

Проверочная работа по ФИЗИКЕ

7 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

На выполнение проверочной работы по физике базового уровня отводится два урока (не более 45 минут каждый). Работа состоит из двух частей и включает в себя 10 заданий.

Обе части работы могут выполняться в один день с перерывом не менее 10 минут или в разные дни.

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, 4, 6, 8 и 9 является число. В заданиях 3 и 7 нужно написать ответ в виде текста. В заданиях 5 и 10 нужно записать решение задачи полностью.

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

При выполнении работы можно пользоваться непрограммируемым калькулятором.

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

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 всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника*

Номер задания	Часть 1					Часть 2					Сумма баллов	Отметка за работу
	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.

Часть 1

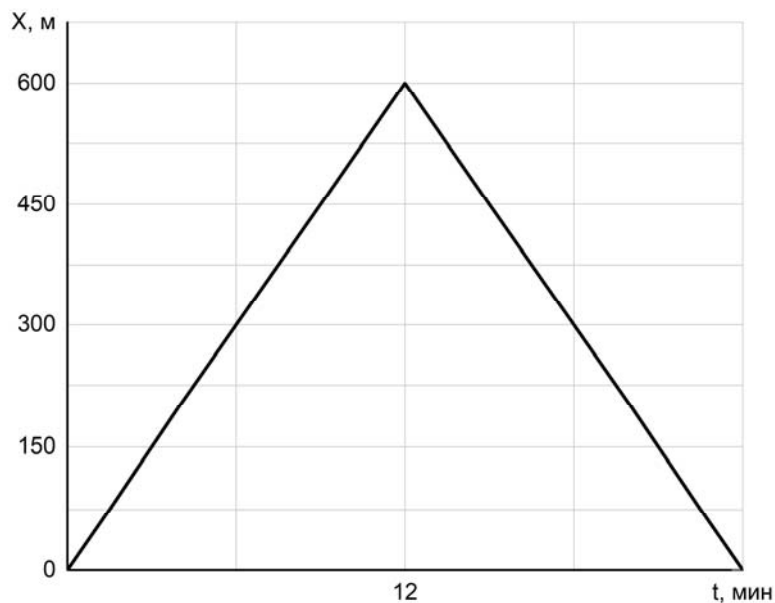
1

Для приготовления домашнего майонеза Ане нужно 235 г оливкового масла. К сожалению, у неё под рукой нет весов, но зато в кухонном шкафу есть мерный стаканчик для жидкостей. Аня нашла в учебнике физики таблицу, в которой было указано, что плотность оливкового масла равна $0,940 \text{ г/см}^3$. Какой объём масла нужно отмерить Ане?

Ответ: _____ мл.

2

Петя, гуляя с собакой, прошёл от дома до магазина и обратно. На рисунке показан график зависимости его координаты от времени. Когда Петя вернулся домой, мама попросила его ещё раз сбежать в магазин и купить масло. Через какое время после этого Петя вернётся домой с маслом, если он будет спешить, и весь путь, включая время покупки масла, займёт на две минуты меньше, чем при прогулке с собакой?



Ответ: _____ мин.

3

На занятиях кружка по физике Тимофей решил изучить, как жёсткость системы одинаковых пружин, соединённых параллельно, зависит от их количества. Для этого он повесил на шесть вертикальных параллельно соединённых пружин груз массой 60 г, а затем, убирая по одной пружине, следил за изменением удлинения оставшихся. В таблице представлена зависимость растяжения параллельно соединённых пружин от их числа.

Количество пружин	Растяжение пружины, см
6	2,0
5	2,4
4	3,0
3	4,0
2	6,0
1	12,0

Какой вывод о зависимости жёсткости системы параллельно соединённых одинаковых пружин от их количества можно сделать по представленным результатам исследования? Ответ поясните.

Ответ: _____

4

В сельской водонапорной башне высота уровня воды над землёй составляет 19 м. Какое дополнительное давление воды в трубе измерит манометр, установленный в системе водоснабжения на четвертом этаже дома? Высота точки установки манометра над уровнем земли 12 м, плотность воды 1000 кг/м^3 . Ускорение свободного падения 10 Н/кг . Манометр проградуирован в атмосферах (атм); $1 \text{ атм} = 100\,000 \text{ Па}$.

Ответ: _____ атм.

