

7Ф Раздел 1. Понятия, определения

- 1.1 Продолжите фразу: «Материя –это всё, что.....».
- 1.2 Продолжите фразу: «Молекула-это....»
- 1.3 Продолжите фразу : «Диффузия-это явление...»
- 1.4 Продолжите фразу: «Масса-это физическая величина, которая....»
- 1.5 Продолжите фразу: «Сила -это физическая величина, которая....»
- 1.6 Вставьте пропущенное в определении слово: «Сила тяжести - это сила, с которой притягивает к себе тела».
- 1.7 Вставьте пропущенные слова: «Между молекулами существуют....»
- 1.8 Вставьте пропущенное слово: «Молекулы одного и того же вещества....»
- 1.9 Вставьте пропущенные слова: «С повышением температуры увеличивается..... молекул».
- 1.10 Вставьте пропущенное в определении слово: «Давление, производимое на жидкость или газ, передаётся.....в каждую точку жидкости или газа».

Раздел 2. Из предложенных вариантов выберите правильный ответ

- 2.1 Какое из четырех слов обозначает единицу физической величины?
А. Джоуль Б. Железо В. Молекула Г. Молния
- 2.2 Какое из четырех слов обозначает физическое явление?
А. Воздух Б. Инерция В. Метр Г. Килограмм
- 2.3 Земля вращается вокруг своей оси за ...
А. 1 год Б. 1 сутки В. 1 месяц Г. 1 час
- 2.4 Легенда рассказывает, что Галилей для изучения законов свободного падения тел отпускал разные шары с высокой наклонной башни. Как называются такие действия ученых?
А. Теории Б. Выводы В. Факты Г. Опыты
- 2.5 В каком из трех состояний вещества при одной и той же температуре диффузия происходит медленнее?
А. В газообразном Б. В твердом В. В жидком Г. Одинаково
- 2.6. В каком состоянии вещества скорость беспорядочного движения молекул увеличивается с повышением температуры?
А. Во всех состояниях Б. В твёрдом В. В газообразном
Г. В газообразном и жидком, но не в твёрдом.
- 2.7. Какое из четырех слов обозначает единицу физической величины?
А. Молекула Б. Диффузия В. Ватт Г. Инерция
- 2.8 Какое из четырех слов обозначает физическое явление?
А. Килограмм Б. Длина В. Инерция Г. Калориметр
- 2.9 Земля совершает оборот вокруг Солнца за
А. 1 год Б. 1 месяц В. 1 сутки Г. 1 день
- 2.10. При нагревании тела расширяются. Чем является процесс нагревания по отношению к процессу расширения?

А. Следствием Б. Причиной В. Физической величиной Г. Фактом

2.11 В каком из трёх состояний вещества при одинаковой температуре диффузия происходит быстрее?

А. Во всех состояниях одинаково Б. В жидком В. В твёрдом Г. В газообразном

2.15 В каком состоянии вещества скорость беспорядочного движения молекул уменьшается с понижением температуры?

А. Только в газообразном Б. В газообразном и жидком, но не в твёрдом
 В. Во всех состояниях Г. В твёрдом

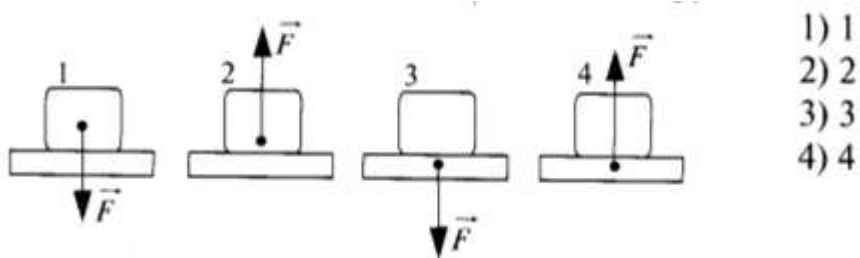
2.16. Каким прибором измеряется сила?

А. Барометром Б. Манометром В. Динамометром Г. Микрометром

2.17 Три тела имеют одинаковый объем. Плотности веществ, из которых сделаны тела, соотносятся как $\rho_1 < \rho_2 < \rho_3$. Каково соотношение между массами этих тел?

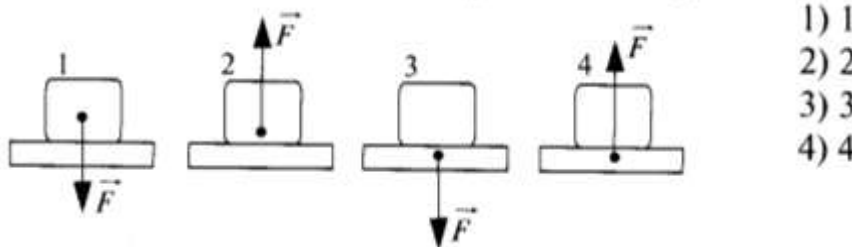
- 1) $m_1 < m_2 < m_3$
- 2) $m_1 > m_2, m_2 < m_3$
- 3) $m_1 = m_2 = m_3$
- 4) $m_1 > m_2 > m_3$

2.18 На каком рисунке правильно показан вес тела?



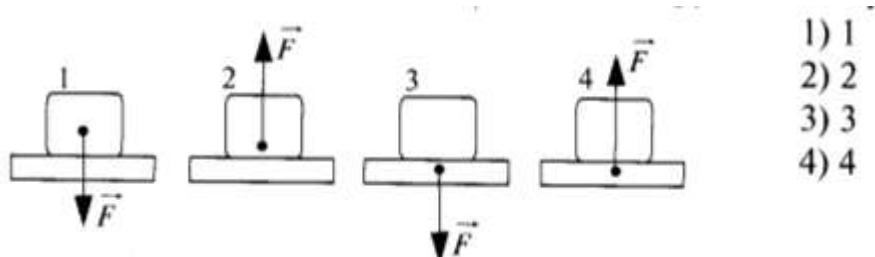
- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

2.19 На каком рисунке правильно показана сила тяжести, действующая на тело?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

2.20 На каком рисунке правильно показана сила упругости, действующая на тело?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Раздел 3. Задания на соответствия

3.1. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) единица физической величины
- В) физический прибор

ПРИМЕРЫ

- 1) динамометр
- 2) диффузия
- 3) масса
- 4) метр
- 5) молекула

Ответ:

А	Б	В

3.2. Для каждого физического понятия из первого столбца подберите соответствующий пример из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) единица физической величины
- В) физический прибор

ПРИМЕРЫ

- 1) термометр
- 2) инерция
- 3) сила
- 4) секунда
- 5) инертность

Ответ:

А	Б	В

3.3. Для каждой физической величины из первого столбца подберите соответствующую формулу из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) плотность
- Б) сила тяжести
- В) давление

ФОРМУЛА

- 1) F/S
- 2) mg
- 3) kx
- 4) m/V
- 5) s/t

Ответ:

А	Б	В

3.4 Для каждой физической величины из первого столбца подберите соответствующую формулу из второго столбца.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА
А) плотность	1) F/S
Б) сила тяжести	2) mg
В) давление	3) kx
	4) m/V
	5) s/t

Ответ:

А	Б	В

Раздел 4. Простейшие расчётные задачи с выбором ответа.

4.1 Тело объёмом 35 см^3 состоит из вещества плотностью 2 г/см^3 . Какова масса тела?

- А. 7 кг Б. 17,5 г В. 70 г Г. 35 г

4.2. Какое давление на пол оказывает ковёр весом 120 Н площадью 6 м^2

- А. 20 кг Б. 20 Па В. 720 Па Г. 60 м

4.3 Тело объёмом 20 см^3 состоит из вещества плотностью 2 г/см^3 . Какова масса тела?

- А. 40 г Б. 4 г В. 400 г Г. 10 г

4.4 Какое давление на стол оказывает шкаф массой 50 кг, имеющий площадь опоры $0,5 \text{ м}^2$?

- А. 10 Па Б. 1000 Па В. 25 Па Г. 1 Па

4.5 Для уравновешивания тела на рычажных весах были использован набор гирь 50 г, 10 г, 10 мг, 10 мг. Определяемая масса тела равна:

- 1) 60,200 г 2) 70,100 г 3) 60,020 г 4) 80,000 г

4.6. При выстреле из винтовки скорость пули равна 600 м/с , а скорость винтовки при отдаче $1,5 \text{ м/с}$. Из этого следует, что

- 1) масса винтовки и пули одинакова
2) масса винтовки больше массы пули в 40 раз
3) масса винтовки больше массы пули в 900 раз
4) масса пули меньше массы винтовки в 400 раз

Раздел 5. Задания повышенного уровня сложности

5.1 Стальная Эйфелева башня в Париже высотой 300м имеет массу 7200т. Какую массу будет иметь модель этой башни высотой 30см, сделанная из вещества, плотность которого в 3 раза меньше плотности стали?

5.2 Масса пробирки с водой составляет 50г. Масса этой же пробирки, заполненной водой, но с куском металла в ней массой 12 г составляет 60,5 г. Определите плотность металла, помещённого в пробирку.

5.3 В куске кварца содержится небольшой самородок золота. Масса куска 100г, а его плотность 8 г/см^3 . Определите массу золота, содержащегося в кварце. Принять, что плотности кварца и золота соответственно равны $2,65 \text{ г/см}^3$ и $19,36 \text{ г/см}^3$.

5.4 Моток медной проволоки сечением $2,0 \text{ мм}^2$ имеет массу 17,8 кг. Как, не разматывая моток, определить длину проволоки? Чему она равна?

5.5 По дороге, расположенной параллельно железной дороге, движется велосипедист со скоростью 8 км/ч. В некоторый момент его догоняет поезд длиной 120 м и обгоняет его за 6 с. Какую скорость имел поезд?

5.6 Вагон поезда, движущегося со скоростью 36 км/ч, был пробит пулей, летевшей перпендикулярно к движению вагона. Одно отверстие в стенках вагона смещено относительно другого на 3 см. Ширина вагона 2.7 м. Какова скорость движения пули?

5.7 Из одного пункта в другой мотоциклист двигался со скоростью 60 км/ч, обратный путь им был проделан со скоростью 10 м/с. Определите среднюю скорость мотоциклиста за всё время движения. Временем остановки во втором пункте пренебречь.

5.8 Как определить плотность неизвестной жидкости, используя только стакан, воду и весы с разновесами?

5.9 Девочки вылепили из пластилина фигурку олимпийского мишки и поручили мальчикам отлить из свинца точную копию мишки, но в два раза большей высоты. Какую массу будет иметь отливка, если на изготовление образца пошло 100см^3 пластилина?

5.10 Оставив плот, уносимый течением реки, мальчик 10 мин плывёт против течения реки со скоростью, в два раза большей скорости течения реки воды в реке, а затем поворачивает и, не изменяя усилий при плавании, догоняет плот. Какое время затратил мальчик после поворота, чтобы догнать плот?.