



В. В. ИВАНОВА

ФГОС

ФИЗИКА

ВСЕРОССИЙСКАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

7 класс

ПРАКТИКУМ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ТИПОВЫХ ЗАДАНИЙ

- 20 вариантов заданий
- Подробные критерии оценивания
- Ответы

В. В. Иванова

ФИЗИКА

ВСЕРОССИЙСКАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

7 КЛАСС

ПРАКТИКУМ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТИПОВЫХ ЗАДАНИЙ

*20 вариантов заданий
Подробные критерии оценивания
Ответы*

*Издательство
«ЭКЗАМЕН»*

**МОСКВА
2018**

УДК 373:53
ББК 22.3я72
И21

Иванова В. В.

И21 Всероссийская проверочная работа. Физика: 7 класс: практикум по выполнению типовых заданий. ФГОС / В. В. Иванова. — М. : Издательство «Экзамен», 2018. — 72 с. (Серия «ВПР. Практикум»)

ISBN 978-5-377-12066-7

Данное пособие полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения).

В пособии представлены 20 вариантов проверочных работ по физике для учащихся 7-х классов. Каждая проверочная работа содержит 10 заданий, которые охватывают все основные темы курса физики в 7-х классах общеобразовательных организаций.

Ко всем заданиям даны ответы и подробная система оценивания их выполнения.

Практикум необходим учащимся 7-х классов, учителям и методистам, использующим типовые задания для подготовки к Всероссийской проверочной работе.

Приказом № 699 Министерства образования и науки Российской Федерации учебные пособия издательства «Экзамен» допущены к использованию в общеобразовательных организациях.

УДК 373:53
ББК 22.3я72

Учебное издание

Иванова Вера Викторовна

ФИЗИКА

ВСЕРОССИЙСКАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

7 КЛАСС

ПРАКТИКУМ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТИПОВЫХ ЗАДАНИЙ

Издательство **«ЭКЗАМЕН»**

Гигиенический сертификат
№ РОСС RU.АД44.Н02841 от 30.06.2017 г.

Главный редактор *Л. Д. Лаппо*, редактор *Г. А. Лонцова*, технический редактор *Л. В. Павлова*
Корректоры *Г. М. Морозова*, *О. Ю. Казанаева*, дизайн обложки *Л. В. Демьянова*
Компьютерная вёрстка *М. А. Серова*

107045, Москва, Луков пер., д. 8. www.examen.biz. E-mail: по общим вопросам: info@examen.biz;
по вопросам реализации: sale@examen.biz. тел./факс 8 (495) 641-00-30 (многоканальный)

Подписано в печать 10.08.2017. Формат 60x90/8. Гарнитура «Школьная». Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 4,43.
Усл. печ. л. 9. Тираж 10 000 экз. Заказ №3167-17.

Общероссийский классификатор продукции
ОК 005-93, том 2; 953005 — книги, брошюры, литература учебная

Отпечатано в АО «Кострома»,
156010, г. Кострома, ул. Самоковская, 10

ISBN 978-5-377-12066-7

© Иванова В. В., 2018
© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Инструкция по выполнению работы.....	4
Вариант 1	5
Вариант 2	8
Вариант 3	11
Вариант 4	13
Вариант 5	16
Вариант 6	19
Вариант 7	22
Вариант 8	25
Вариант 9	28
Вариант 10.....	31
Вариант 11.....	34
Вариант 12.....	36
Вариант 13.....	39
Вариант 14.....	42
Вариант 15.....	45
Вариант 16.....	48
Вариант 17.....	51
Вариант 18.....	54
Вариант 19.....	57
Вариант 20.....	60
Разбор варианта 1. Подробное решение	63
Ответы и критерии оценивания	66

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТЫ

Инструкция

Проверочная работа включает в себя 10 заданий, на выполнение которых отводится 1 урок (45 минут). Оформляйте ответы в тексте работы согласно инструкциям к заданиям. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом верный.

При выполнении работы разрешается использовать калькулятор.

При выполнении заданий вы можете использовать черновик. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Ниже приведены справочные данные, которые могут понадобиться вам при выполнении работы.

Десятичные приставки

Наименование	Обозначение	Множитель	Наименование	Обозначение	Множитель
гига	Г	10^9	санти	с	10^{-2}
мега	М	10^6	милли	м	10^{-3}
кило	к	10^3	микро	мк	10^{-6}
гекто	г	10^2	нано	н	10^{-9}
деци	д	10^{-1}	пико	п	10^{-12}

Константы

Ускорение свободного падения на Земле

$$g = 10 \text{ м/с}^2$$

Гравитационная постоянная

$$G = 6,7 \cdot 10^{-11} \text{ Н} \cdot \text{м}^2/\text{кг}^2$$

Универсальная газовая постоянная

$$R = 8,31 \text{ Дж}/(\text{моль} \cdot \text{К})$$

Скорость света в вакууме

$$c = 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$$

Коэффициент пропорциональности в законе Кулона

$$k = 9 \cdot 10^9 \text{ Н} \cdot \text{м}^2/\text{Кл}^2$$

Модуль заряда электрона

$$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Кл}$$

(элементарный электрический заряд)

Постоянная Планка

$$h = 6,6 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$$

ВАРИАНТ 1

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова **вода**, **время**, **диффузия**, **камень** в соответствии со словами в левом столбике.

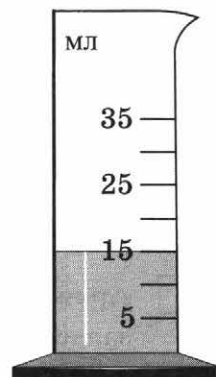
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 Скорость движения автомобиля 60 км/ч. Какой путь он проедет за 10 мин? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Ёмкость бензобака мотоцикла 16 литров, плотность бензина 710 кг/м³. Найдите массу бензина, заполняющего бензобак. Запишите формулу и сделайте расчёты. 1 л = 0,001 м³.

Ответ: _____

5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Сила упругости
- Б) Сила трения

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
- 2) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
- 3) Действует на опору или растягивает подвес
- 4) Возникает при деформации тела

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

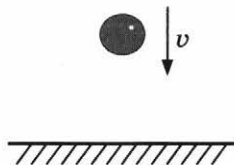
- 1) Давление измеряется в паскалях.
- 2) Атмосферное давление измеряется динамометром.
- 3) Давление жидкости на дно и стенки сосуда обратно пропорционально плотности жидкости и высоте столба жидкости.
- 4) Гидравлический пресс — это машина, которая даёт выигрыш в силе.
- 5) В сообщающихся сосудах уровень жидкости всегда одинаков.

Ответ:

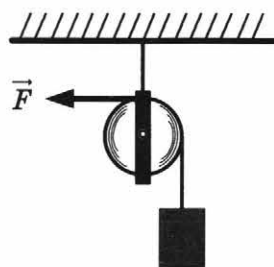
7 Архимедова сила, действующая на тело, погружённое в жидкость, оказалась меньше силы тяжести. Что произойдёт с телом?

Ответ: _____

8 На рисунке изображён падающий мяч. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на мяч.



9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 8$ Н. Чему равен вес груза?



Ответ: _____



- 10 Спортсмен бросает мяч массой 0,45 кг (см. рис.). Чему равна кинетическая энергия мяча?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 2

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания сила, стекло, спуск парашютиста, шкаф в соответствии со словами в левом столбике.

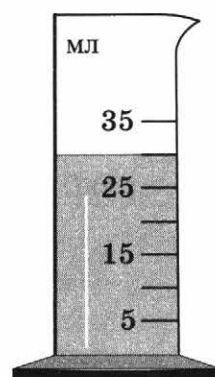
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 С какой скоростью двигался мотоцикл, если за 20 минут он проехал 15 километров? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 В стакан можно налить 200 граммов воды. Найдите вместимость этого стакана, если плотность воды 1 г/см^3 . Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



- 5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Вес тела
Б) Сила тяжести

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
2) Действует на опору или растягивает подвес
3) Возникает при деформации тела
4) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

- 6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Давление твёрдого тела — это физическая величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности.
2) Давление жидкости на дно и стенки сосуда прямо пропорционально плотности жидкости и обратно пропорционально высоте столба жидкости.
3) Примером сообщающихся сосудов являются шлюзы.
4) Атмосферное давление увеличивается с высотой.
5) Гидравлический пресс представляет собой твёрдое тело, которое может вращаться вокруг точки опоры.

Ответ:

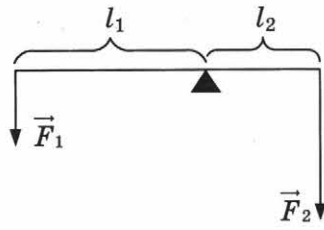
- 7 Воздушный шарик наполнили гелием. Архимедова сила, действующая на шарик, оказалась больше силы тяжести. Что произойдёт с шариком?

Ответ: _____

- 8 На рисунке изображён брусок, скользящий по поверхности стола. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на брусок.