5

Семиклассника Гошу попросили определить объём одной монетки и выдали для этого 24 одинаковых монеты и мерный цилиндр. Для проведения опыта Гоша налил в цилиндр воду до уровня 45 мл, а затем стал кидать туда монетки, отмечая уровень воды и соответствующее количество монеток. Опустив в стакан 4 монеток, Гоша заметил, что уровень воды расположился между отметками в 47 и 48 миллилитров; при 9 монетках – между 50 и 51 мл, а при 24 монетках – между 59 и 60 мл. На основании полученных Гошей результатов ответьте на следующие вопросы.

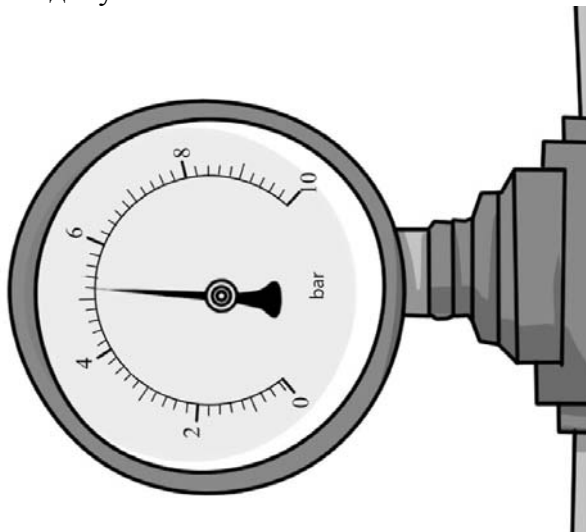
- 1) По результатам каждого измерения определите объём монетки и оцените погрешность определения объёма монетки.
- 2) В каком из трёх экспериментов точность определения объёма монетки будет наибольшей?
- 3) Пользуясь результатами того из трёх измерений, которое позволяет определить объём монетки с наибольшей точностью, найдите массу одной монетки и оцените её погрешность. Считайте, что плотность монетки равна $7,2 \text{ г/см}^3$ точно.

Решение:

 Ответ:

Часть 2

- 6 Давление в системе холодного водоснабжения многоэтажных домов по правилам не должно превышать 5,5 бар. Серёжа посмотрел на манометр, присоединённый к трубе подачи холодной воды, шкала которого показывает давление в бар. На сколько давление воды в трубе меньше максимально допустимого?



Ответ: _____ бар.

- 7 Подброшенный высоко вверх мяч всегда падает вниз. Действие какой силы приводит к такому результату? Со стороны какого тела действует эта сила, на что она действует и куда она направлена?

Ответ: _____

- 8 В стакан, имеющий форму цилиндра с площадью дна 18 см^2 , налита вода. Женя заметил, что если положить в этот стакан 20 одинаковых скрепок, то уровень воды поднимется на 0,2 см. Чему равен объём одной скрепки?

Ответ: _____ см^3 .

- 9 Игорь «краем уха» слушал новости и узнал, что в связи с ожидающимися сильными морозами на Новосибирскую ТЭЦ нужно срочно доставить 2400 тонн угля. Ему стало интересно, какое минимальное число железнодорожных вагонов потребуется для этого. В интернете написано, что внутренний объём вагона 75 м^3 , а насыпная плотность каменного угля 800 кг/м^3 . Пользуясь этими сведениями, Игорь предположил, что уголь засыпается во все вагоны до уровня бортов, и сделал правильный расчёт. Что у него получилось?

Ответ: _____.

10

В лаборатории завода в запаянной колбе из толстого стекла хранилась ртуть. Перед отправкой ртути в производственный цех завода лаборанту было поручено, не вскрывая колбу, измерить массу ртути. Лаборант определил массу колбы с ртутью и внешний объём колбы. Измерения дали результат: $m = 1,610 \text{ кг}$ и $V = 200 \text{ см}^3$. Используя справочные данные, лаборант правильно вычислил массу ртути. Плотность ртути $\rho_p = 13,6 \text{ г/см}^3$, плотность стекла $\rho_c = 2,5 \text{ г/см}^3$.

1) Чему равна масса колбы с ртутью, если её выразить в граммах?

2) Определите массу ртути в колбе, если ртуть заполняла внутреннее пространство колбы практически полностью.

3) Во сколько раз масса ртути больше массы пустой колбы? Округлите до сотых.

Напишите полное решение этой задачи.

Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.

[illegible]