КОД

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!

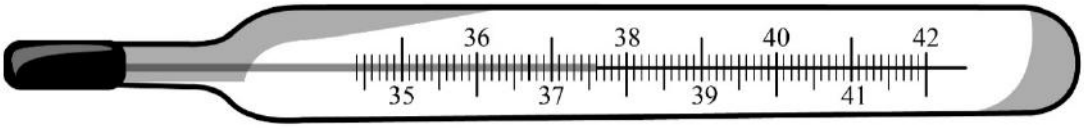
Таблица для внесения баллов участника

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

© ВПР 2022.

КОД

1 Температура тела здорового человека равна +36,6 °С – такую температуру называют нормальной. Лена заболела, и перед тем, как вызвать врача, решила измерить свою температуру. На сколько температура тела Лены выше нормальной?



Ответ: _____°С.

2 Перед поездкой на велосипеде необходимо проверить исправность его тормозной системы. Когда велосипедист нажимает на ручку тормоза, тормозные колодки прижимаются к специальному диску, который прикреплён к колесу. Какая сила обеспечивает торможение велосипеда при соприкосновении колодок с диском? Почему эффективность торможения увеличивается при более сильном нажатии на ручку тормоза?

Ответ: _____

_____

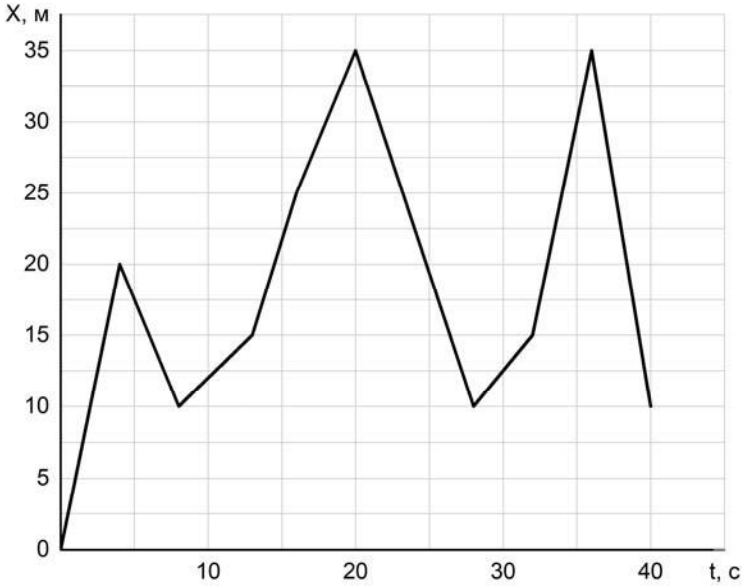
_____

3 Федя 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/м^3.

КОД

4 Олег гуляет с собакой, которая бегает по прямой дорожке в парке. Пользуясь графиком зависимости координаты собаки от времени, определите её координату через 20 секунд.



Ответ: _____ м.

5 Николай заметил, что если он погружается с головой в ванну, изначально заполненную водой на 0,8 объёма, то уровень воды доходит до края ванны. Найдите объём Николая, если полная ванна вмещает 250 л.

Ответ: _____ л.

6 Какое давление оказывает Витя на горизонтальный пол, когда он ровно стоит, отвечая у доски, если масса Вити 49 кг, а площадь подошвы одного его ботинка равна 0,0175 м^2? Ускорение свободного падения 10 Н/кг.

Ответ: _____ кПа.

7 Настя 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	12
2	14
3	17
4	21
5	25

Ответ: _____

_____

КОД

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 60 кг проваливался в снег не более чем на 5 см? На рыхлом снегу это условие соблюдается при давлении не более 15 кПа. Учтите, что когда человек делает шаг при ходьбе, то в какие-то промежутки времени он опирается только на одну ногу.

Ответ: _____ $м^2$.

9 До наших дней в некоторых арабских странах существует верблюжья кавалерия. Кавалерист скачет на верблюде со скоростью 15 км/ч от города до оазиса, находящегося на расстоянии 30 км. Там он останавливается на время, равное 1/2 времени движения от города до оазиса. Затем кавалерист на уставшем верблюде отправляется обратно в город со скоростью 10 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.

КОД

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 = 1,499 кг и V = 200 см^3. Используя справочные данные, лаборант правильно вычислил массу ртути. Плотность ртути $\rho_р$ = 13,6 г/см^3, плотность стекла $\rho_с$ = 2,5 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.

Решение:

Ответ:

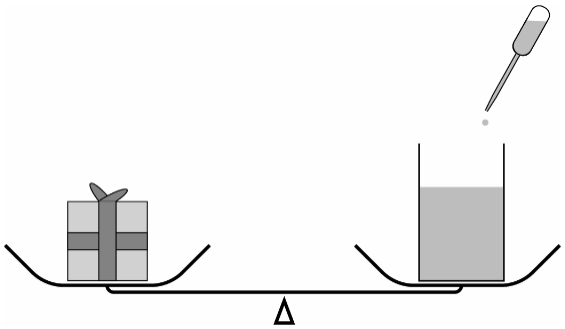
КОД

11 В день рождения лаборанту Анатолию подарили подарок, который Анатолий решил взвесить (он всё всегда взвешивал). Для этого Анатолий использовал равноплечие рычажные весы. На одну из чашек лаборант положил подарок, а на другую – поставил пустой стакан массой 100 г. Подарок перевесил. Тогда Анатолий начал наливать в стакан воду порциями по 30 мл. После четвертого доливания чашка весов с подарком поднялась. Тогда Анатолий удалил из стакана 10 мл воды, и подарок снова перевесил.

1) Какую массу имеет одна порция воды объёмом 30 мл?

2) Какая масса воды была добавлена в стакан к тому моменту, когда чаша с подарком поднялась?

3) Оцените массу подарка



Решение:

Ответ: