**Демоверсия ВПР по физике 7 класс**

**1.**Температура тела здорового человека равна +36,6 °С – такую температуру называют

нормальной. На рисунке изображены два термометра. Чему равна цена деления того

термометра, который подойдет для измерения температуры тела с необходимой точностью?





**2.**На горизонтальном участке пути разогнавшийся автомобиль может довольно длительное время продолжать своё движение при неработающем двигателе. На каком механическом свойстве тел основан этот свободный ход машины? В чём состоит это свойство?

**3.**Петя 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.



**4.**На рисунке приведён график зависимости скорости электропоезда метро от времени при

движении между двумя станциями. Сколько секунд поезд двигался с постоянной скоростью?



**5.**Играя в кондитерский магазин, подружки взвешивали на рычажных весах две шоколадные плитки одинакового размера (без обёрток). Для того, чтобы уравновесить первую плитку шоколада, им понадобились одна гирька массой 50 грамм и две гирьки массами по 20 грамм каждая. Для взвешивания второй плитки им понадобились одна

гирька массой 50 грамм, одна массой 15 грамм и одна массой 5 грамм. Подружки сообразили, что один шоколад был пористым, а второй – более плотным. Чему была равна масса плитки пористого шоколада?

**6.**Для постройки гаража дачнику не хватило песчано-цементной смеси. Для её изготовления было дополнительно заказано 300 кг песка. Но тележка, в которой можно его перевозить, вмещает только 0,02 м3. 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 кг/м3.

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

**Вещество Плотность, кг/м3**

Алюминий 2700

Вода 1000

Железо 7800

Кирпич 1600

Мёд 1350

Медь 8900

Никель 8900

Олово 7300

Парафин 900

Пробка 250

Ртуть 13600

Какие из этих веществ будут плавать в воде? Ответ кратко обоснуйте.

**8.**Спортсмены, которые занимаются дайвингом, могут погружаться в воду на глубину более100 метров. Определите, во сколько раз отличается давление на этой глубине от давления на поверхности воды, если давление, создаваемое десятью метрами водяного столба эквивалентно атмосферному давлению.

**9.** Автомобиль выехал из Москвы в Псков. Сначала автомобиль двигался со скоростью

100 км/ч и водитель планировал, поддерживая всё время такую скорость, доехать до пункта назначения за 6 часов. Потом оказалось, что некоторые участки дороги не скоростные, скорость движения на них ограничена, и поэтому треть всего пути машина была вынуждена ехать со скоростью 50 км/ч (а на скоростных участках она ехала с изначально планировавшейся скоростью).

1) По данным задачи определите, каково расстояние между Москвой и Псковом.

2) Чему оказалась равна средняя скорость автомобиля при движении из Москвы

в Псков?

**10.**В лаборатории завода в запаянной стеклянной колбе хранилась ртуть. Перед отправкой ртути в производственный цех завода лаборанту было поручено, не вскрывая колбу, измерить массу ртути. Лаборант определил массу колбы со ртутью (измерение дало результат *m* = 8,05 кг) и внешний объем колбы *V* = 1000 см3. Используя справочные данные, лаборант правильно вычислил массу ртути. Плотность ртути ρр = 13,6 г/см3, плотность стекла ρс = 2,5 г/см3.

1) Чему равна масса колбы со 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?