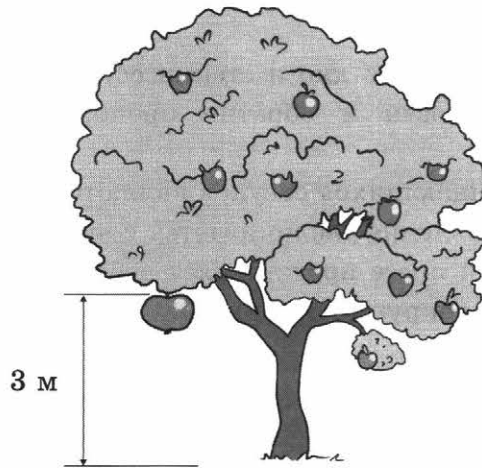


- 9 На рисунке изображён рычаг. Сила $F_1 = 20$ Н, сила $F_2 = 40$ Н. Плечо силы $l_1 = 4$ дм. Найдите длину плеча силы l_2 . Масса рычага пренебрежимо мала. Запишите формулу и сделайте расчёты.



Ответ: _____

- 10** Яблоко массой 150 г висит на ветке яблони (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия яблока?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 3

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания воздух, движение скейтборда, объём, брусок в соответствии со словами в левом столбике.

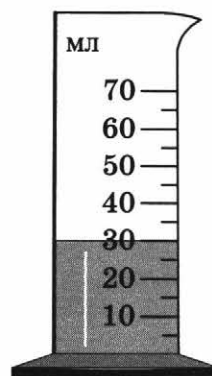
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 Скорость движения автобуса 50 км/ч. Какой путь он проедет за 90 мин? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Серебряное кольцо имеет массу 5,25 г и объём 0,5 см³. Найдите плотность серебра в г/см³. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

А) Сила упругости

1) Возникает при деформации тела

Б) Сила тяжести

2) Действует на опору или растягивает подвес

3) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела

4) Возникает при движении одного тела по поверхности другого

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

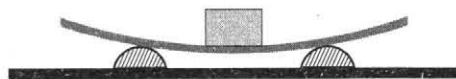
- 1) Давление, производимое на деревянный брусок положенной сверху гирей, передаётся по всем направлениям без изменения.
- 2) Атмосферное давление измеряется мензуркой.
- 3) В сообщающихся сосудах высота столба жидкости с большей плотностью будет меньше высоты столба жидкости с меньшей плотностью.
- 4) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся с увеличением величины давления в каждую точку жидкости или газа.
- 5) Действие гидравлического пресса основано на законе Паскаля.

Ответ:

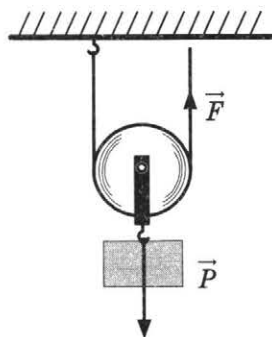
7 Игрушечный кораблик плавает в бассейне. На него положили небольшой груз. Что произойдёт с корабликом?

Ответ: _____

8 На рисунке изображён лежащий на тонкой доске брусок. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на брусок.



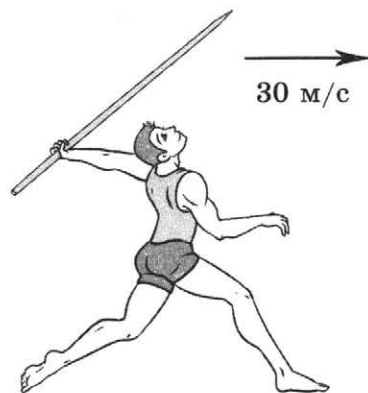
9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 20$ Н. Вес блока пренебрежимо мал по сравнению с весом груза. Чему равен вес груза?



Ответ: _____

10 Спортсмен бросает копьё массой $0,6$ кг (см. рис.). Чему равна кинетическая энергия копья? Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 4

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания **полёт ракеты, книга, медь, путь** в соответствии со словами в левом столбике.

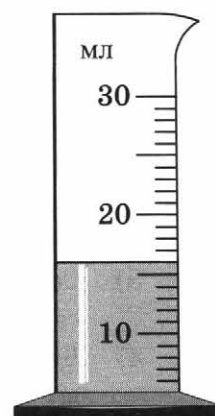
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 С какой скоростью двигалась автомашина, если за 6 минут она проехала 8 километров? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Найдите массу алюминиевого шара объёмом $0,3 \text{ м}^3$. Плотность алюминия 2700 кг/м^3 . Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



- 5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

А) Вес тела

1) Возникает при деформации тела

Б) Сила трения

2) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела

3) Возникает при движении одного тела по поверхности другого

4) Действует на опору или растягивает подвес

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

- 6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

1) Давление твёрдого тела — это физическая величина, равная произведению силы, действующей на поверхность, на площадь этой поверхности.

2) Давление жидкости на дно и стенки сосуда прямо пропорционально плотности жидкости и высоте столба жидкости.

3) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся по направлению действия силы.

4) Действие гидравлического пресса основано на действии давления жидкости на дно сосуда.

5) Атмосферное давление измеряется барометром-анероидом.

Ответ:

--	--

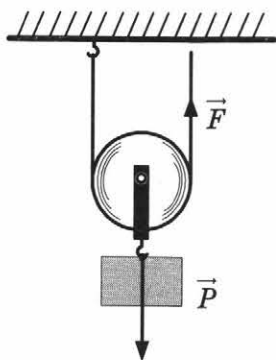
- 7 Шарик поместили в жидкость, плотность которой меньше плотности шарика. Что произойдёт с шариком?

Ответ: _____

- 8 На рисунке изображён брусок, скользящий по поверхности стола. Изобразите на данном рисунке силу трения, действующую на брусок.

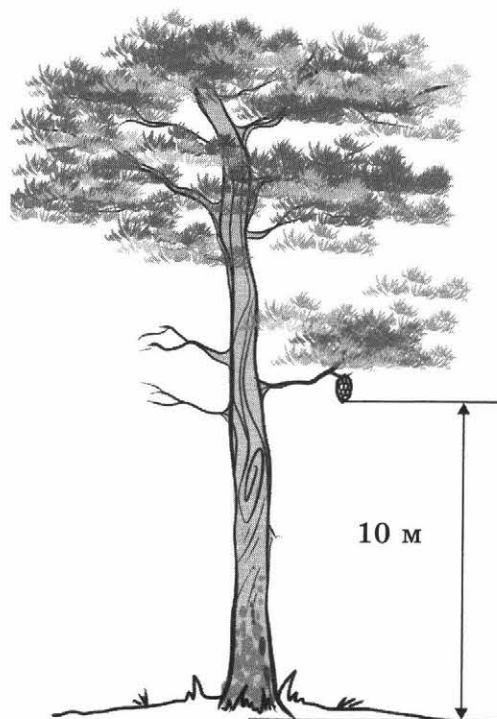


- 9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 30$ Н. Вес блока пренебрежимо мал по сравнению с весом груза. Чему равен вес груза?



Ответ: _____

- 10** Шишка массой 80 г висит на ветке сосны (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия шишки?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____

ВАРИАНТ 5

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания метеорит, плотность, броуновское движение, уксус в соответствии со словами в левом столбике.

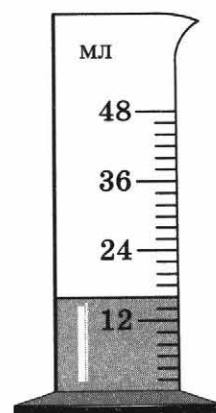
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 Скорость движения велосипедиста 8 км/ч. Какой путь он проедет за 1 ч 15 мин? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 В сосуд можно налить 800 граммов керосина. Найдите вместимость этого сосуда, если плотность керосина 0,8 г/см³. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Сила упругости
- Б) Вес тела

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
- 2) Возникает при деформации тела
- 3) Действует на опору или растягивает подвес
- 4) Возникает при движении одного тела по поверхности другого

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

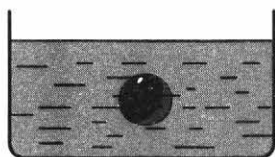
- 1) Давление зависит от скорости движения тела.
- 2) Поверхности однородных жидкостей в сообщающихся сосудах любой формы и сечения устанавливаются на разном уровне.
- 3) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся без изменений в каждую точку жидкости или газа.
- 4) Атмосферное давление увеличивается с высотой.
- 5) Гидравлический пресс — это машина, которая используется для прессования (сдавливания).

Ответ:

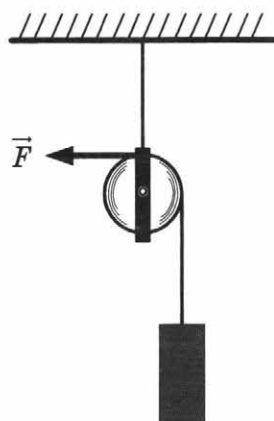
7 Архимедова сила, действующая на тело, погружённое в жидкость, оказалась больше силы тяжести. Что произойдёт с телом?

Ответ: _____

8 На рисунке изображено тело, погружённое в воду. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на тело.



9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 10$ Н. Чему равен вес груза?



