

**Проверочная работа
по ФИЗИКЕ**

8 класс (по программе 7 класса)

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.

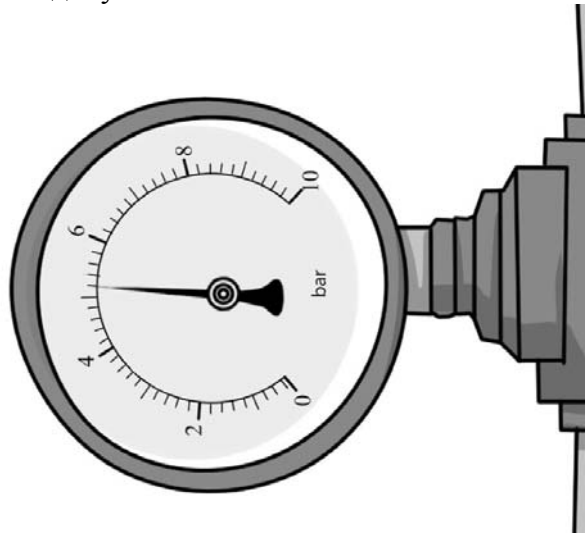
При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

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!

1

Давление в системе холодного водоснабжения многоэтажных домов по правилам не должно превышать 5,5 бар. Серёжа посмотрел на манометр, присоединённый к трубе подачи холодной воды, шкала которого показывает давление в бар. На сколько давление воды в трубе меньше максимально допустимого?



Ответ: _____ бар.

2

Для того, чтобы согреть замёрзшие руки в холодную погоду, мы прижимаем их с усилием друг к другу, и проводим одной ладонью по поверхности другой несколько раз. Действие какой силы позволяет рукам нагреться? Почему увеличивается эффективность нагревания при более сильном прижимании ладоней друг к другу?

Ответ: _____

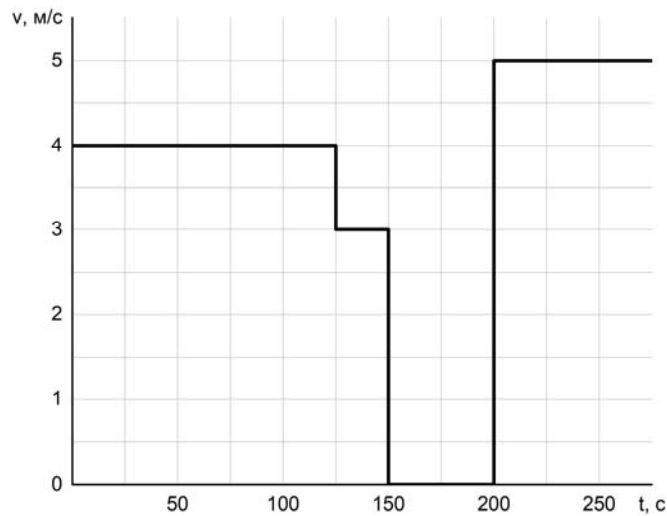
3

Подводная лодка «Акула», стоящая у причала, имеет массу 23 400 000 кг. Чему равен модуль силы Архимеда, действующей на эту подводную лодку? Ускорение свободного падения равно 10 Н/кг.

Ответ: _____ Н.

4

Миша ехал из дома в школу на велосипеде и преодолел пешеходный переход с светофором. На графике приведена зависимость величины скорости Миши от времени. Определите, сколько всего времени Миша простоял на светофоре в ожидании зелёного света?



Ответ: _____ с.

5

В стакан, имеющий форму цилиндра с площадью дна 20 см^2 , налита вода. Рома заметил, что если положить в этот стакан 40 одинаковых скрепок, то уровень воды поднимется на $0,2 \text{ см}$. Чему равен объём одной скрепки?

Ответ: _____ см^3 .

6

Вова решил попробовать приготовить торт. Для этого ему нужно отмерить в миску 150 г сахара. Сколько столовых ложек сахара Вова должен насыпать в миску, если объём сахара в ложке при набирании «с горкой» составляет 18 см^3 , а насыпная плотность сахара $0,833 \text{ г/см}^3$?

Ответ: _____.

