

Демонстрационный вариант
вступительной работы по физике в 8 класс (2023 г)
Время выполнения - 40 минут

Часть 1 Тестовые задания (выбрать правильный ответ(ответы) или установить соответствие)

1. Физическим телом является:

- 1) время; 2) медь; 3) вертолет; 4) килограмм;

2. Какие из приведённых высказываний относятся к твёрдому состоянию вещества? Выберите все правильные утверждения

- 1) Имеет собственную форму и объём.
2) При очень низких температурах частицы жидкости не взаимодействуют и не двигаются.
3) Частицы расположены упорядоченно.
4) Частицы движутся беспорядочно, совершая перескоки
5) Имеет собственную форму, но не имеет собственного объёма.
6) Диффузия в теле протекает быстрее, чем в жидкостях и газах.

3. Плотность – это физическая величина, которая равна...

- 1) отношению массы к объёму; 2) отношению объёма к массе;
3) сумме массы и объёма. 4) произведению массы тела на его объём

4. Какая из перечисленных ниже физических величин выражается в джоулях (Дж)?

- 1) мощность; 2) давление; 3) сила; 4) скорость; 5) работа

5. Резиновый шар надули воздухом и завязали. Как изменится объём и давление воздуха внутри шара при повышении атмосферного давления?

- 1) Объём и давление не изменятся; 2) Объём и давление увеличатся;
3) Объём и давление уменьшатся; 4) Объём уменьшится, давление увеличится.

6. При каком виде трения тел возникает наибольшая сила трения?

- 1) При трении скольжении;
2) При трении покоя;
3) При трении качении;
4) Во всех видах трения силы одинаковы.

7. Запишите формулы для определения физических величин:

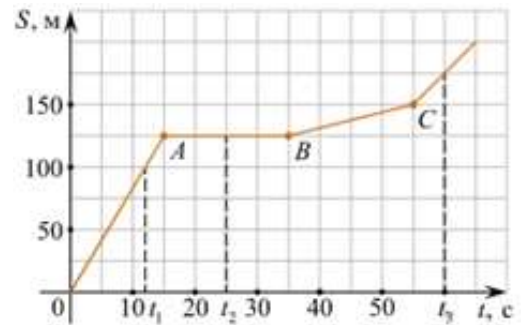
Физическая величина	Скорость	Сила тяжести	Давление жидкости
Формула			

$g=10\text{м/с}^2$

Часть 2 . Задания с развернутым ответом

(Если при решении не получается конечного ответа, то округляйте ответ до десятых долей)

1. На графике представлена зависимость пути от времени движения комара. Определите по графику:
а) вид движения на участке ОА;
б) скорость комара на участке ОА;
в) сколько секунд комар не двигался?



2. Определите массу (в кг) стальной детали объемом 320 см^3 .
3. Сколько потребуется железнодорожных цистерн, чтобы перевезти 1000 т нефти, если вместимость каждой цистерны 50 м^3 ?
4. Под действием груза в 200 Н пружина динамометра удлинилась на 0,5 см. Каково удлинение пружины под действием груза в 700 Н?
5. Какое давление оказывает на грунт мраморная колонна объемом 8 м^3 , если площадь ее основания $1,1 \text{ м}^2$. Ответ выразите в килопаскалях.
6. Какой потенциальной энергией обладает тело массой 150 г, поднятое на высоту 20 м от земли?
7. В сообщающихся сосудах находится керосин и неизвестная жидкость. Высота столба керосина 25 см. Известно, что высота столба керосина больше, чем у неизвестной жидкости на 5 см. Сделайте рисунок и определите плотность неизвестной жидкости.
8. Имеется футбольная камера, соединенная с вертикально расположенной стеклянной трубкой. В камере и трубке находится вода. На камеру положена дощечка, площадью $0,005 \text{ м}^2$. На дощечке гиря, давящая на нее с силой 50 Н. На какую высоту поднимется вода в трубке?
9. Подъемный кран поднимает вертикально вверх груз массой 8 т на высоту 20 м за 4 минуты. Какую механическую мощность развивает подъемный кран во время этого подъема?

Плотность вещества	
Вода	1000 кг/м^3
Железо, сталь	7800 кг/м^3
Лёд	900 кг/м^3
Керосин, нефть	800 кг/м^3
Бензин	700 кг/м^3
Мрамор	2200 кг/м^3

$$g=10 \text{ м/с}^2$$