=1$ Ом, $R_2=1$ Ом, $R_3=4$ Ом, $R_4=4$ Ом?

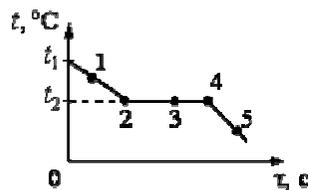


Ответ: _____ Ом

Фамилия _____

Вариант 8703

- 5 На рисунке представлен график зависимости температуры t от времени τ , полученный при равномерном непрерывном охлаждении вещества, первоначально находившегося в жидком состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Точка 4 на графике соответствует твёрдому состоянию вещества.
- 2) Внутренняя энергия вещества при переходе из состояния 2 в состояние 3 не изменяется.
- 3) Точка 1 на графике соответствует началу процесса отвердевания жидкости.
- 4) Внутренняя энергия вещества при переходе из состояния 4 в состояние 5 увеличивается.
- 5) Температура t_2 соответствует температуре плавления данного вещества.

Ответ:

Выберите и выполните **ТОЛЬКО ОДНО** из заданий: 6.1, 6.2 или 6.3. Запишите в бланке (в прямоугольнике) справа от номера задания (после точки) номер выбранной вами альтернативы. Свой ответ запишите в следующих клеточках справа.

- 6.1 В процессе трения о хлопчатобумажную ткань медного цилиндра ткань приобретает положительный заряд. Как при этом меняется количество заряженных частиц на цилиндре и ткани при условии, что обмена атомами при трении не происходило?

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| А) количество протонов на цилиндре | 1) увеличилось |
| Б) количество электронов на ткани | 2) уменьшилось |
| | 3) не изменилось |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Ответ:

А	Б

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

- 6.2 Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями, анализируя следующую ситуацию: «Железная деталь массой 200 г находилась в воде, температура которой 50 °С. Затем деталь опустили в воду, температура которой 280 К. Внутренняя энергия детали и средняя кинетическая энергия движения молекул железа при этом...»

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ

- | | |
|---|-----------------|
| А) внутренняя энергия детали | 1) увеличится |
| Б) средняя кинетическая энергия движения молекул железа | 2) уменьшится |
| | 3) не изменится |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры могут повторяться.

Ответ:

А	Б

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми

- 6.3 Алюминиевый проводник длиной L и площадью поперечного сечения S заменили на проводник длиной $L/2$ и площадью поперечного сечения $S/4$, сделанный из того же материала. Как изменятся сила тока, протекающего через проводник, и мощность тока, если поданное на проводник напряжение останется прежним?

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ

- | | |
|------------------|-----------------|
| А) сила тока | 1) увеличится |
| Б) мощность тока | 2) уменьшится |
| | 3) не изменится |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

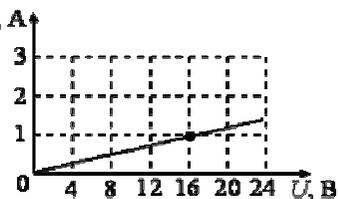
Ответ:

А	Б

В бланк запишите **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

Вариант 8703

- 7 На рисунке изображён график зависимости I , А силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Чему равно сопротивление проводника?



Ответ: _____ Ом

- 8 Два резистора сопротивлениями $R_1 = 3$ Ом и $R_2 = 6$ Ом соединены в цепь, схема которой показана на рисунке. По цепи течёт ток. Какое из приведённых ниже соотношений справедливо для такого соединения резисторов?



- 1) $I_2 = I_1/3$ 2) $I_2 = I_1/2$ 3) $U_2 = U_1$ 4) $U_2 = 2U_1$

- 9 Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в СИ.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ
А) количество теплоты	1) В (вольт)
Б) мощность тока	2) Вт (ватт)
	3) Н (ньютон)
	4) Дж (джоуль)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

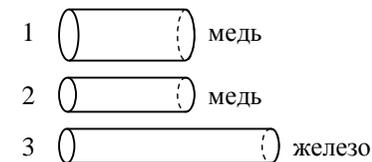
А	Б

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 10.1, 10.2 или 10.3. Запишите в бланке (в прямоугольнике) справа от номера задания (после точки) номер выбранной вами альтернативы. Свой ответ запишите в следующей клеточке справа.

10.1

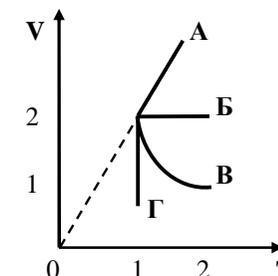
Имеются три резистора, изготовленных из различных материалов и имеющих различные размеры (см. рисунок). Удельное сопротивление железа $0,1$ Ом·мм²/м, а меди $0,017$ Ом·мм²/м. Наименьшее электрическое сопротивление при комнатной температуре имеет(-ют) резистор(-ы)



- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 1 и 2

10.2

На VT -диаграмме приведены графики изменения состояния идеального газа. Изохорному процессу соответствует график



- 1) А
2) Б
3) В
4) Г

10.3

Верны ли следующие утверждения о заряженных частицах?

- А. Свободные носители электрического заряда в диэлектриках – электроны.
Б. Упорядоченное движение свободных положительных ионов создает электрический ток в металлах.

- 1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б

Фамилия _____

Вариант 8703

- 11 Две жидкости одинаковой массы, имеющие одинаковую начальную температуру $20\text{ }^{\circ}\text{C}$, нагревают в одинаковых сосудах на одинаковых горелках (см. рисунок). В некоторый момент времени измеряют температуру жидкостей 1 и 2 и получают значения температур соответственно $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

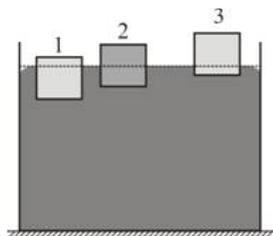


Из предложенного перечня выберите два утверждения, соответствующие экспериментальным наблюдениям. Укажите их номера.

- 1) За время наблюдения изменение температуры первой жидкости в 2 раза превышает изменение температуры второй жидкости.
- 2) Удельная теплоёмкость второй жидкости больше удельной теплоёмкости первой жидкости.
- 3) Температура кипения второй жидкости меньше температуры кипения первой жидкости.
- 4) В процессе эксперимента испарение первой жидкости происходило более интенсивно.
- 5) В процессе эксперимента первая жидкость получила большее количество теплоты.

Ответ:

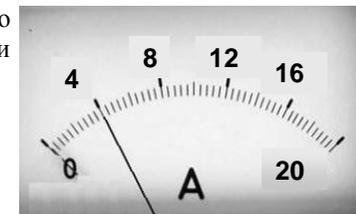
- 12 В сосуде с ртутью плавают три металлических бруска, которые в равновесии располагаются так, как показано на рисунке. Бруски сделаны из разных материалов, но имеют одинаковые размеры. На какой из брусков действует наибольшая выталкивающая сила?



- 1) на брусок 1 2) на брусок 2 3) на брусок 3 4) силы равны

- 13 Силу тока в цепи измеряют с помощью амперметра. Укажите цену деления и показания амперметра.

- 1) $0,1\text{ A}$; 4 A
- 2) $0,2\text{ A}$; 20 A
- 3) $0,4\text{ A}$; 4 A
- 4) $0,4\text{ A}$; 20 A



Выберите и выполните ТОЛЬКО ОДНО из заданий: 14.1 или 14.2. Запишите в бланке (в прямоугольнике) справа от номера задания (после точки) номер выбранной вами альтернативы. Свой ответ запишите в следующих клеточках справа.

- 14.1 Сколько керосина надо сжечь, чтобы нагреть 3 кг воды на $46\text{ }^{\circ}\text{C}$? Считать, что вся энергия, выделенная при сгорании керосина, идёт на нагревание воды. Удельная теплоёмкость воды $4200\text{ Дж/(кг}\cdot^{\circ}\text{C)}$, удельная теплота сгорания керосина $4,6\cdot 10^7\text{ Дж/кг}$.

Ответ: _____ г

- 14.2 При прохождении электрического тока $4,4\text{ A}$ через спираль нагревателя, изготовленного из никелиновой проволоки длиной 80 м , за 10 минут выделилось количество теплоты 580800 Дж . Чему равна площадь поперечного сечения проволоки, из которой изготовлена спираль? Удельное сопротивление никелина $0,4\text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$.

Ответ: _____ мм^2

Не забудьте перенести все ответы в бланк тестирования.