

**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!

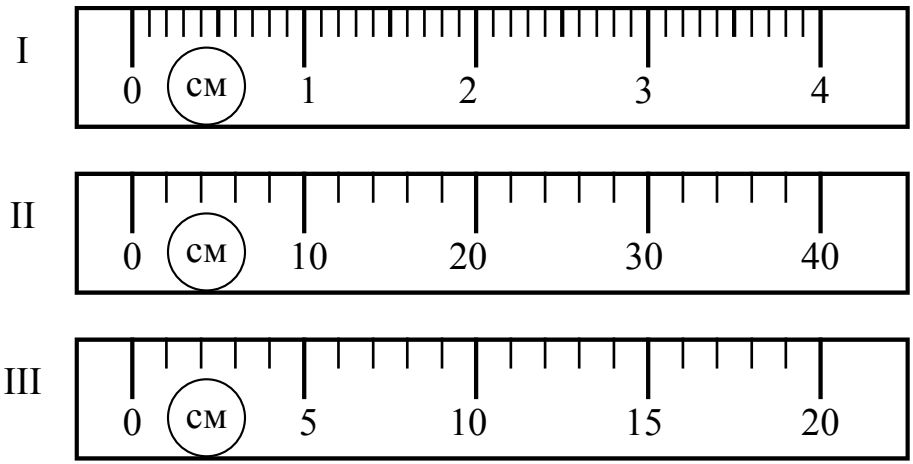
Заполняется учителем, экспертом или техническим специалистом

Обратите внимание: в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с отсутствием соответствующей темы в реализуемой школой образовательной программе, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данное задание вместо балла выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

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 Гале нужно отрезать от мотка нитку длиной 26 см. На рисунке изображены три линейки. Чему равна цена деления той линейки, которая в наибольшей степени подойдёт Гале?



Ответ: _____ см.

2 В отделениях связи на конверты ставят оттиски календарных почтовых штемпелей. Часто это делают с помощью специальных машин. Металлический штамп, смазанный краской, ударяет по бумаге, и на ней остаётся изображение. Назовите физическое явление, благодаря которому краска так стойко закрепляется на бумаге. В чём состоит это физическое явление?

Ответ: _____

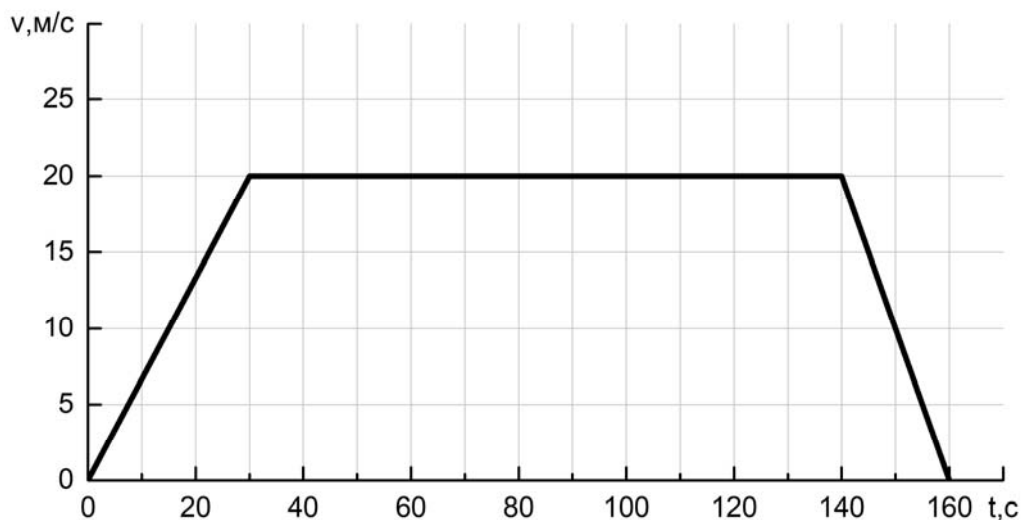
3 Егор посмотрел на этикетку, наклеенную на бутылку с подсолнечным маслом, и ему стало интересно, каково значение плотности этого масла. Найдите плотность масла, пользуясь данными с этикетки.



Ответ: _____ кг/м³.

4

На рисунке приведён график зависимости скорости электропоезда метро от времени при движении между двумя станциями. Сколько секунд поезд двигался с постоянной скоростью?



Ответ: _____ с.

5

В стакан, имеющий форму цилиндра с площадью дна 18 см^2 , налита вода. Боря заметил, что если положить в этот стакан 30 одинаковых скрепок, то уровень воды поднимется на $0,1 \text{ см}$. Чему равен объём одной скрепки?

Ответ: _____ см^3 .

6

Какое давление оказывает Миша на горизонтальный пол, когда он ровно стоит, отвечая у доски, если масса Миши 54 кг , а площадь подошвы одного его ботинка равна $0,015 \text{ м}^2$? Ускорение свободного падения 10 Н/кг .

Ответ: _____ кПа.

7

На занятиях кружка по физике Слава решил изучить, как зависит жёсткость лёгкой пружины от количества её витков. Для этого он повесил к вертикальной пружине груз массой 60 г, а затем, уменьшая число витков пружины, снова подвешивал груз. В таблице представлена зависимость растяжения пружины от количества её витков.

Количество витков пружины	Растяжение пружины, см
6	2
12	4
18	6
24	8
30	10

Какой можно сделать вывод о зависимости жёсткости пружины от количества витков по итогам данного исследования?

Ответ: _____

8

Серёжа решил попробовать определить внутренний объём надутого воздушного шарика – наполнить его водой и измерить объём этой воды. Выяснилось, что надуть шарик водой не так-то просто, поскольку он не растягивается под её весом. Поэтому Серёжа начал заливать в шарик воду через вертикальную трубку, как показано на рисунке. Известно, что минимальное дополнительное давление, которое нужно создать для надувания шарика, составляет 6 кПа. Какой минимальной длины трубку надо взять Серёже для того, чтобы исполнить свой план? Плотность воды 1000 кг/м^3 .



Ответ: _____ м.

9

Некоторые люди любят пить зимой витаминный напиток – сок из чёрной смородины, смешанный с мёдом. Плотность сока равна 1 г/см^3 , а плотность мёда в 1,4 раза больше плотности сока.

1) Определите плотность мёда.

2) Какова плотность такой смеси, если в 450 г сока растворили 210 г мёда? При растворении мёда в соке объём смеси можно считать равным сумме объёмов исходных компонентов смеси.

Ответ: 1) _____ г/см^3 ;

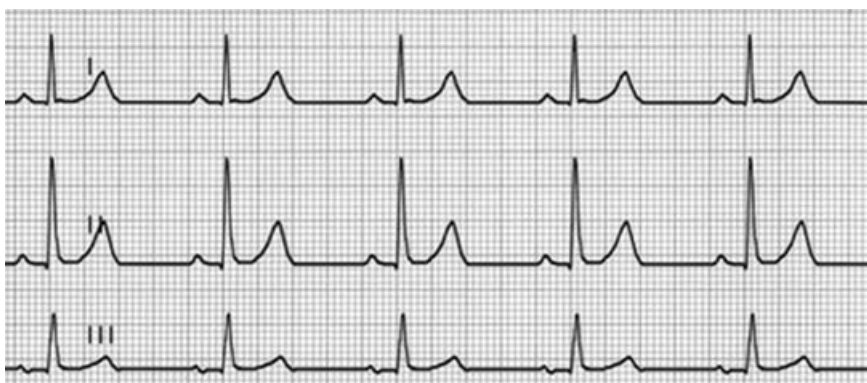
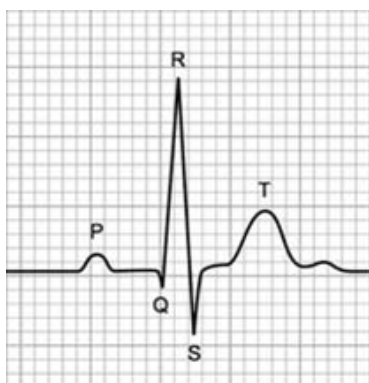
2) _____ г/см^3 .

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 35 мм/с. Определите:

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



Решение:	<div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 5px;"></div>
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 25px; margin-bottom: 5px;"></div> Ответ:	<div style="border: 1px solid black; height: 50px; margin-top: 5px;"></div>