7

В справочнике физических свойств различных материалов представлена следующая таблица плотностей:

Плотность ρ металлов при температуре $+20\text{ }^\circ\text{C}$

Металл	ρ , кг/м ³	Металл	ρ , кг/м ³
Алюминий	2700	Молибден	10200
Ванадий	6110	Натрий	985
Висмут	9800	Олово	7300
Вольфрам	19300	Осмий	22600
Железо	7870	Платина	21460
Золото	19320	Ртуть	13600
Калий	860	Свинец	11340
Литий	540	Серебро	10500
Магний	1740	Уран	19040
Медь	8940	Цинк	7130

Утонет ли платина в ртути? Ответ кратко поясните.

Ответ: _____

8

На борту корабля на случай кораблекрушения имеются надувные плоты. Известно, что по технике безопасности на одном таком плоту может разместиться не более 12 человек массой до 75 кг каждый. Если люди распределяются по плоту равномерно, то при полной его загрузке глубина осадки плота увеличивается на 20 см. Найдите площадь поверхности этого плота, если плотность воды равна 1000 кг/м³.

Ответ: _____ м².

9

Некоторые люди любят пить ароматизированный травяной чай и используют для его приготовления разведённую в воде густую вытяжку из душицы и мать-и-мачехи. Плотность травяной вытяжки 1,3 г/см³, плотность воды 1 г/см³. Для приготовления раствора смешали одинаковые объёмы воды и травяной вытяжки.

- 1) Определите массу использованной травяной вытяжки, если её объём равен 100 мл.
- 2) Найдите плотность полученного раствора, если его объём равен сумме объёмов исходных компонентов. Ответ округлите до сотых.

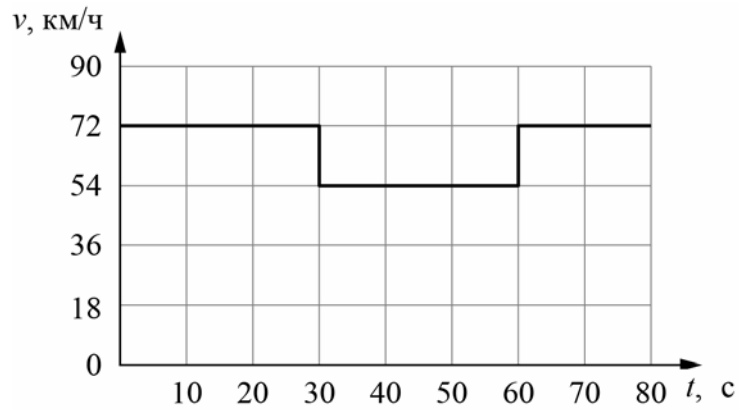
Ответ: 1) _____ г;

2) _____ г/см³.

10

Согласно инструкции для машинистов, если локомотив или хотя бы один вагон поезда движется по мосту, скорость поезда не должна превышать 60 км/ч. Машинист вёл поезд, строго выполняя инструкцию. На рисунке показан график зависимости скорости v движения поезда от времени t .

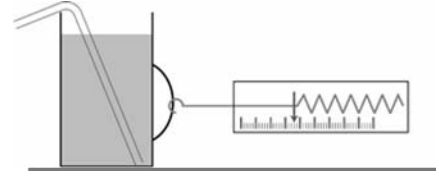
- 1) Сколько времени машинист ехал по мосту?
 - 2) Определите длину поезда, если длина состава равна длине моста.
 - 3) Сколько вагонов было в составе, если длина локомотива и каждого вагона поезда $l = 15$ м?
- Ответы на вопросы обоснуйте соответствующими рассуждениями или решением задачи.



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

11

Глеб на занятиях физического кружка проводил опыты по изучению силы трения скольжения. Сначала он взвесил пустую кружку и узнал, что её масса равна 390 г. После этого Глеб наливал в кружку жидкость и равномерно таскал кружку по горизонтальному столу при помощи динамометра, измеряя нужную для этого силу (см.рисунок). Результаты измерения величины силы, необходимой для равномерного перемещения кружки по столу, в зависимости от объёма налитой в кружку жидкости, Глеб занёс в таблицу.



V , мл	0	50	100	150	200	250
F , Н	1,41	1,57	1,73	1,87	2,05	2,21

- 1) Считая, что объём кружки равен 300 см^3 , определите, какую по величине силу нужно приложить для того, чтобы сдвинуть кружку, заполненную на две трети от её объёма.
- 2) Определите коэффициент трения кружки о стол. Считайте, что ускорение свободного падения равно $g = 10 \text{ Н/кг}$.
- 3) Найдите плотность жидкости, которую Глеб наливал в кружку.

Решение:

 Ответ: