

Вопрос 1

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Записаны численные обозначения приставок. В каком примере допущена ошибка?

Выберите один ответ:

- а. микро (мк) – 1000000;
- б. санти (с) – 0,01;
- с. милли (м) – 0,001;
- d. мега(М) – 1000000;
- е. кило (к) – 1000;

Вопрос 2

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Сначала измерения длины объекта проводят с помощью линейки с ценой деления 0,5 см. Затем длину того же объекта измеряют с помощью другой линейки, имеющей цену деления 1 мм. Во сколько раз при этом повышается точность измерений? Измерения в обоих случаях выполнял опытный экспериментатор.

Ответ:

Вопрос 3

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Броуновское движение подтверждает существование

Выберите один ответ:

- а. сил притяжения между молекулами
- б. сил отталкивания и притяжения между молекулами
- с. постоянного беспорядочного движения молекул
- d. промежутков между молекулами
- е. различных агрегатных состояний вещества

Вопрос 4

Пока нет ответа

Балл: 1,00

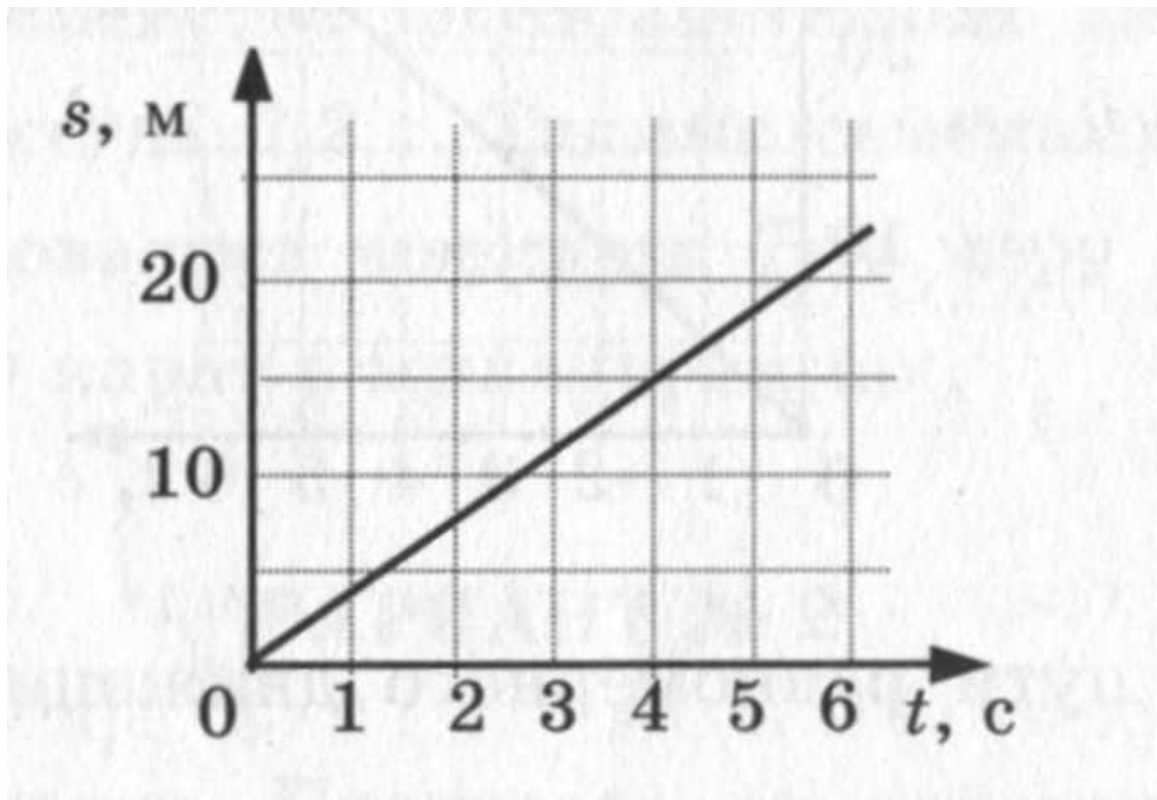
В сосуде объемом 1 л находится  $5 \cdot 10^{24}$  молекул. Найдите число молекул в одном кубическом нанометре. Ответ округлить до целого числа.

