

**Проверочная работа  
по ФИЗИКЕ**

**8 класс (по программе 7 класса)**

**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.

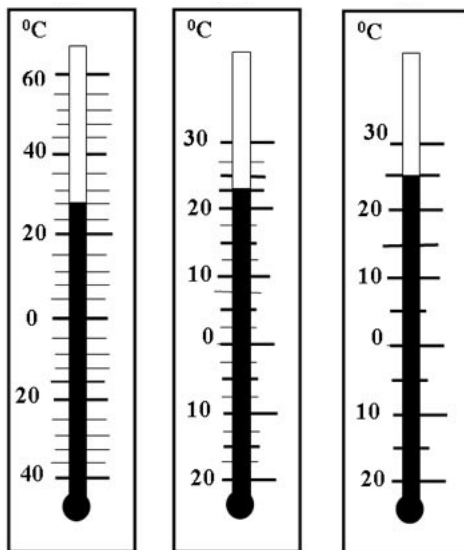
При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

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!***

1

Согласно рецепту, для приготовления молочного коктейля лучше всего использовать молоко, имеющее температуру  $+8^{\circ}\text{C}$ . На рисунке изображены четыре термометра. Укажите цену деления того термометра, который подойдёт для измерения температуры молока при приготовлении коктейля.



Ответ: \_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ .

2

Если в одинаковые сосуды налить одинаковые массы воды и ацетона, находящиеся при одинаковой температуре, можно заметить, что с течением времени количество ацетона значительно уменьшится. Это происходит потому, что ацетон – легко испаряющаяся жидкость. Чем можно объяснить различие в скорости испарения разных жидкостей? Какие силы взаимодействия больше – молекул воды между собой или молекул ацетона между собой?

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

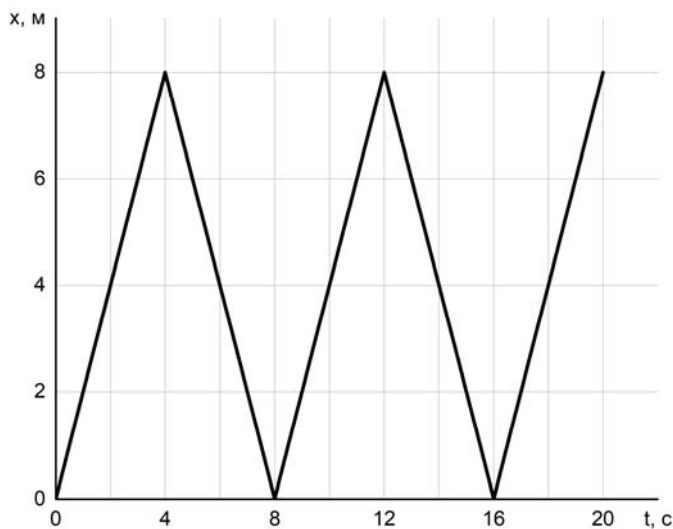
3

После сбора урожая Виктор Владимирович решил перевезти картошку с дачи в гараж. Загрузив клубни в прицеп, он обнаружил, что прицеп просел на 0,15 м. Определите жёсткость одной пружины подвески прицепа, если масса загруженной картошки 450 кг, а нагрузка распределяется между колёсами поровну. Считайте, что колёс (и пружин в подвеске) у прицепа два.

Ответ: \_\_\_\_\_ Н/м.

4

Митя тренируется перед школьными соревнованиями – выполняет упражнение «челночный бег». При помощи графика зависимости координаты Мити от времени определите путь, пройденный мальчиком за один забег длительностью 20 секунд.



Ответ: \_\_\_\_\_ м.

5

Нина увидела в кабинете физики уравновешенные рычажные весы и лежащие рядом гири, и ей ужасно захотелось что-нибудь взвесить. Она положила на одну чашу весов ручку, а на другую – две гири по 20 г и одну гирю массой 10 г. Какова масса ручки?

Ответ: \_\_\_\_\_ г.

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<sup>2</sup>? Ускорение свободного падения 10 Н/кг.

Ответ: \_\_\_\_\_ кПа.

7

Известно, что солнечные лучи достигают Земли за 8 минут 20 секунд. Скорость света в вакууме 299 792 км/с. Пользуясь таблицей, определите, в каких средах свет пройдёт то же самое расстояние более чем за 13 минут? Ответ кратко поясните.

Скорость света в различных средах	
Среда	Скорость, км/с
Воздух	299 704
Лёд	228 782
Вода	225 341
Стекло	199 803
Кедровое масло	197 174
Кварц	194 613
Рубин	170 386
Алмаз	123 845

Ответ: \_\_\_\_\_

8

Баржа вышла из Волги в Каспийское море. Известно, что осадка баржи в речной воде составляла 162 см, а в море 160 см. Определите плотность воды в Каспийском море, если плотность воды в Волге  $1000 \text{ кг/м}^3$ . Считайте, что все борта баржи вертикальные.

Ответ: \_\_\_\_\_  $\text{кг/м}^3$ .

9

Бамбук растёт со средней скоростью 3,6 м в сутки. Группа исследователей решила более подробно изучить процесс роста бамбука, для чего в течение суток фиксировала, на сколько он вырос за каждый час. Если условно разделить сутки на три равные части, то оказалось, что в период с 00:00 до 08:00 средняя скорость роста бамбука в два раза больше, чем в период с 18:00 до 24:00, а с 8:00 до 18:00 бамбук растёт в 2,3 раза быстрее, чем в период с 18:00 до 24:00.

1) Выразите среднюю скорость роста бамбука в сантиметрах в час.

2) С какой средней скоростью растёт бамбук с 18:00 до 24:00? Ответ округлите до десятых.

Ответ: 1) \_\_\_\_\_ см/ч;

2) \_\_\_\_\_ см/ч.

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:  $m = 0,916 \text{ кг}$  и  $V = 100 \text{ см}^3$ . Используя справочные данные, лаборант правильно вычислил массу ртути. Плотность ртути  $\rho_p = 13,6 \text{ г/см}^3$ , плотность стекла  $\rho_c = 2,5 \text{ г/см}^3$ .

- 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.

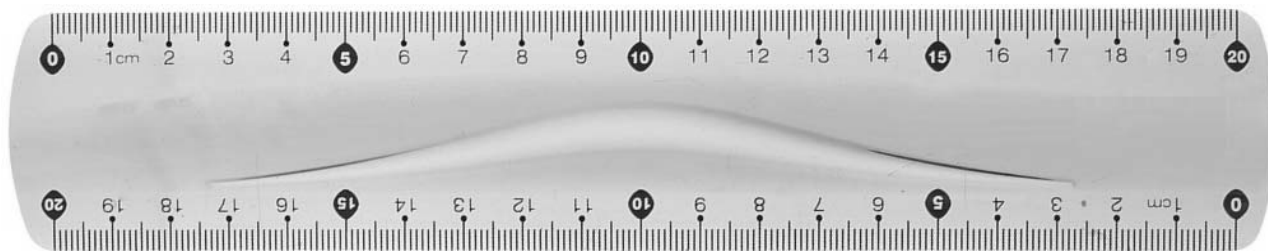
Напишите полное решение этой задачи.

Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.

[illegible]

11

Сева попросили определить толщину листа бумаги. Для измерения он взял пачку листов бумаги и линейку (см.рис.)



Поставив линейку вертикально на торец, Сева стал вплотную к ней класть в стопку листы бумаги, записывая в таблицу число листов в стопке и высоту её верхнего края по линейке.

Число листов, шт	50	100	160	200	250
Уровень края стопки, мм	5	16	29	38	49

На основании полученных Севой результатов ответьте на следующие вопросы:

- 1) чему равно среднее значение толщины одного листа?
- 2) каково расстояние от торца линейки до начала её шкалы?
- 3) какую высоту стопки записал бы Сева в таблицу для 400 листов?

Решение:

 Ответ: