

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

7 класс

Вариант 2

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.

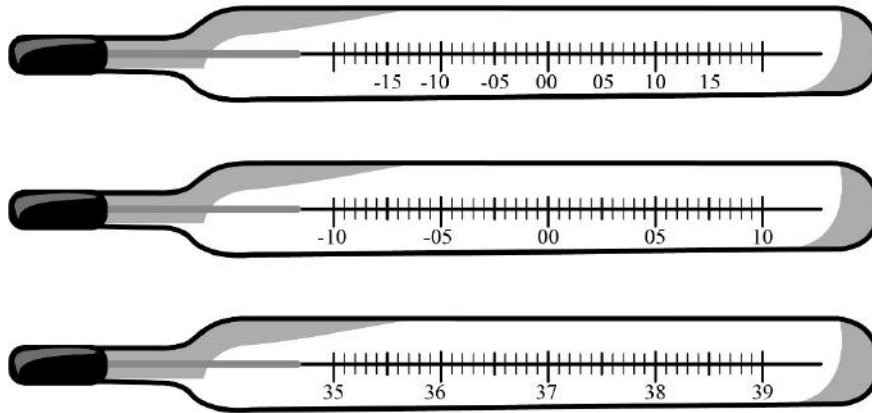
Желаем успеха!

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

Температура тела здорового человека равна $+36,6^{\circ}\text{C}$ – такую температуру называют нормальной. На рисунке изображены три термометра. Чему равна цена деления того термометра, который подойдёт для измерения температуры тела с необходимой точностью?



Ответ: _____ $^{\circ}\text{C}$.

2

Для того, чтобы напечатать текст, струйный принтер наносит чернила на нужные места листа бумаги, где они быстро высыхают и остаются в виде букв. Назовите физическое явление, благодаря которому чернила так стойко закрепляются на бумаге. В чём состоит это физическое явление?

Ответ: _____

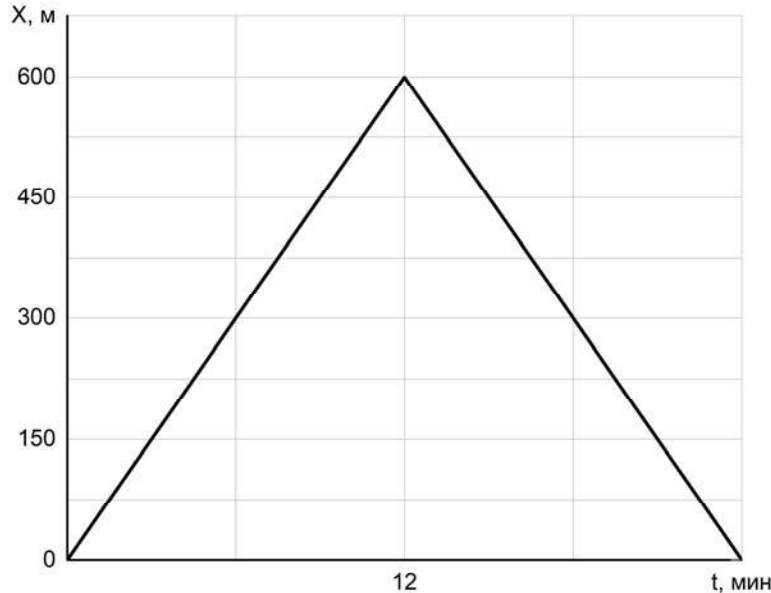
3

Николаю необходимо добраться на машине из Москвы в Санкт-Петербург за 10,5 часов. С какой минимальной средней скоростью он должен ехать, если длина выбранной им дороги 693 км?

Ответ: _____ км/ч.

4

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.

5

Олег налил в стакан доверху воды. Затем в этот стакан он опустил подвешенный на нитке кусочек мела, полностью погрузив его в воду (мел не касался дна и стенок стакана). При этом из стакана вылилось 2 г воды. Определите объём кусочка мела, если плотность воды равна 1 г/см^3 .

Ответ: _____ см^3 .

6

Какое давление оказывает Коля на горизонтальный пол, когда он ровно стоит, отвечая у доски, если масса Коли 44 кг, а площадь подошвы одного его ботинка равна $0,01 \text{ м}^2$? Ускорение свободного падения 10 Н/кг .

Ответ: _____ кПа.

7

Оля 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	14
2	17
3	20
4	22
5	24

Ответ: _____

8

В сельской водонапорной башне высота уровня воды над землёй составляет 25 м. Какое дополнительное давление воды в трубе измерит манометр, установленный в системе водоснабжения на третьем этаже дома? Высота точки установки манометра над уровнем земли 8 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

Некоторые люди любят пить ароматизированный травяной чай и используют для его приготовления разведённую в воде густую вытяжку из душицы и мать-и-мачехи. Плотность травяной вытяжки $1,2 \text{ г/см}^3$, плотность воды 1 г/см^3 . Для приготовления раствора смешали одинаковые объёмы воды и травяной вытяжки.

1) Определите массу использованной травяной вытяжки, если её объём равен 200 мл.

2) Найдите плотность полученного раствора, если его объём равен сумме объёмов исходных компонентов.

Ответ: 1) _____ г;

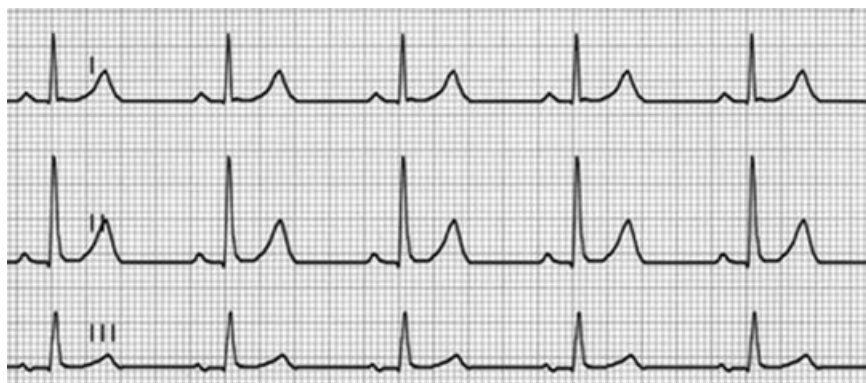
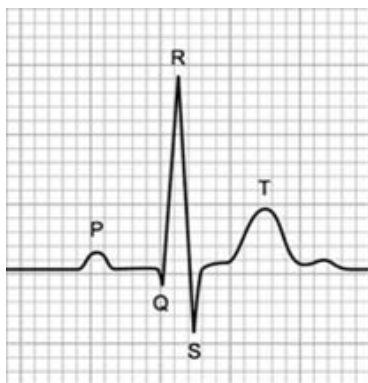
2) _____ г/см^3 .

11

Электрокардиография (ЭКГ) – один из важных методов исследования работы сердца. Принцип работы аппарата ЭКГ таков: сигнал с датчиков, прикреплённых на различные участки тела, записывается на движущуюся с постоянной скоростью клетчатую бумажную ленту. Длина стороны одной клеточки на бумаге 1 мм (такую бумагу часто называют «миллиметровка»). Обычно на электрокардиограмме можно выделить пять соответствующих сердечному циклу зубцов: *P*, *Q*, *R*, *S*, *T* (см. схему). По виду кривой можно судить о состоянии пациента.

Ниже представлена фотография фрагмента электрокардиограммы (одновременно записывался сигнал с трёх датчиков) и увеличенный снимок одного из сердечных сигналов. Скорость движения ленты при проведении этого исследования составляла 20 мм/с. Определите:

- 1) частоту пульса пациента (количество ударов в минуту);
 - 2) продолжительность интервала *PR*;
 - 3) длительность промежутка времени, соответствующего приведённому фрагменту.
- Ответы на вопросы обоснуйте.



Решение:	
Ответ:	