**Демонстрационный вариант контрольной работы по физике.**

**9 класс.**

**Часть А**

***При выполнении заданий (А1–А14) этой части из четырёх предложенных вариантов ответов выберите один верный. В бланке ответов поставьте знак «×» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.***

А1. Шарик равноускоренно скатывается по наклонной плоскости из состояния

покоя. Начальное положение шарика и его положения через каждую секунду

после начала движения показаны на рисунке.

За четвёртую секунду от начала движения шарик пройдёт путь

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 60 см
 | 1. 70 см
 | 1. 90 см
 | 1. 160 см
 |

А2. Тело движется в положительном направлении оси Ox. На рисунке представлен график зависимости от времени t для проекции силы Fx, действующей на тело. В интервале времени от 0 до 5 с проекция импульса тела на ось Ох

1. не изменяется
2. увеличивается на 5 кг м/с
3. увеличивается на 10 кг м/с
4. уменьшается на 5 кг м/c

А3. Примером продольной волны является

* 1. звуковая волна в воздухе
	2. волна на поверхности моря
	3. радиоволна в воздухе
	4. световая волна в воздухе

А4. Шар 1 последовательно взвешивают на рычажных весах с шаром 2 и шаром 3 (рис. а и б). Для объёмов шаров справедливо соотношение *V*1 = *V*3 < *V*2.



А5. Брусок массой 100 г находится на горизонтальной поверхности. Какую силу, направленную горизонтально, нужно приложить к бруску, чтобы он мог двигаться с ускорением 2 м/с2? Коэффициент трения между бруском и поверхностью равен 0,1.

1) 0,1 Н

2) 0,3 Н

3) 0,6 Н

4) 0,2 Н

А6. Открытый сосуд заполнен водой. На каком рисунке правильно изображено направление конвекционных потоков при приведённой схеме нагревания?



А7. Для определения удельной теплоты сгорания топлива необходимо знать

1. энергию, выделившуюся при полном сгорании топлива, его объём и

начальную температуру

1. энергию, выделившуюся при полном сгорании топлива, и его массу
2. энергию, выделившуюся при полном сгорании топлива, и его плотность
3. удельную теплоёмкость вещества, его массу, начальную и конечную

температуры

А8. При нагревании и последующем плавлении кристаллического вещества массой 100 г измеряли его температуру и количество теплоты, сообщённое веществу. Данные измерений представлены в виде таблицы. Последнее измерение соответствует окончанию процесса плавления. Считая, что потерями энергии можно пренебречь, определите удельную теплоту плавления вещества.



А9. 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).



А10. На рисунке приведена столбчатая диаграмма. На ней представлены значения силы тока в двух проводниках (1) и (2) одинакового сопротивления. Сравните значения работы тока А1 и А2 в этих проводниках за одно и то же время.



1) А1 = А2

2) А1 = 3А2

3) 9А1 = А2

4) 3А1 = А2

**Часть 2**

***Ответом к каждому из заданий В1-В4 будет некоторая последовательность цифр. Впишите в бланк ответов №1 номера выбранных ответов в нужной последовательности без пробелов и запятых. Цифры в ответах к заданиям В1-В4 могут повторяться.***

В1. Установите соответствие между физическими величинами и приборами для измерения этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



В2. Пуля прошла по горизонтали сквозь фанерную мишень. Как при этом изменилась кинетическая, потенциальная и внутренняя энергия пули? Для каждой физической величины определите соответствующий характер изменения.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины.

Цифры в ответе могут повторяться.



В3. На рисунке представлен график зависимости температуры *t* от времени τ, полученный при равномерном нагревании вещества нагревателем постоянной мощности. Первоначально вещество находилось в твёрдом состоянии.



Используя данные графика, выберите из предложенного перечня ***два*** верных

утверждения. Укажите их номера.

1. Точка 2 на графике соответствует жидкому состоянию вещества.
2. Внутренняя энергия вещества при переходе из состояния 3 в состояние 4 увеличивается.
3. Удельная теплоёмкость вещества в твёрдом состоянии равна удельной

теплоёмкости этого вещества в жидком состоянии.

1. Испарение вещества происходит только в состояниях, соответствующих горизонтальному участку графика.
2. Температура t2 равна температуре плавления данного вещества.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Ответ:

Часть А – 10 баллов, часть 2 – 9 баллов. Максимальный балл – 19.

Критерии оценивания: 0-9 б. оценка «2»;

 10-13б.оценка «3»;

 14-17б. оценка «4»;

 18-19б.оценка «5».