

**Вариант № 114607**

1. Садоводу нужно взвесить ведро яблок, которые он собрал. Чему равна цена деления тех весов, которые лучше подойдут садоводу для взвешивания 7 кг яблок?



1



2



3

Ответ дайте в килограммах.

2. Находясь на большой глубине аквалангисты не могут дышать через трубку, выведенную на поверхность воды. Чем это объясняется? Какой формулой описывается?

3. Настя посмотрела на этикетку, наклеенную на банку с медом, и ей стало интересно, каково значение плотности этого меда. Найдите плотность меда, пользуясь данными с этикетки. Ответ запишите в  $\text{кг/м}^3$

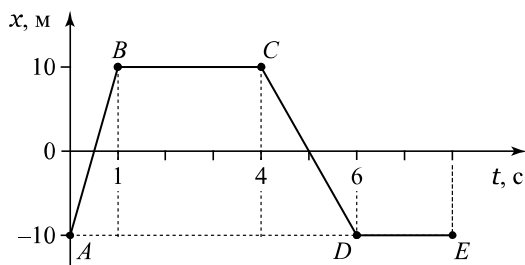
**Мед натуральный**



Масса нетто  
5 812 г

Объем  
4 л

4. На графике представлена зависимость координаты тела от времени движения.



Сколько времени тело не двигалось?

5. Наташа выяснила, что папа должен быть на работе в 8:30. Расстояние, которое он должен проехать равно 31 км. При этом сначала дорога достаточно свободна, поэтому папина машина может двигаться со средней скоростью 70 км/ч. Но дальше начинаются участки с пробками, потому она в течение 10 минут едет со средней скоростью 60 км/ч. В какое время самое позднее папе нужно выехать из дома, чтобы быть на работе вовремя? Ответ запишите в формате часы:минуты.

6. Ребята решили смастерить плот из брёвен плотностью  $650 \text{ кг/м}^3$  и объёмом  $0,15 \text{ м}^3$ . В команду входит 6 человек. Сколько нужно взять брёвен, чтобы плот оставался на плаву? Считать, что в среднем масса каждого человека 70 кг, взятый на плот груз (запас питания, снаряжение) имеет массу 130 кг. Учтите, что количество брёвен должно быть целым числом.

7. В справочнике физических свойств различных материалов представлена следующая таблица плотностей:

Название вещества	Плотность вещества, кг/м <sup>3</sup>
Свинец	11400
Золото	19300
Серебро	11500
Бронза	8200
Паладий	12160

В таблице даны плотности некоторых твёрдых веществ. Из них изготовили сплошные шарики (без полостей внутри) одинакового объема. Назовите материалы, из которых получится самый тяжелый и самый легкий шарик. Ответ кратко обоснуйте.

8. Штормовой ветер силой 11 баллов создает давление на преграду около 1100 Па. Определите силу давления на стену дома высотой 5 м и длиной 12 м, если ветер дует перпендикулярно поверхности дома. Ответ выразите в килоньютонах (кН).

9. Средняя скорость тела за 20 с составила 4 м/с. За первые 16 с тело двигалось со скоростью 9 км/ч.

- 1) Чему равен путь, пройденный тело за всё время?
- 2) Чему равна средняя скорость тела за оставшиеся 4 с?

Округлите оба ответа до целого числа.

Ответ: 1) путь  м 2) средняя скорость  м/с.

10. Покупатель купил в магазине литровую банку меда с грецкими орехами, массой нетто 1150 г. В справочнике покупатель нашел, что плотность меда  $\rho_m = 1,41 \text{ г/см}^3$ , плотность орехов  $\rho_o = 0,7 \text{ г/см}^3$ .

- 1) Чему равна масса нетто, если её выразить в килограммах?
- 2) Определите массу орехов в банке, если мед с орехами заполняют банку полностью.
- 3) Во сколько раз масса меда больше массы орехов?  
Напишите полное решение этой задачи.

11. Вдоль стоящего на станции пассажирского поезда идёт обходчик. Он резко ударяет молотком по оси каждого колеса и затем на мгновение прикладывает к ней руку. Пассажир Иван Иванович заметил, что вдоль всего состава обходчик проходит за 5 минут, делая при этом 48 ударов. Пользуясь чертежом вагона, оцените:

- 1) сколько вагонов в поезде?
- 2) с какой средней скоростью идёт обходчик?
- 3) чему равен минимальный интервал времени между слышимыми ударами?

Размеры на чертеже вагона приведены в миллиметрах. Напишите полное решение этой задачи.

