

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

7 класс

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по физике даётся 45 минут. Работа содержит 11 заданий.

Ответом на каждое из заданий 1, 3-6, 8, 9 является число или несколько чисел. В заданиях 2 и 7 нужно написать текстовый ответ. В заданиях 10 и 11 нужно написать решения задач полностью. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

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. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

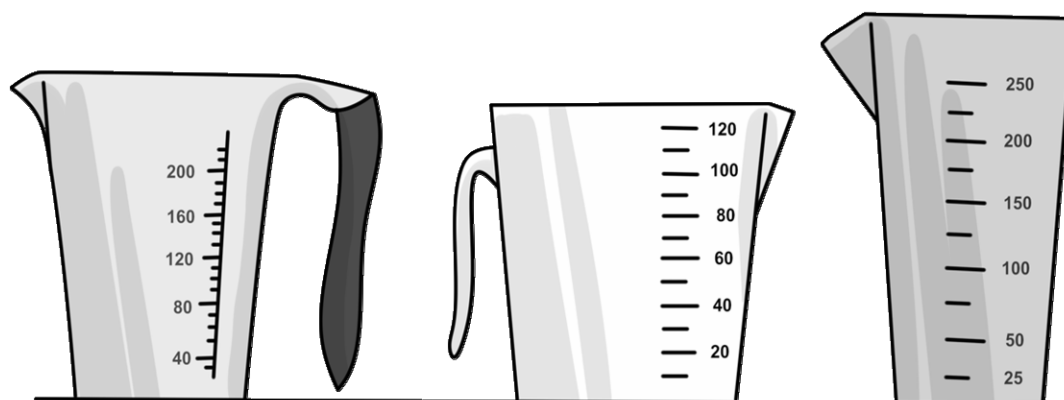
Желаем успеха!

Таблица для внесения баллов участника

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы													

1

Для приготовления пудинга Маше нужно 140 мл молока. На рисунке изображены три мерных стакана. Чему равна цена деления того стакана, который подойдёт Маше для того, чтобы наиболее точно отмерить нужный объём?



1

2

3

Ответ: _____ мл.

2

Если при кипячении молока на кухне оно вытекло через край кастрюли («убежало») и попало на горячую конфорку, то через некоторое время запах пригоревшего молока распространяется по всей кухне, даже если окна и двери плотно закрыты, и воздух по кухне не циркулирует. Назовите физическое явление, благодаря которому это происходит. В чём оно состоит?

Ответ: _____

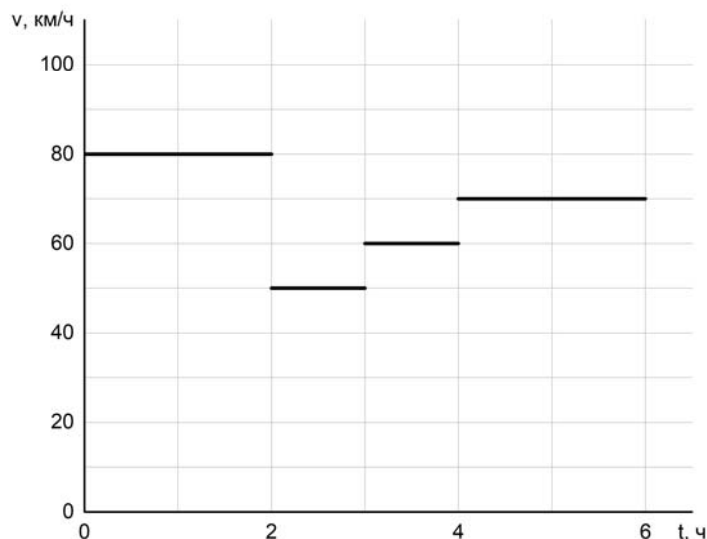
3

Игорю необходимо добраться на машине из Москвы в Санкт-Петербург за 9,5 часов. С какой минимальной средней скоростью он должен ехать, если длина выбранной им дороги 722 км?

Ответ: _____ км/ч.

4

Сеня вместе с семьёй отправился в путешествие на автомобиле. Во время поездки они проезжали несколько населённых пунктов, в которых приходилось ехать медленнее, чем на трассе. По графику зависимости скорости машины от времени определите, сколько всего времени машина ехала по населённым пунктам, если в населённом пункте нельзя ехать со скоростью, превышающей 60 км/ч. Сенин папа, который вёл машину, не нарушал правила дорожного движения.



Ответ: _____ ч.

5

Григорий заметил, что если он погружается с головой в ванну, изначально заполненную водой на 0,75 объёма, то уровень воды доходит до края ванны. Найдите объём Григория, если полная ванна вмещает 220 л.

Ответ: _____ л.

6

Направляясь на день рождения к Лизе, Саша купил в магазине связку из 11 воздушных шаров. Но, выйдя на улицу, он обнаружил, что из-за низкой температуры на улице объём шариков уменьшился. Саша предположил, что плотность газа в шариках при охлаждении увеличилась в 1,1 раза. Определите, на сколько литров уменьшился при этом суммарный объём шаров, если предположение Саши верно, а исходный объём одного шарика был равен 3 л?

Ответ: _____ л.

7

Катя решила проверить – справедлив ли закон Гука для резинки для волос. В кабинете физики она взяла набор одинаковых грузиков массой по 50 г каждый и стала подвешивать их к резинке. Определите, выполняется ли закон Гука для изучаемой резинки? Ответ кратко поясните.

Количество подвешенных грузиков	Длина резинки, см
1	20
2	22
3	24
4	26
5	28

Ответ: _____

8

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 четвёртом этаже дома? Высота точки установки манометра над уровнем земли 11 м, плотность воды 1000 кг/м^3 . Ускорение свободного падения 10 Н/кг . Манометр проградуирован в атмосферах (атм); $1 \text{ атм} = 100\,000 \text{ Па}$.

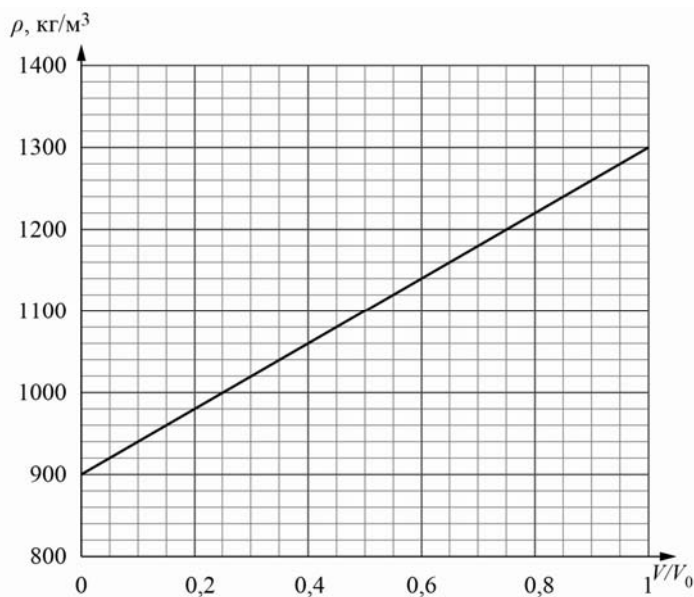
Ответ: _____ атм.

9

Строители в Заполярье иногда используют в качестве строительного материала ледобетон. Так называют лёд с вмороженной в него галькой. Ледобетон настолько прочен, что при работе с ним нередко ломаются даже стальные зубья экскаваторов. На рисунке изображён график зависимости средней плотности ρ блока ледобетона от соотношения V/V_0 (здесь V – объём гальки в блоке, V_0 – общий объём блока).

1) Пользуясь графиком, определите среднюю плотность блока ледобетона в том случае, когда объёмы входящих в него гальки и льда относятся как $3/7$.

2) На сколько средняя плотность гальки, входящей в состав ледобетона, отличается от плотности льда?



Ответ: 1) _____ кг/м³;

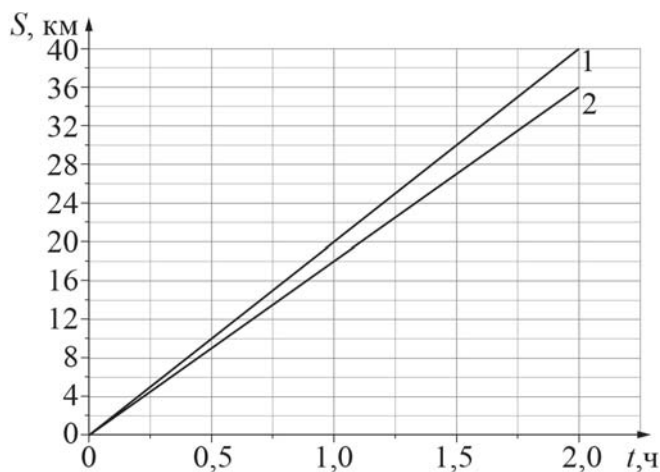
2) _____ кг/м³.

10

На рисунке изображены графики зависимостей пути, пройденного грузовым теплоходом вдоль берега, от времени при движении по течению реки и против её течения.

- 1) Определите скорость теплохода при движении по течению реки.
- 2) Определите скорость теплохода при движении против течения реки.
- 3) Какой путь сможет пройти этот теплоход за 180 мин при движении по озеру?

Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.



Решение:

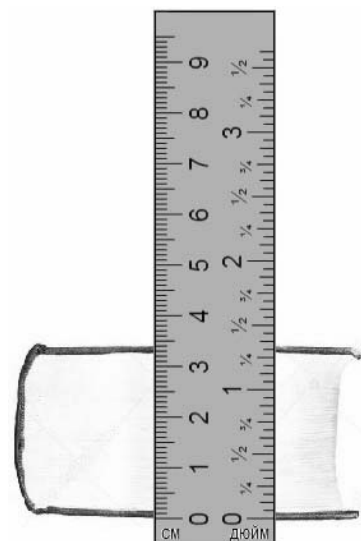
 Ответ:

11

Существуют различные шкалы для измерения расстояний. Так, метрическая шкала распространена в Европе и Азии. Другая шкала, которая в настоящее время используется в основном в Северной Америке и Англии – это дюймовая шкала.

Пользуясь изображением линейки с двумя шкалами (метрической и дюймовой), оцените:

- 1) толщину книги в сантиметрах;
- 2) длину диагонали экрана планшета в миллиметрах, если известно, что она равна 8,4" (дюйма);
- 3) сколько цветных точек печатает фотопринтер на 1 см² бумаги, если при печати фотографии он печатает 1500 точек на каждый квадратный дюйм изображения.



Решение:

 Ответ: