

**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.

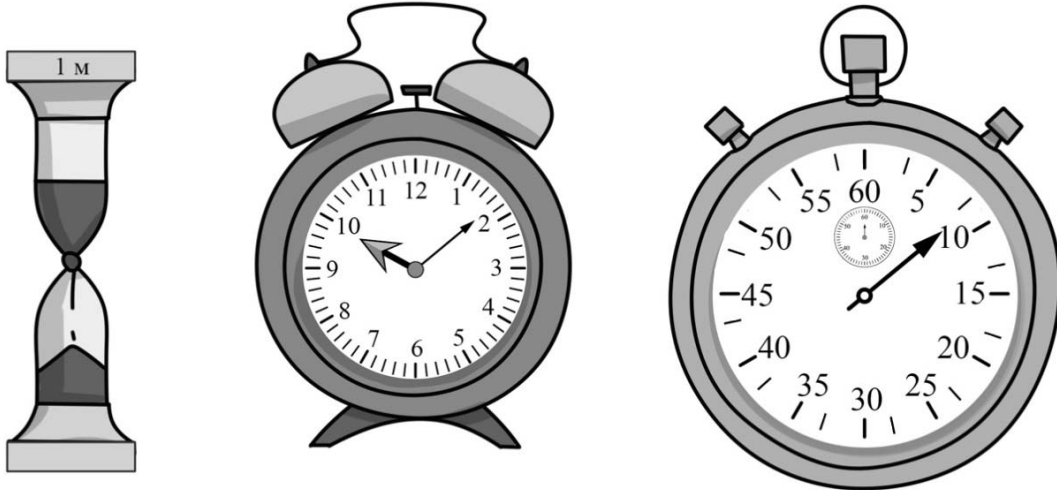
***Желаем успеха!***

*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

Глеб решил измерить время, за которое его друг Петя пробегает один километр. У Глеба дома было три прибора для измерения времени – песочные часы, будильник и секундомер (с дополнительным малым циферблатом для измерения числа прошедших минут). Чему равна цена деления того прибора, которым надо воспользоваться Глебу для того, чтобы измерить время забега максимально точно?



Ответ: \_\_\_\_\_ с.

2

Машинное масло достаточно легко удаляется с поверхности медных деталей. Однако, если медную деталь покрыть слоем ртути, то удалить её с поверхности будет практически невозможно. Какое свойство молекул лежит в основе этого явления? Что можно сказать о взаимном притяжении между молекулами меди и масла, меди и ртути?

Ответ: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

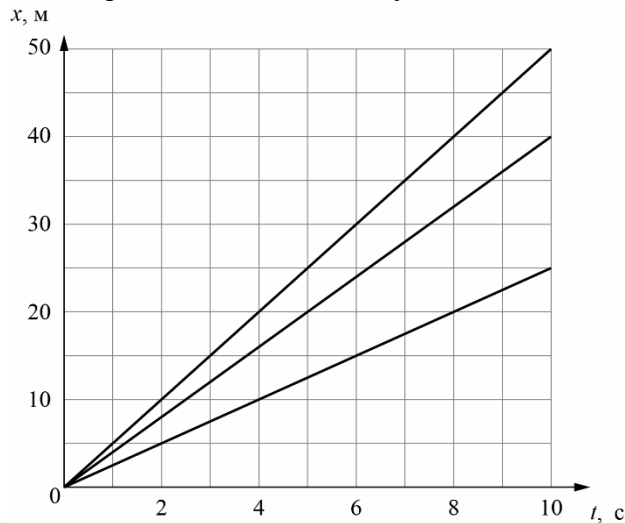
3

Средняя сила удара молотка по гвоздю составляет 25 Н. Какое давление оказывает забиваемый гвоздь на доску в процессе удара, если площадь поперечного сечения его острия  $0,0000002 \text{ м}^2$ ?

Ответ: \_\_\_\_\_ Па.

4

Петя, Варя и Паша устроили велосипедные гонки. Петя обогнал Варю. Паша тоже обогнал Варю, но отстал от Пети. Пользуясь графиком зависимости координаты от времени, определите, какое расстояние проехал Паша за 5 секунд.



Ответ: \_\_\_\_\_ м.

5

Илье стало интересно, чему примерно равен объём картофелины среднего размера. Он попросил у учителя физики 10 цилиндров объёмом 40 мл каждый и положил их в кастрюлю, после чего налил туда воду почти доверху. Затем Илья вынул из кастрюли все цилиндры и начал класть в неё картофелины. Оказалось, что после погружения восьми картофелин уровень воды в кастрюле вернулся к уровню, который был до вынимания цилиндров. Оцените объём одной картофелины, считая, что все они были примерно одинаковыми.

Ответ: \_\_\_\_\_ мл.

6

Для постройки гаража дачнику не хватило песчано-цементной смеси. Для её изготовления было дополнительно заказано 200 кг песка. Но тележка, в которой можно его перевозить, вмещает только  $0,02 \text{ м}^3$ . Какое минимальное число раз дачнику придётся загружать эту тележку для того, чтобы перевезти весь песок? Плотность песка при его насыпании в тележку (так называемая насыпная плотность)  $1600 \text{ кг/м}^3$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

7

Группе туристов нужно было пройти за день по просёлочной дороге 35 км. Они шли без остановок, поскольку опасались, что опоздают на поезд. Один из туристов, глядя на километровые столбы у дороги и на свои часы, записывал в блокнот, какое расстояние прошла группа, и сколько времени прошло с момента начала пути.

Пройденное расстояние, км	Время движения, мин.
7	75
14	150
21	225
28	300
35	375

Изучите записи и определите, можно ли по имеющимся данным рассматривать движение группы как равномерное или нет?

Ответ: \_\_\_\_\_

8

Ходить по рыхлому снегу неудобно, так как ноги всё время проваливаются в него. Если такая прогулка всё же необходима, то используют снегоступы. Какой должна быть минимальная площадь одного снегоступа для того, чтобы человек массой 64 кг проваливался в снег не более чем на 5 см? На рыхлом снегу это условие соблюдается при давлении не более 16 кПа. Учтите, что когда человек делает шаг при ходьбе, то в какие-то промежутки времени он опирается только на одну ногу.



Ответ: \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>.

9

До наших дней в некоторых арабских странах существует верблюжья кавалерия. Кавалерист скачет на верблюде со скоростью 16 км/ч от города до оазиса, находящегося на расстоянии 48 км. Там он останавливается на время, равное  $\frac{1}{3}$  времени движения от города до оазиса. Затем кавалерист на уставшем верблюде отправляется обратно в город со скоростью 12 км/ч.

- 1) Какое время кавалерист отсутствовал в городе?
- 2) Определите среднюю путевую скорость кавалериста за всё время его отсутствия в городе.

Ответ: 1) \_\_\_\_\_ ч;

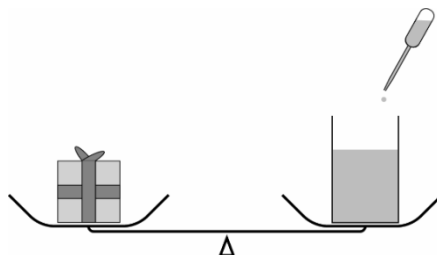
2) \_\_\_\_\_ км/ч.



11

В день рождения лаборанту Дмитрию подарили подарок, который Дмитрий решил взвесить (он всё всегда взвешивал). Для этого Дмитрий использовал равноплечие рычажные весы. На одну из чашек лаборант положил подарок, а на другую – поставил пустой стакан массой 100 г. Подарок перевесил. Тогда Дмитрий начал наливать в стакан воду порциями по 15 мл. После пятого доливания чашка весов с подарком поднялась. Тогда Дмитрий удалил из стакана 10 мл воды, и подарок снова перевесил.

- 1) Какую массу имеет одна порция воды объёмом 15 мл?
- 2) Какая масса воды была добавлена в стакан к тому моменту, когда чаша с подарком поднялась?
- 3) Оцените массу подарка



Решение:	
<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> Ответ:	