Ответ:

Вопрос 5

Пока нет ответа

Балл: 1,00



По графику пути равномерного движения определите путь, пройденный телом за 4 с движения, и скорость в момент времени 5 с.

Выберите один ответ:

- a. 15 м; 5 м/с
- b. 15 м; 3,75 м/с
- c. 15 м; 3 м/с
- d. 20 м; 6 м/с
- e. 15 м; 4 м/с

Вопрос 6

Пока нет ответа

Балл: 1,00

В течение 20 с автомобиль двигался равномерно со скоростью 72 км/ч. Какой путь проехал автомобиль за это время? Ответ запишите в метрах.

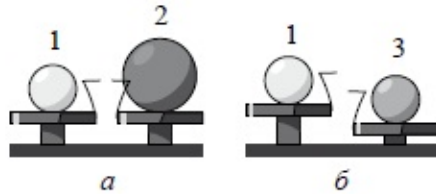
Ответ:

Вопрос 7

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Шар 1 последовательно взвешивают на рычажных весах с шаром 2 и шаром 3 (рис. а и б). Для объёмов шаров справедливо соотношение  $V_1 = V_3 < V_2$ .



Минимальную среднюю плотность имеет(-ют) шар(-ы):

Выберите один ответ:

- а. 1 и 3
- б. 1
- в. 1 и 2
- г. 2
- д. 3

Вопрос 8

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Еловое бревно имеет массу 90 кг. Какова масса (в килограммах) бревна из лиственницы того же объёма?

Порода дерева	Плотность, кг/м <sup>3</sup>
Ель	600
Лиственница	700

Ответ:

Вопрос 9

Пока нет ответа

Балл: 1,00

На тело вдоль одной прямой действуют силы 20 Н и 80 Н. Какое значение может принимать равнодействующая этих сил:

Выберите один ответ:

- а. 40 Н
- б. 60 Н
- в. 120 Н
- г. 70 Н
- д. 50 Н

Вопрос **10**

Пока нет ответа

Балл: 1,00

На тело вдоль одной прямой действуют силы 5 Н и 10 Н. Найдите максимальное значение равнодействующей этих сил.

Ответ:

Вопрос **11**

Пока нет ответа

Балл: 1,00

При каких деформациях справедлив (выполняется) закон Гука? Выберите правильное утверждение.

Выберите один ответ:

- а. При малых упругих деформациях
- б. При любых изгибе и кручении
- с. При всех деформациях, если они - неупругие деформации
- д. При любых сжатии и растяжении
- е. При всех видах деформаций

Вопрос **12**

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Недеформированная пружина длиной 20 см имеет коэффициент жёсткости 100 Н/м. Какова будет длина сжатой пружины, если к ней приложить силу 4 Н? Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ:

Вопрос **13**

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Брусок движется по горизонтальной поверхности с постоянной скоростью. В процессе движения на брусок действуют две горизонтальные силы тяги:  $F_1 = 2$  Н (влево),  $F_2 = 5$  Н (вправо). Выберите из предложенного перечня верное утверждение.

Выберите один ответ:

- а. Сила трения равна 3 Н, направлена вправо
- б. Сила трения равна 7 Н, направлена вправо
- с. Сила трения равна 7 Н, направлена влево
- д. Сила трения равна нулю
- е. Сила трения равна 3 Н, направлена влево

Вопрос **14**

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Чему равна сила тяжести, действующая на тело массой 5 г, находящееся на Земле? Ответ запишите в миллиньютонах.

Ответ:

Вопрос 15

Пока нет ответа

Балл: 1,00

По рыхлому снегу человек идёт с большим трудом, глубоко проваливаясь при каждом шаге. Но, надев лыжи, он может идти по снегу, почти не проваливаясь в него. Почему? Выберите правильное утверждение.

Выберите один ответ:

- а. За счет лыж уменьшается давление, производимое на снег.
- б. За счет лыж увеличивается давление, производимое на снег.
- в. За счет лыж уменьшается сила давления на снег.
- г. За счет лыж увеличивается вес.
- д. За счет лыж увеличивается сила давления на снег.

Вопрос 16

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Однородный кубик с ребром  $a = 10$  см, сделанный из материала с плотностью  $\rho_1 = 2000$  кг/м<sup>3</sup>, стоит на столе. Чему равно давление кубика на стол (в килопаскалях)?

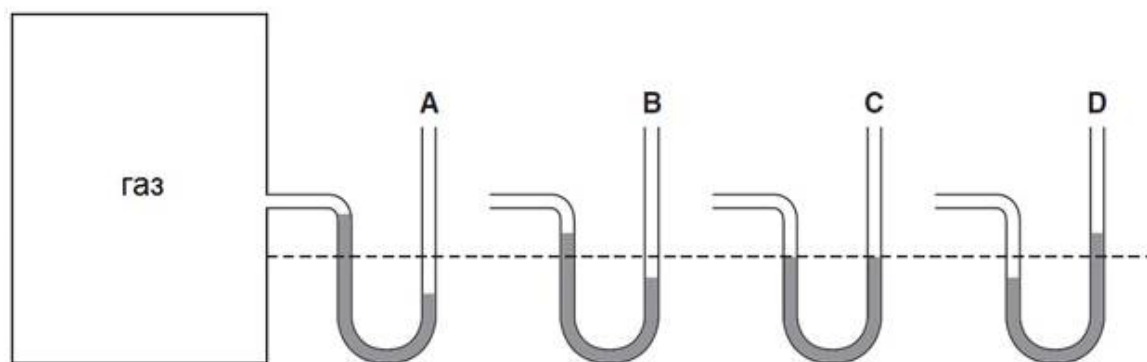
Ответ:

Вопрос 17

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Открытые жидкостные манометры соединены с сосудами. В каком сосуде давление газа равно атмосферному давлению?



Выберите один ответ:

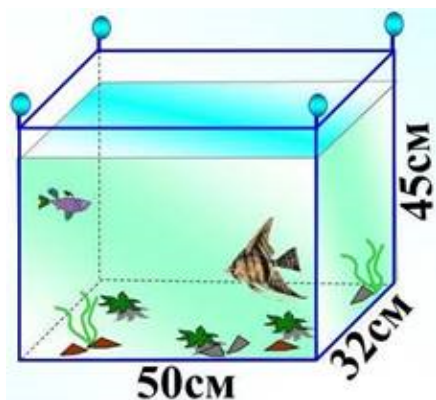
- а. В случае В
- б. В случае D
- в. В случае С
- г. В случае А
- д. Этого случая нет на рисунке

Вопрос 18

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Рассчитайте давление воды на дно аквариума с уровнем воды высотой 45 см. Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ . Ответ дайте в килопаскалях.



Ответ:

Вопрос 19

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Вес тела в воде, измеренный с помощью динамометра, равен  $P_1$ . Каков вес тела  $P_2$  в воздухе, если в воде на него действует выталкивающая сила  $F$ ?

Выберите один ответ:

- a.  $P_2 = F$
- b.  $P_2 = P_1$
- c.  $P_2 = F - P_1$
- d.  $P_2 = P_1 + F$
- e.  $P_2 = P_1 - F$

Вопрос 20

Пока нет ответа

Балл: 1,00

Пластмассовый кубик с ребром 10 см плавает в воде. Плотность пластмассы  $0,8 \text{ г/см}^3$ , плотность воды  $1 \text{ г/см}^3$ . Чему равна сила Архимеда? Ответ дайте в ньютонах.

Ответ:

Студентам

О портале

Преподавателям

О НИЯУ МИФИ