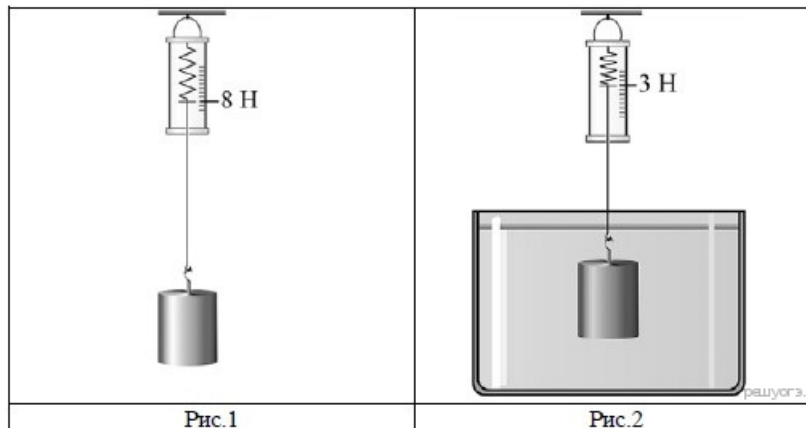


Вариант № 1379565**1. Задание 7**

К динамометру прикрепили цилиндр, как показано на рисунке 1. Затем цилиндр полностью погрузили в воду (рисунок 2).



Определите объём цилиндра. Ответ запишите в см^3 .

2. Задание 7

Автомобиль, движущийся со скоростью 20 м/с, начинает тормозить и через 5 с останавливается. Чему равна масса автомобиля, если общая сила сопротивления движению составляет 4000 Н?

- 1) 100 кг
- 2) 1000 кг
- 3) 2000 кг
- 4) 3200 кг

3. Задание 7

Мотоцикл, движущийся со скоростью 10 м/с, начинает тормозить и, проехав путь 25 м, останавливается. Определите массу мотоцикла, если известно, что общая сила сопротивления движению составляет 300 Н.

- 1) 1000 кг
- 2) 500 кг
- 3) 150 кг
- 4) 250 кг

4. Задание 7

Тело движется в инерциальной системе отсчета вдоль оси координат в положительном направлении с постоянной скоростью 2 м/с. Если на тело подействовать в течение 2 с постоянной силой 2 Н, направленной в положительном направлении оси, то модуль скорости тела увеличится в 3 раза. Чему равна масса тела?

- 1) 0,5 кг
- 2) 1 кг
- 3) 2 кг
- 4) 4 кг

5. Задание 7

Маленький брусок, скользящий по гладкой горизонтальной поверхности со скоростью 1 м/с, въезжает на шероховатый участок и проходит по нему до остановки путь 20 см. Коэффициент трения бруска о шероховатую поверхность равен

- 1) 0,05
- 2) 0,25
- 3) 0,5
- 4) 2

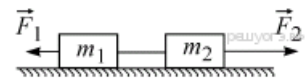
6. Задание 7

Маленький брусок, скользящий по гладкой горизонтальной поверхности со скоростью 6 м/с, въезжает на шероховатый участок. Какой путь пройдёт брусок по шероховатому участку до остановки, если коэффициент трения равен 0,3?

- 1) 10 см
- 2) 60 см
- 3) 3 м
- 4) 6 м

7. Задание 7

Два бруска массами $m_1 = 1$ кг и $m_2 = 3$ кг, связанные лёгкой нерастяжимой нитью, находятся на гладкой горизонтальной плоскости (см. рисунок). К ним приложены силы $F_1 = 2$ Н и $F_2 = 10$ Н. Найдите модуль ускорения системы этих тел.



- 1) $0,5 \text{ м/с}^2$
- 2) $1,5 \text{ м/с}^2$
- 3) 2 м/с^2
- 4) 3 м/с^2

8. Задание 7

К пружине жёсткостью 100 Н/м , имеющей в нерастянутом состоянии длину 19 см , в первом опыте аккуратно подвесили груз массой $0,1 \text{ кг}$, а во втором опыте — груз массой $0,6 \text{ кг}$. Длина пружины во втором опыте

- 1) больше длины пружины в первом опыте в 6 раз
- 2) больше длины пружины в первом опыте в 1,25 раза
- 3) такая же, как и в первом опыте
- 4) меньше длины пружины в первом опыте в 2,5 раза

9. Задание 7

К тележке массой 1 кг прикрепили пружину и начали тянуть за неё, прикладывая горизонтально направленную постоянную силу, так, что за время 2 с тележка проехала расстояние $1,6 \text{ м}$. При этом в течение движения тележки пружина была удлинена на 1 см . Какова жёсткость пружины? Трением пренебречь.

- 1) $1,25 \text{ Н/м}$
- 2) 80 Н/м
- 3) 160 Н/м
- 4) 1000 Н/м

10. Задание 7

Брусок массой 100 г , подвешенный на лёгкой нити, движется вверх с таким ускорением, что его вес увеличивается в три раза по сравнению с состоянием покоя. Модуль ускорения бруска

- 1) в два раза меньше модуля ускорения свободного падения g
- 2) равен модулю ускорения свободного падения g
- 3) в два раза больше модуля ускорения свободного падения g
- 4) в три раза больше модуля ускорения свободного падения g

11. Задание 7

Брусок массой 100 г , подвешенный на лёгкой нити, поднимают вертикально вверх: в первом случае — действуя на нить силой $F_1 = 1,1 \text{ Н}$, а во втором случае — действуя на нить силой $F_2 = 1,5 \text{ Н}$. Модуль ускорения бруска во втором случае

- 1) в 1,5 раза меньше, чем в первом случае
- 2) в 1,5 раза больше, чем в первом случае
- 3) в 5 раз больше, чем в первом случае
- 4) в 40 раз больше, чем в первом случае

12. Задание 7

На брусок массой 500 г , лежащий на шероховатом горизонтальном столе, начали действовать горизонтально направленной силой $1,5 \text{ Н}$, в результате чего брусок приобрёл ускорение $0,5 \text{ м/с}^2$. Чему равен коэффициент трения бруска о стол?

- 1) $0,3$
- 2) $0,25$
- 3) $0,5$
- 4) $0,6$

13. Задание 7

Под действием тормозящей силы в 150 кН тормозной путь поезда массой 150 т составил 50 м . До начала торможения поезд имел скорость

- 1) 5 м/с
- 2) 10 м/с
- 3) 15 м/с
- 4) 20 м/с

14. Задание 7

Автомобиль массой 500 кг , разгоняясь с места равноускоренно, достиг скорости 20 м/с за 10 с . Равнодействующая всех сил, действующих на автомобиль, равна

- 1) 500 Н
- 2) 1000 Н
- 3) 2000 Н
- 4) 4000 Н