Ответ: _____

- 10** Спортсмен бросает мяч массой 0,4 кг (см. рис.). Чему равна кинетическая энергия мяча?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 6

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания всемирное тяготение, пенал, давление, сталь в соответствии со словами в левом столбике.

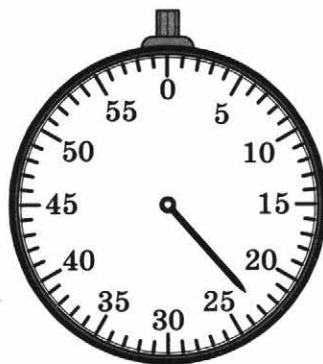
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание секундомера.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 С какой скоростью двигалась машина, если за 10 минут она проехала 6 километров? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Найдите плотность воздуха в $\text{кг}/\text{м}^3$, если известно, что 5 м^3 воздуха имеют массу 6,45 кг. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Сила трения
Б) Сила упругости

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при деформации тела
2) Действует на опору или растягивает подвес
3) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
4) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

- 6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

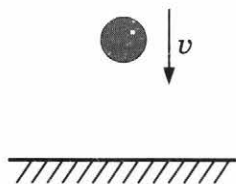
- 1) Атмосферное давление измеряется барометром-анероидом.
2) Сила давления измеряется в килограммах.
3) Давление жидкости на дно и стенки сосуда прямо пропорционально высоте столба жидкости и обратно пропорционально плотности жидкости.
4) Действие гидравлического пресса основано на законе Паскаля.
5) Примером сообщающихся сосудов являются батискафы.

Ответ:

- 7 Воздушный шарик наполнили гелием. Архимедова сила, действующая на шарик, оказалась меньше силы тяжести. Что произойдёт с шариком?

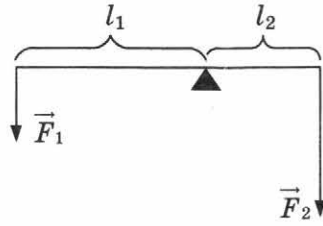
Ответ: _____

- 8 На рисунке изображён падающий мяч. Изобразите на данном рисунке силу сопротивления воздуха, действующую на мяч.



- 9 На рисунке изображён рычаг. Сила $F_1 = 20$ Н, сила $F_2 = 40$ Н. Плечо силы $l_2 = 2$ дм. Найдите длину плеча силы l_1 . Масса рычага пренебрежимо мала. Запишите формулу и сделайте расчёты.

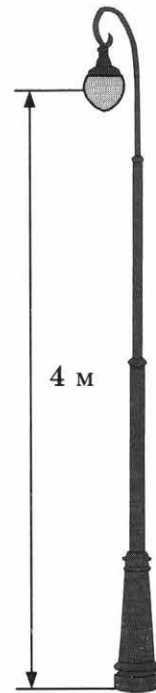




Ответ: _____

10 Фонарь массой 15 кг висит на столбе (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия фонаря?

Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.



Ответ: _____



ВАРИАНТ 7

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова **фарфор**, **энергия**, **стул**, **деформация** в соответствии со словами в левом столбике.

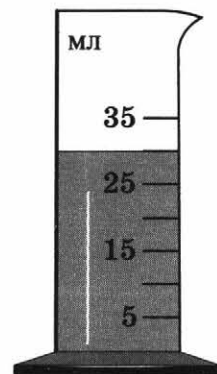
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 Скорость движения велосипедиста 18 км/ч. Какой путь он проедет за 1/6 часа? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Найдите массу свинцового бруска объёмом 0,003 м³. Плотность свинца 11 300 кг/м³. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Сила тяжести
- Б) Вес тела

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
- 2) Действует на опору или растягивает подвес
- 3) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
- 4) Возникает при деформации тела

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Давление твёрдого тела не зависит от массы тела.
- 2) Давление газа на стенки сосуда вызвано ударами молекул газа.
- 3) Примером сообщающихся сосудов является электрический чайник без носика.
- 4) Величина атмосферного давления влияет на погоду.
- 5) Гидравлический пресс — это машина, которая даёт выигрыш в площади поршня.

Ответ:

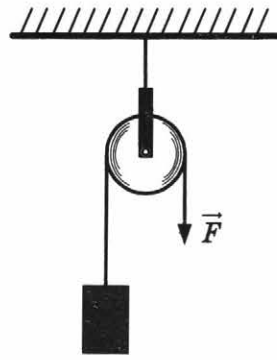
7 Игрушечный кораблик с небольшим грузом на нём плавает в бассейне. Груз сняли с кораблика. Что произойдёт?

Ответ: _____

8 На рисунке изображена книга, лежащая на столе. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на книгу.

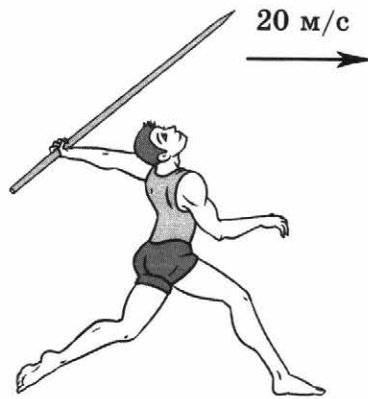


9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 12$ Н. Чему равен вес груза?



Ответ: _____

- 10** Спортсмен бросает копьё массой 0,8 кг (см. рис.). Чему равна кинетическая энергия копья?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 8

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания момент силы, невесомость, алюминий, ластик в соответствии со словами в левом столбике.

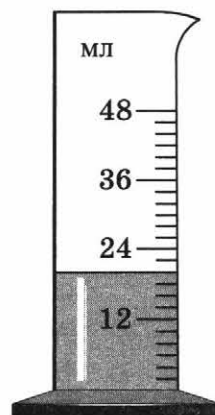
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 С какой скоростью двигался мотоцикл, если за 20 минут он проехал 25 километров? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Найдите объём мраморной плиты, если известно, что её масса 4050 кг, а плотность мрамора 2700 кг/м^3 . Запишите формулу и сделайте расчёты. Ответ запишите в м^3 .

Ответ: _____



- 5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Сила тяжести
Б) Сила упругости

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
2) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
3) Возникает при деформации тела
4) Действует на опору или растягивает подвес

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

- 6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Чем больше сила, действующая перпендикулярно поверхности, тем больше давление.
2) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся с увеличением величины давления в каждую точку жидкости или газа.
3) Атмосферное давление уменьшается с высотой.
4) В сообщающихся сосудах уровень жидкости всегда одинаков.
5) Действие гидравлического пресса основано на действии давления газа.

Ответ:

- 7 Шарик поместили в жидкость, плотность которой больше плотности шарика. Что произойдёт с шариком?

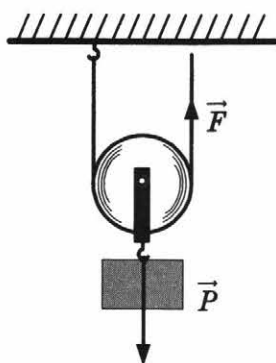
Ответ: _____

- 8 На рисунке изображён лежащий на тонкой доске брусок. Изобразите на данном рисунке силу упругости, действующую на брусок.



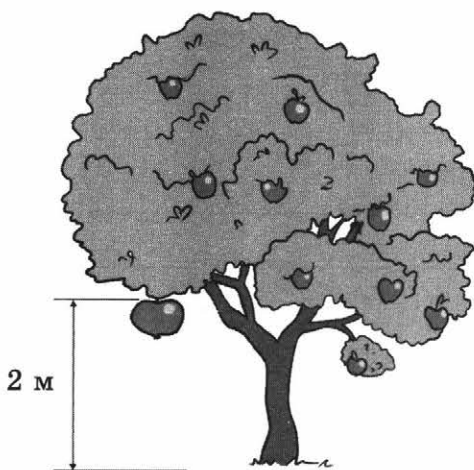
- 9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 40$ Н. Вес блока пренебрежимо мал по сравнению с весом груза. Чему равен вес груза?





Ответ: _____

- 10** Яблоко массой 200 г висит на ветке яблони (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия яблока?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____

ВАРИАНТ 9

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания **скорость, падение тела, масло, карандаш** в соответствии со словами в левом столбике.

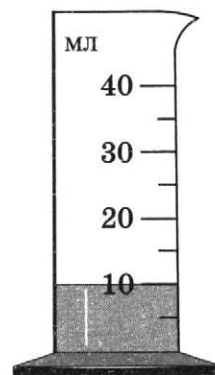
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 Скорость движения пешехода 6 км/ч. Какой путь он пройдёт за $1/6$ часа? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Найдите плотность жидкости, которая имеет массу 20 кг и объём 20 л. Запишите формулу и сделайте расчёты, ответ запишите в $\text{кг}/\text{м}^3$.
 $1 \text{ л} = 0,001 \text{ м}^3$.

Ответ: _____



- 5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Сила трения
Б) Вес тела

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при деформации тела
2) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
3) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
4) Действует на опору или растягивает подвес

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

- 6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

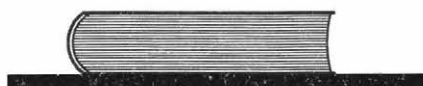
- 1) Чем больше площадь опоры тела, тем больше давление тела.
2) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся без изменений в каждую точку жидкости или газа.
3) Поверхности неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах любой формы и сечения устанавливаются на одном уровне.
4) Гидравлический пресс — это машина, которая даёт выигрыш в силе.
5) Нормальное атмосферное давление составляет 76 мм ртутного столба.

Ответ:

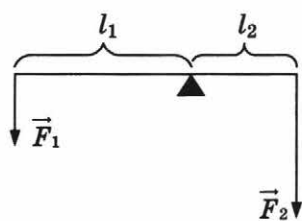
- 7 Архимедова сила, действующая на тело, погружённое в жидкость, оказалась равна силе тяжести. Что произойдёт с телом?

Ответ: _____

- 8 На рисунке изображена книга, лежащая на столе. Изобразите на данном рисунке вес, действующий на опору.

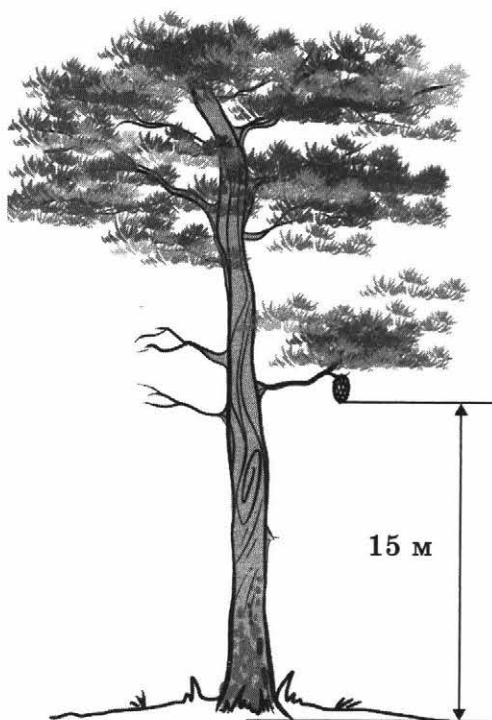


- 9 На рисунке изображён рычаг. Сила $F_1 = 10$ Н, сила $F_2 = 20$ Н. Плечо силы $l_1 = 4$ дм. Найдите длину плеча силы l_2 . Масса рычага пренебрежимо мала. Запишите формулу и сделайте расчёты.



Ответ: _____

- 10** Шишка массой 70 г висит на ветке сосны (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия шишки?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 10

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова **масса**, **инерция**, **стол**, **железо** в соответствии со словами в левом столбике.

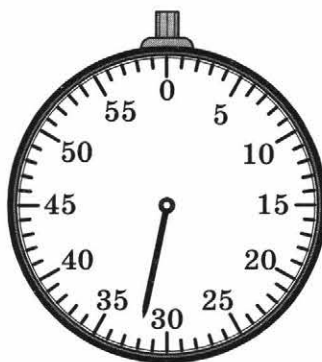
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание секундомера.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 С какой скоростью двигалась автомашина, если за 15 минут она проехала 10 километров? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Ёмкость бензобака автомобиля 30 литров, плотность бензина 710 кг/м^3 . Найдите массу бензина, заполняющего бензобак. Запишите формулу и сделайте расчёты. $1 \text{ л} = 0,001 \text{ м}^3$.

Ответ: _____

- 5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Вес тела
Б) Сила упругости

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при деформации тела
2) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
3) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
4) Действует на опору или растягивает подвес

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

- 6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

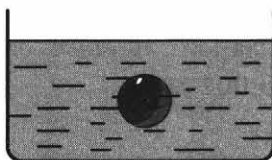
- 1) Давление измеряется в килограммах.
2) Давление газа на стенки сосуда вызвано действием силы тяжести на молекулы газа.
3) Примером сообщающихся сосудов является чайник с носиком.
4) Впервые измерил атмосферное давление итальянский учёный Торричелли.
5) Действие поршневого жидкостного насоса основано на законе Паскаля.

Ответ:

- 7 Воздушный шарик наполнили гелием. Архимедова сила, действующая на шарик, оказалась равна силе тяжести. Что произойдёт с шариком?

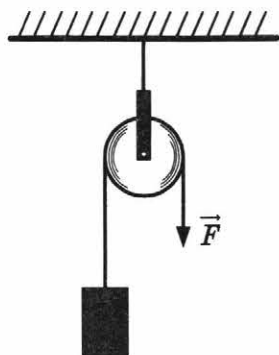
Ответ: _____

- 8 На рисунке изображено тело, погружённое в воду. Изобразите на данном рисунке силу Архимеда, действующую на тело.



- 9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 7$ Н. Чему равен вес груза?





Ответ: _____

- 10** Фонарь массой 20 кг висит на столбе (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия фонаря?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____

ВАРИАНТ 11

- 1** Заполните правый столбец таблицы, вписав слова **вес тела, автомобиль, деформация, бетон** в соответствии со словами в левом столбике.

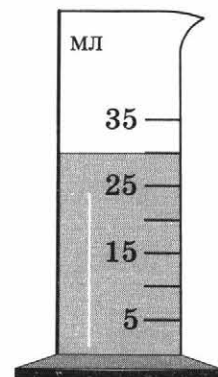
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2** Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3** Скорость движения автомобиля 80 км/ч. Какой путь он проедет за 15 мин? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4** Ёмкость кастрюли 4,5 литра, плотность воды 1000 кг/м³. Найдите массу воды, заполняющей кастрюлю. Запишите формулу и сделайте расчёты. 1 л = 0,001 м³.

Ответ: _____

- 5** Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- | | |
|-------------------|--|
| А) Сила трения | 1) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела |
| Б) Сила упругости | 2) Возникает при движении одного тела по поверхности другого |
| | 3) Действует на опору или растягивает подвес |
| | 4) Возникает при деформации тела |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Давление твердого тела — это физическая величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности.
- 2) Давление жидкости на дно и стенки сосуда прямо пропорционально плотности жидкости и обратно пропорционально высоте столба жидкости.
- 3) Примером сообщающихся сосудов являются шлюзы.
- 4) Атмосферное давление увеличивается с высотой.
- 5) Гидравлический пресс представляет собой твёрдое тело, которое может вращаться вокруг точки опоры.

Ответ:

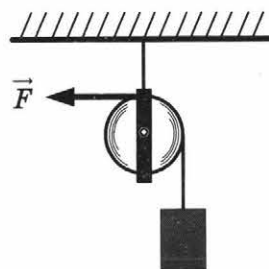
7 Архимедова сила, действующая на тело, погружённое в жидкость, оказалась равна силе тяжести. Что произойдёт с телом?

Ответ: _____

8 На рисунке изображён падающий мяч. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на мяч.



9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 5$ Н. Чему равен вес груза?



Ответ: _____

10 Спортсмен бросает мяч массой 0,5 кг (см. рис.). Чему равна кинетическая энергия мяча? Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.



Ответ: _____

ВАРИАНТ 12

- 1** Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания **всемирное тяготение, путь, ученическая линейка, молоко** в соответствии со словами в левом столбике.

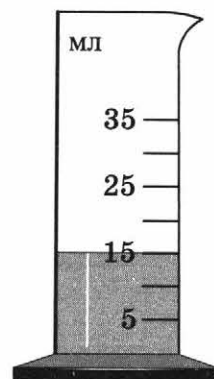
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2** Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3** С какой скоростью двигался мотоцикл, если за 10 мин он проехал 10 км? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4** В стакан можно налить 250 граммов воды. Найдите вместимость этого стакана, если плотность воды 1 г/см^3 . Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ
СИЛЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- | | |
|-----------------|--|
| A) Вес тела | 1) Действует на опору или растягивает подвес |
| B) Сила тяжести | 2) Возникает при движении одного тела по поверхности другого |
| | 3) Возникает при деформации тела |
| | 4) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Давление жидкости на дно и стенки сосуда обратно пропорционально плотности жидкости и высоте столба жидкости.
- 2) Атмосферное давление измеряется динамометром.
- 3) Давление измеряется в паскалях.
- 4) Гидравлический пресс — это машина, которая даёт выигрыш в силе.
- 5) В сообщающихся сосудах уровень жидкости всегда одинаков.

Ответ:

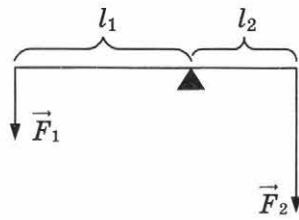
7 Воздушный шарик наполнили гелием. Архимедова сила, действующая на шарик, оказалась меньше силы тяжести. Что произойдёт с шариком?

Ответ: _____

8 На рисунке изображён брусок, скользящий по поверхности стола. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на брусок.

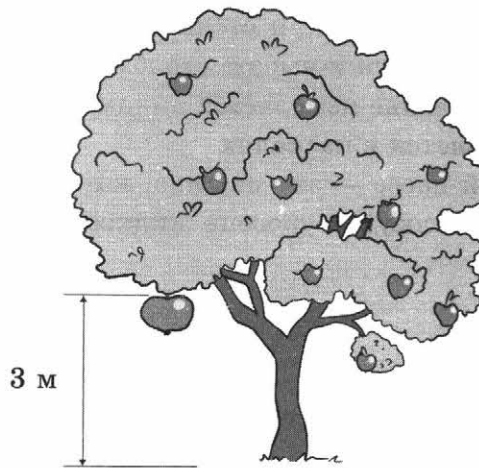


9 На рисунке изображён рычаг. Сила $F_1 = 5$ Н, сила $F_2 = 10$ Н. Плечо силы $l_1 = 3$ дм. Найдите длину плеча силы l_2 . Масса рычага пренебрежимо мала. Запишите формулу и сделайте расчёты.



Ответ: _____

- 10** Яблоко массой 180 г висит на ветке яблони (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия яблока?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 13

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания **архимедова сила, гиря, полёт аэростата, керосин** в соответствии со словами в левом столбике.

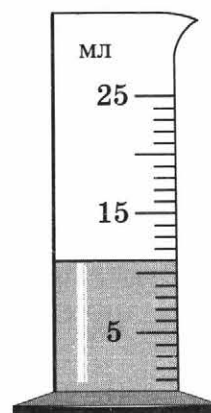
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 Скорость движения автобуса 40 км/ч. Какой путь он проедет за 90 мин? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Золотое кольцо имеет массу 5,79 г и объём 0,3 см³. Найдите плотность золота в г/см³. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



- 5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Сила тяжести
Б) Сила упругости

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при деформации тела
2) Действует на опору или растягивает подвес
3) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
4) Возникает при движении одного тела по поверхности другого

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

- 6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

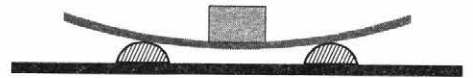
- 1) Давление твёрдого тела — это физическая величина, равная произведению силы, действующей на поверхность, на площадь этой поверхности.
2) Давление жидкости на дно и стенки сосуда прямо пропорционально плотности жидкости и высоте столба жидкости.
3) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся по направлению действия силы.
4) Действие гидравлического пресса основано на действии давления жидкости на дно сосуда.
5) Атмосферное давление измеряется барометром-анероидом.

Ответ:

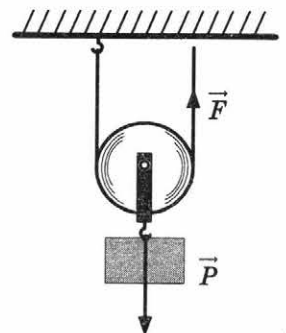
- 7 Игрушечный кораблик с небольшим грузом на нём плавает в бассейне. Груз сняли с кораблика. Что произойдёт?

Ответ: _____

- 8 На рисунке изображён лежащий на тонкой доске брусок. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на брусок.



- 9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 10$ Н. Вес блока пренебрежимо мал по сравнению с весом груза. Чему равен вес груза?

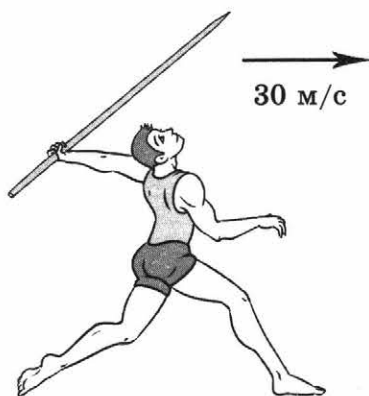


Ответ: _____



- 10** Спортсмен бросает копье массой 0,7 кг (см. рис.). Чему равна кинетическая энергия копья?
Запишите формулы и сделайте расчёты.
Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 14

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания **движение планеты по орбите, олово, механическая работа, очки** в соответствии со словами в левом столбике.

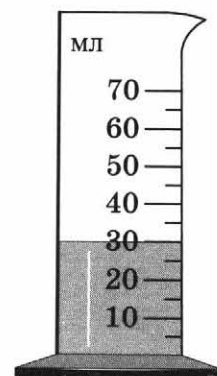
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 С какой скоростью двигалась автомашина, если за 10 мин она проехала 5 км? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Найдите массу стального шара объёмом $0,02 \text{ м}^3$. Плотность стали 7800 кг/м^3 . Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Сила трения
- Б) Вес тела

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при деформации тела
- 2) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
- 3) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
- 4) Действует на опору или растягивает подвес

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Давление, производимое на деревянный брусок положенной сверху него гирей, передаётся по всем направлениям без изменения.
- 2) Атмосферное давление измеряется мензуркой.
- 3) В сообщающихся сосудах высота столба жидкости с большей плотностью будет меньше высоты столба жидкости с меньшей плотностью.
- 4) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся с увеличением величины давления в каждую точку жидкости или газа.
- 5) Действие гидравлического пресса основано на законе Паскаля.

Ответ:

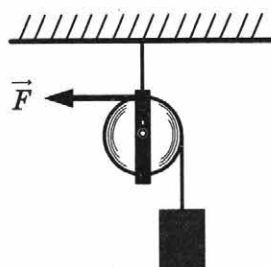
7 Шарик поместили в жидкость, плотность которой больше плотности шарика. Что произойдёт с шариком?

Ответ: _____

8 На рисунке изображён брусок, скользящий по поверхности стола. Изобразите на данном рисунке силу трения, действующую на брусок.

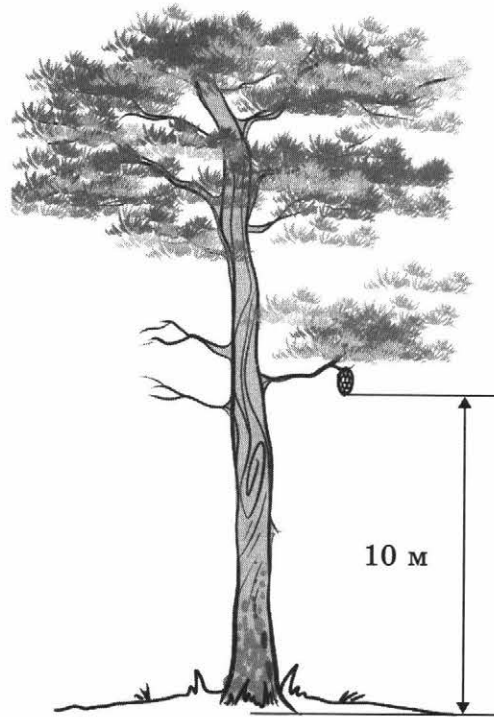


9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 9 \text{ Н}$. Чему равен вес груза?



Ответ: _____

- 10 Шишка массой 60 г висит на ветке сосны (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия шишки?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 15

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания коэффициент полезного действия, альбом, спирт, полёт самолёта в соответствии со словами в левом столбике.

Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание секундомера.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 Скорость движения велосипедиста 12 км/ч. Какой путь он проедет за 1 ч 10 мин? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 В чашку можно налить 206 граммов молока. Найдите вместимость чашки, если плотность молока 1,03 г/см³. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- | | |
|-------------------|--|
| A) Вес тела | 1) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела |
| B) Сила упругости | 2) Возникает при деформации тела |
| | 3) Возникает при движении одного тела по поверхности другого |
| | 4) Действует на опору или растягивает подвес |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

A	B

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

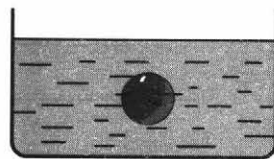
- 1) Атмосферное давление измеряется барометром-анероидом.
- 2) Сила давления измеряется в килограммах.
- 3) Давление жидкости на дно и стенки сосуда прямо пропорционально высоте столба жидкости и обратно пропорционально плотности жидкости.
- 4) Действие гидравлического пресса основано на законе Паскаля.
- 5) Примером сообщающихся сосудов являются батискафы.

Ответ:

7 Воздушный шарик наполнили гелием. Архимедова сила, действующая на шарик, оказалась равна силе тяжести. Что произойдёт с шариком?

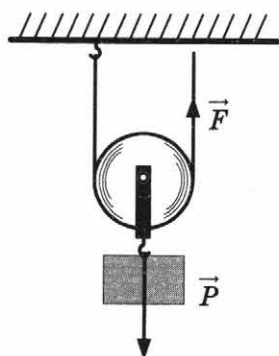
Ответ: _____

8 На рисунке изображено тело, погружённое в воду. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на тело.



9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 40$ Н. Вес блока пренебрежимо мал по сравнению с весом груза. Чему равен вес груза?

Ответ: _____



- 10 Спортсмен бросает мяч массой 0,43 кг (см. рис.). Чему равна кинетическая энергия мяча?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 16

- 1** Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания **таяние льда, ртуть, потенциальная энергия, мяч** в соответствии со словами в левом столбике.

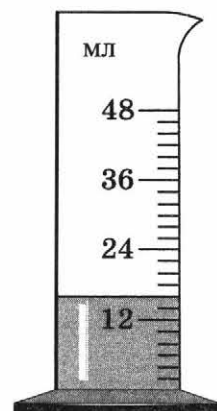
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2** Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3** С какой скоростью двигалась машина, если за 20 мин она проехала 20 км? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4** Найдите плотность природного газа в $\text{кг}/\text{м}^3$, если известно, что 5 м^3 этого газа имеют массу 4 кг. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- А) Сила упругости
- Б) Сила трения

- 1) Возникает при деформации тела
- 2) Действует на опору или растягивает подвес
- 3) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
- 4) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

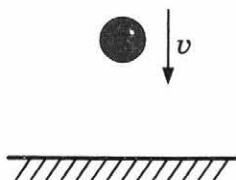
- 1) Давление зависит от скорости движения тела.
- 2) Поверхности однородных жидкостей в сообщающихся сосудах любой формы и сечения устанавливаются на разном уровне.
- 3) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся без изменений в каждую точку жидкости или газа.
- 4) Атмосферное давление увеличивается с высотой.
- 5) Гидравлический пресс — это машина, которая используется для прессования (сдавливания).

Ответ:

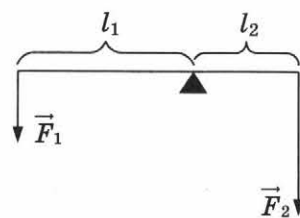
7 Воздушный шарик наполнили гелием. Архимедова сила, действующая на шарик, оказалась больше силы тяжести. Что произойдёт с шариком?

Ответ: _____

8 На рисунке изображён падающий мяч. Изобразите на данном рисунке силу сопротивления воздуха, действующую на мяч.

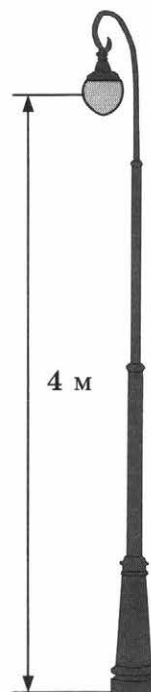


- 9 На рисунке изображён рычаг. Сила $F_1 = 15$ Н, сила $F_2 = 30$ Н. Плечо силы $l_2 = 2,5$ дм. Найдите длину плеча силы l_1 . Масса рычага пренебрежимо мала. Запишите формулу и сделайте расчёты.



Ответ: _____

- 10 Фонарь массой 17 кг висит на столбе (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия фонаря? Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.



Ответ: _____



ВАРИАНТ 17

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова **цинк**, **плечо силы**, **движение автомобиля**, **стакан** в соответствии со словами в левом столбике.

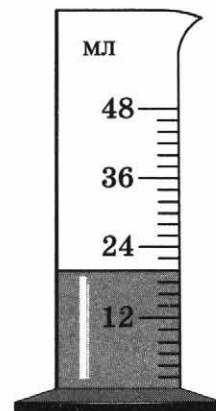
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 Скорость движения велосипедиста 18 км/ч. Какой путь он проедет за $\frac{1}{3}$ часа? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Найдите массу латунного бруска объёмом $0,003 \text{ м}^3$. Плотность латуни 8500 кг/м^3 . Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Вес тела
- Б) Сила тяжести

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
- 2) Действует на опору или растягивает подвес
- 3) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела
- 4) Возникает при деформации тела

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Чем больше сила, действующая перпендикулярно поверхности, тем больше давление.
- 2) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся с увеличением величины давления в каждую точку жидкости или газа.
- 3) Атмосферное давление уменьшается с высотой.
- 4) В сообщающихся сосудах уровень жидкости всегда одинаков.
- 5) Действие гидравлического пресса основано на действии давления газа.

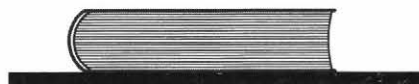
Ответ:

--	--

7 Игрушечный кораблик плавает в бассейне. На него положили небольшой груз. Что произойдёт с корабликом?

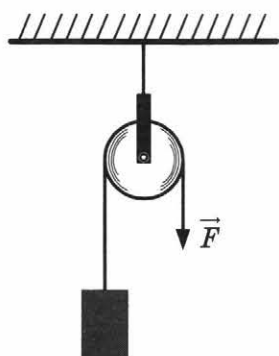
Ответ: _____

8 На рисунке изображена книга, лежащая на столе. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на книгу.



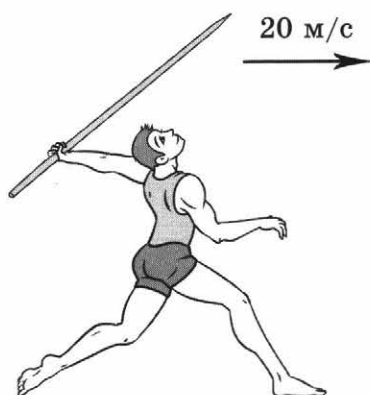
9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 20$ Н. Чему равен вес груза?





Ответ: _____

- 10** Спортсмен бросает копьё массой $0,75$ кг (см. рис.). Чему равна кинетическая энергия копья?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____

ВАРИАНТ 18

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания бензин, кинетическая энергия, полёт мяча, будильник в соответствии со словами в левом столбике.

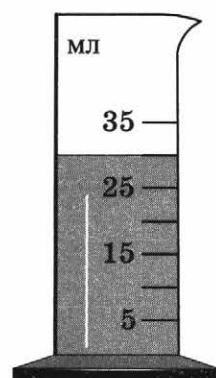
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 С какой скоростью двигался мотоцикл, если за 5 мин он проехал 3 км? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Найдите объём бетонной плиты, если известно, что её масса 3220 кг, а плотность бетона 2300 кг/м³. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____



5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) Сила тяжести
- Б) Сила упругости

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) Возникает при деформации тела
- 2) Возникает при движении одного тела по поверхности другого
- 3) Действует на опору или растягивает подвес
- 4) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Давление твёрдого тела не зависит от массы тела.
- 2) Давление газа на стенки сосуда вызвано ударами молекул газа.
- 3) Примером сообщающихся сосудов является электрический чайник без носика.
- 4) Величина атмосферного давления влияет на погоду.
- 5) Гидравлический пресс — это машина, которая даёт выигрыш в площади поршня.

Ответ:

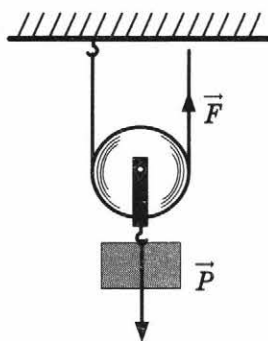
7 Шарик поместили в жидкость, плотность которой меньше плотности шарика. Что произойдёт с шариком?

Ответ: _____

8 На рисунке изображён лежащий на тонкой доске брусок. Изобразите на данном рисунке силу упругости, действующую на брусок.

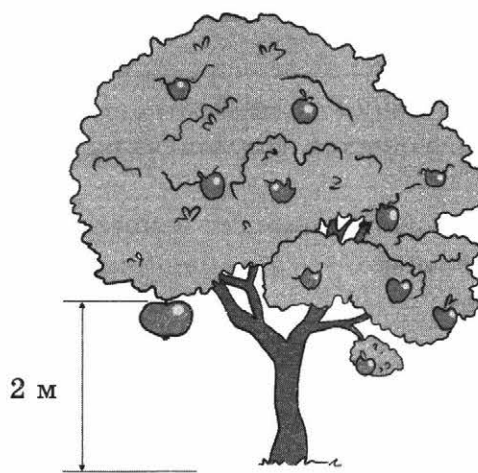


9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 50$ Н. Вес блока пренебрежимо мал по сравнению с весом груза. Чему равен вес груза?



Ответ: _____

- 10** Яблоко массой 220 г висит на ветке яблони (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия яблока?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



ВАРИАНТ 19

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова и словосочетания **мощность, плавание судна, фломастер, чугун** в соответствии со словами в левом столбике.

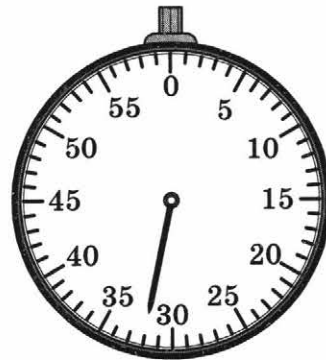
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание секундомера.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 Скорость движения пешехода 5 км/ч. Какой путь он пройдёт за 30 мин? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Найдите плотность жидкости, которая имеет массу 18 кг и объём 20 л. Запишите формулу и сделайте расчёты, ответ запишите в кг/м^3 .
 $1 \text{ л} = 0,001 \text{ м}^3$.

Ответ: _____

- 5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- | | |
|----------------|--|
| А) Вес тела | 1) Возникает при деформации тела |
| Б) Сила трения | 2) Сила, с которой Земля притягивает к себе тела |
| | 3) Возникает при движении одного тела по поверхности другого |
| | 4) Действует на опору или растягивает подвес |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

- 6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

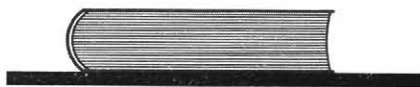
- 1) Давление измеряется в килограммах.
- 2) Примером сообщающихся сосудов является чайник с носиком.
- 3) Давление газа на стенки сосуда вызвано действием силы тяжести на молекулы газа.
- 4) Впервые измерил атмосферное давление итальянский учёный Торричелли.
- 5) Действие поршневого жидкостного насоса основано на законе Паскаля.

Ответ:

- 7 Архимедова сила, действующая на тело, погружённое в жидкость, оказалась меньше силы тяжести. Что произойдёт с телом?

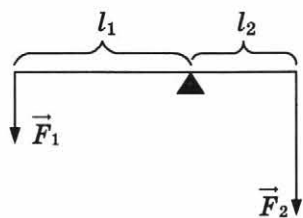
Ответ: _____

- 8 На рисунке изображена книга, лежащая на столе. Изобразите на данном рисунке вес, действующий на опору.



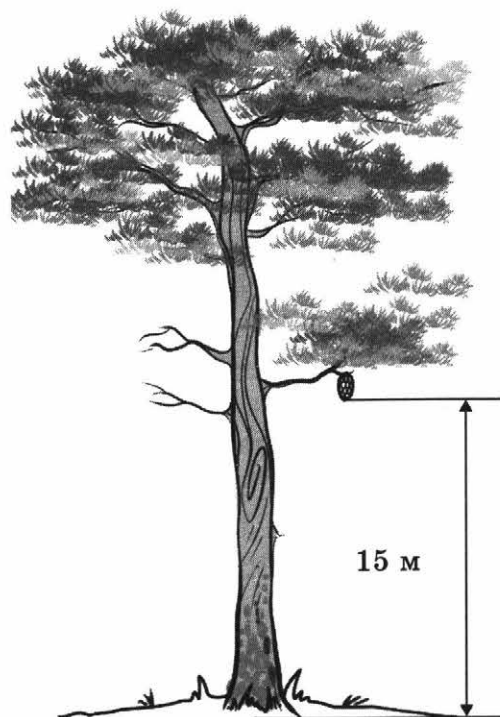
- 9 На рисунке изображён рычаг. Сила $F_1 = 30$ Н, сила $F_2 = 60$ Н. Плечо силы $l_1 = 6$ дм. Найдите длину плеча силы l_2 . Масса рычага пренебрежимо мала. Запишите формулу и сделайте расчёты.





Ответ: _____

- 10** Шишка массой 90 г висит на ветке сосны (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия шишки?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____

ВАРИАНТ 20

- 1 Заполните правый столбец таблицы, вписав слова **мёд, ложка, кипение воды, выталкивающая сила** в соответствии со словами в левом столбике.

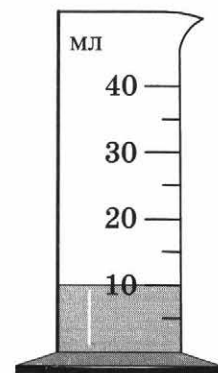
Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

- 2 Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Ответ:

Цена деления _____

Показание прибора _____



- 3 С какой скоростью двигалась автомашина, если за 20 мин она проехала 20 км? Ответ выразите в км/ч. Запишите формулу и сделайте расчёты.

Ответ: _____

- 4 Ёмкость бензобака автомобиля 29 литров, плотность бензина 710 кг/м^3 . Найдите массу бензина, заполняющего бензобак. Запишите формулу и сделайте расчёты. $1 \text{ л} = 0,001 \text{ м}^3$.

Ответ: _____



5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

- А) сила упругости
- Б) вес тела

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1) возникает при деформации тела
- 2) возникает при движении одного тела по поверхности другого
- 3) сила, с которой Земля притягивает к себе тела
- 4) действует на опору или растягивает подвес

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

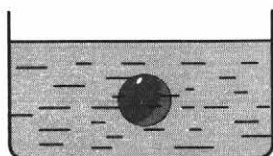
- 1) Чем больше площадь опоры тела, тем больше давление тела.
- 2) Поверхности неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах любой формы и сечения устанавливаются на одном уровне.
- 3) Согласно закону Паскаля давление, производимое на жидкость или газ, передаётся без изменений в каждую точку жидкости или газа.
- 4) Гидравлический пресс — это машина, которая даёт выигрыш в силе.
- 5) Нормальное атмосферное давление составляет 76 мм рт. ст.

Ответ:

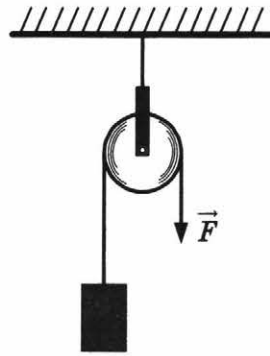
7 Архимедова сила, действующая на тело, погружённое в жидкость, оказалась больше силы тяжести. Что произойдёт с телом?

Ответ: _____

8 На рисунке изображено тело, погружённое в воду. Изобразите на данном рисунке силу Архимеда, действующую на тело.



9 Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 18$ Н. Чему равен вес груза?



Ответ: _____

- 10** Фонарь массой 23 кг висит на столбе (см. рис.). Чему равна потенциальная энергия фонаря?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Ответ: _____



РАЗБОР ВАРИАНТА 1. ПОДРОБНОЕ РЕШЕНИЕ

- 1** Заполните правый столбец таблицы, вписав слова **вода, время, диффузия, камень** в соответствии со словами в левом столбике.

Физическое тело	
Вещество	
Физическая величина	
Физическое явление	

Решение. Известно, что:

физическое тело — это любое из окружающих нас тел, предмет;

вещество — это всё то, из чего состоят физические тела;

физические величины измеряются приборами и имеют единицы измерения;

явлениями называют изменения, происходящие с телами и веществами.

Таким образом, правильно заполненная таблица выглядит так:

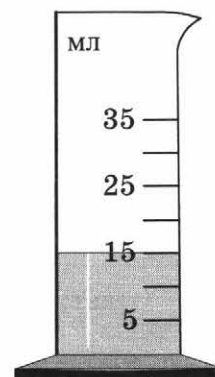
Физическое тело	камень
Вещество	вода
Физическая величина	время
Физическое явление	диффузия

- 2** Внимательно рассмотрите рисунок. Запишите цену деления и показание прибора.

Решение. Для определения цены деления прибора надо найти на его шкале два ближайших числа и вычислить их разность. Эту разность поделить на число белых промежутков между штрихами шкалы, которое отделяет на шкале два ближайших числа. В данном случае удобно выбрать 25 и 35, их разность равна 10. Число промежутков между 25 и 35 — два. Делим 10 на 2, получаем цену деления 5 мл.

Рассматриваемый прибор — измерительный цилиндр (мензурка). На рисунке видно, что жидкость в мензурке налита до отметки 15 мл, следовательно, показание прибора 15 мл.

Ответ: цена деления 5 мл, показание прибора 15 мл.



- 3** Скорость движения автомобиля 60 км/ч. Какой путь он проедет за 10 мин? Запишите формулу и сделайте расчёты.

Решение. Для нахождения пути необходимо использовать формулу

$$S = vt.$$

При расчёте надо учитывать единицы измерения, в данном случае удобно перевести 10 минут в часы:

$$10 \text{ мин} = \frac{1}{6} \text{ часа.}$$

Расчёты: $S = 60 \text{ км/ч} \cdot 1/6 \text{ ч} = 10 \text{ км.}$

Ответ: 10 км.

- 4** Ёмкость бензобака мотоцикла 16 литров, плотность бензина 710 кг/м³. Найдите массу бензина, заполняющего бензобак. Запишите формулу и сделайте расчёты. 1 л = 0,001 м³.

Решение. Для того чтобы найти массу, надо плотность умножить на объём:

$$m = \rho V.$$

При расчёте надо учитывать единицы измерения, в данном случае надо перевести литры в кубические метры:

$$16 \text{ л} \cdot 0,001 \text{ м}^3/\text{л} = 0,016 \text{ м}^3.$$

Расчёты: $m = 710 \text{ кг/м}^3 \cdot 0,016 \text{ м}^3 = 11,36 \text{ кг}$.

Ответ: 11,36 кг.

5 Установите соответствие между названием силы и её определением.

НАЗВАНИЕ СИЛЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

А) сила упругости

1) сила, с которой Земля притягивает к себе тела

Б) сила трения

2) возникает при движении одного тела по поверхности другого

3) действует на опору или растягивает подвес

4) возникает при деформации тела

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

Решение. Известны следующие определения.

Вес тела — это сила, с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес.

Сила упругости — это сила, возникающая в теле в результате его деформации.

Сила тяжести — это сила, с которой Земля притягивает к себе тела.

Сила трения возникает при соприкосновении одного тела с другим и препятствует их относительному движению.

В соответствии с этими определениями можно заполнить таблицу.

Ответ:

А	Б
4	2

6 Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.

1) Давление измеряется в паскалях.

2) Атмосферное давление измеряется динамометром.

3) Давление жидкости на дно и стенки сосуда обратно пропорционально плотности жидкости и высоте столба жидкости.

4) Гидравлический пресс — это машина, которая даёт выигрыш в силе.

5) В сообщающихся сосудах уровень жидкости всегда одинаков.

Ответ:

--	--

Решение. Поскольку известно, что:

давление измеряется в паскалях;

динамометр — прибор для измерения силы;

давление жидкости на дно и стенки сосуда прямо пропорционально плотности жидкости и высоте столба жидкости;

гидравлический пресс — это машина, которая служит для прессования (сдавливания) и даёт выигрыш в силе;

в сообщающихся сосудах поверхности однородной жидкости всегда на одном уровне, то правильный ответ следующий:

1	4
---	---

 либо

4	1
---	---

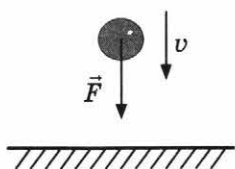
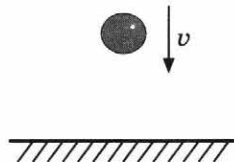
- 7** Архимедова сила, действующая на тело, погружённое в жидкость, оказалась меньше силы тяжести. Что произойдёт с телом?

Решение. На тело, погружённое в жидкость, действует сила тяжести и Архимедова (выталкивающая) сила. Тело будет двигаться в сторону действия большей по модулю силы. В данном случае сила тяжести больше, следовательно, тело утонет.

Ответ: тело утонет.

- 8** На рисунке изображён падающий мяч. Изобразите на данном рисунке силу тяжести, действующую на мяч.

Решение. На тело вблизи поверхности Земли действует сила тяжести, всегда направленная к центру Земли. Сила тяжести приложена к центру тяжести тела, у мяча это геометрический центр. Значит, рисунок должен выглядеть так:

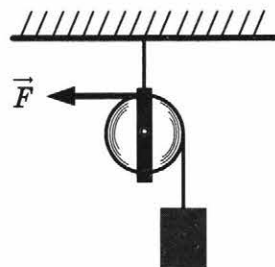


Ответ: сила тяжести направлена вниз из центра мяча.

- 9** Груз удерживают в равновесии с помощью блока, изображённого на рисунке, действуя силой $F = 8$ Н. Чему равен вес груза?

Решение. На рисунке изображён неподвижный блок. Известно, что неподвижный блок не даёт выигрыша в силе, но может изменить направление удерживающей силы. Следовательно, вес бруска равен силе F .

Ответ: 8 Н.



- 10** Спортсмен бросает мяч массой 0,45 кг (см. рис.). Чему равна кинетическая энергия мяча?



Запишите формулы и сделайте расчёты. Ответ выразите в джоулях.

Решение. На рисунке указана скорость мяча — 10 м/с. Кинетическая энергия рассчитывается по формуле: $E_k = \frac{mv^2}{2}$.

Расчёты: $E_k = 0,45 \text{ кг} \cdot \frac{(10 \text{ м/с})^2}{2} = 22,5 \text{ Дж}$.

Ответ: 22,5 Дж.

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

За правильное выполнение всех заданий варианта начисляется 16 баллов. Рекомендуемые оценки:

«5» — выполнено правильно 80–100% — 14–16 баллов.

«4» — выполнено правильно 60–80% — 11–13 баллов.

«3» — выполнено правильно 50–60% — 8–10 баллов.

«2» — выполнено правильно менее 50% — менее 8 баллов.

Вариант 1

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — камень; вещество — вода; физическая величина — время; физическое явление — диффузия	2
2	5 мл; 15 мл	2
3	10 км	1
4	11,36 кг	2
5	42 (строго в этом порядке)	1
6	14 (или 41)	1
7	Тело утонет	2
8	Сила тяжести направлена вниз из центра мяча	2
9	8 Н	1
10	22,5 Дж	2

Вариант 2

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — шкаф; вещество — стекло; физическая величина — сила; физическое явление — спуск парашютиста	2
2	5 мл; 30 мл	2
3	45 км/ч	1
4	200 см ³	2
5	24 (строго в этом порядке)	1
6	13 (или 31)	1
7	Шарик будет подниматься (взлетит) вверх	2
8	Сила тяжести направлена вниз из центра бруска	2
9	2 дм	1
10	4,5 Дж	2

Вариант 3

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — брусок; вещество — воздух; физическая величина — объём; физическое явление — движение скейтборда	2
2	5 мл; 30 мл	2
3	75 км	1
4	10,5 г/см ³	2
5	13 (строго в этом порядке)	1
6	35 (или 53)	1
7	Кораблик погрузится глубже в воду. (Осадка кораблика увеличится.)	2

№ задания	Ответ	Баллы
8	Сила тяжести направлена вниз из центра бруска	2
9	40 Н	1
10	270 Дж	2

Вариант 4

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — книга; вещество — медь; физическая величина — путь; физическое явление — полёт ракеты	2
2	1 мл; 16 мл	2
3	80 км/ч	1
4	810 кг	2
5	43 (строго в этом порядке)	1
6	25 (или 52)	1
7	Шарик утонет	2
8	Сила трения направлена влево из середины поверхности соприкосновения бруска и стола	2
9	60 Н	1
10	8 Дж	2

Вариант 5

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — метеорит; вещество — уксус; физическая величина — плотность; физическое явление — броуновское движение	2
2	2 мл; 16 мл	2
3	10 км	1
4	1000 см ³	2
5	23 (строго в этом порядке)	1
6	35 (или 53)	1
7	Тело всплывёт. (Тело будет плавать на поверхности жидкости.)	2
8	Сила тяжести направлена вниз из центра тела	2
9	10 Н	1
10	80 Дж	2

Вариант 6

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — пенал; вещество — сталь; физическая величина — давление; физическое явление — всемирное тяготение	2
2	1 с; 23 с	2
3	36 км/ч	1
4	1,29 кг/м ³	2
5	31 (строго в этом порядке)	1
6	14 (или 41)	1
7	Шарик будет опускаться вниз	2
8	Сила сопротивления воздуха направлена вверх из центра мяча	2
9	4 дм	1
10	600 Дж	2

Вариант 7

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — стул; вещество — фарфор; физическая величина — энергия; физическое явление — деформация	2
2	5 мл; 30 мл	2
3	3 км	1
4	33,9 кг	2
5	32 (строго в этом порядке)	1
6	24 (или 42)	1
7	Кораблик немного всплывёт. (Осадка кораблика уменьшится.)	2
8	Сила тяжести направлена вниз из центра книги	2
9	12 Н	1
10	160 Дж	2

Вариант 8

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — ластик; вещество — алюминий; физическая величина — момент силы; физическое явление — невесомость	2
2	2 мл; 20 мл	2
3	75 км/ч	1
4	1,5 м ³	2
5	23 (строго в этом порядке)	1
6	13 (или 31)	1
7	Шарик всплывёт. (Шарик будет плавать на поверхности жидкости.)	2
8	Сила упругости направлена вверх из центра поверхности соприкосновения доски и бруска	2
9	80 Н	1
10	4 Дж	2

Вариант 9

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — карандаш; вещество — масло; физическая величина — скорость; физическое явление — падение тела	2
2	5 мл; 10 мл	2
3	1 км	1
4	1000 кг/м ³	2
5	34 (строго в этом порядке)	1
6	24 (или 42)	1
7	Тело будет плавать внутри жидкости, не опускаясь и не поднимаясь	2
8	Сила веса направлена вниз из середины поверхности соприкосновения книги и стола; приложена к поверхности стола	2
9	2 дм	1
10	10,5 Дж	2

Вариант 10

№ задания	Ответ	Баллы
1	физическое тело — стол; вещество — железо; физическая величина — масса; физическое явление — инерция	2
2	1 с; 32 с	2
3	40 км/ч	1
4	21,3 кг	2
5	41 (строго в этом порядке)	1
6	34 (или 43)	1
7	Шарик будет висеть в воздухе, не опускаясь и не поднимаясь	2
8	Сила Архимеда направлена вверх из центра тела	2
9	7 Н	1
10	600 Дж	2

Вариант 11

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — автомобиль; вещество — бетон; величина — вес тела; явление — деформация	2
2	5 мл; 30 мл	2
3	20 км	1
4	4,5 кг	2
5	24 (строго в этом порядке)	1
6	13 (или 31)	1
7	Тело будет плавать внутри жидкости, не опускаясь и не поднимаясь	2
8	Сила тяжести направлена вниз из центра мяча	2
9	5 Н	1
10	25 Дж	2

Вариант 12

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — ученическая линейка; вещество — молоко; величина — путь; явление — всемирное тяготение	2
2	5 мл; 15 мл	2
3	60 км/ч	1
4	250 см ³	2
5	14 (строго в этом порядке)	1
6	34 (или 43)	1
7	Шарик будет опускаться вниз	2
8	Сила тяжести направлена вниз из центра бруска	2
9	1,5 дм	1
10	5,4 Дж	2

Вариант 13

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — гиря; вещество — керосин; величина — Архимедова сила; явление — полёт аэростата	2
2	1 мл; 11 мл	2
3	60 км	1

Окончание табл.

№ задания	Ответ	Баллы
4	19,3 г/см ³	2
5	31 (строго в этом порядке)	1
6	25 (или 52)	1
7	Кораблик немного всплывёт. (Осадка кораблика уменьшится.)	2
8	Сила тяжести направлена вниз из центра бруска	2
9	20 Н	1
10	315 Дж	2

Вариант 14

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — очки; вещество — олово; величина — механическая работа; явление — движение планеты по орбите	2
2	5 мл; 30 мл	2
3	30 км/ч	1
4	156 кг	2
5	34 (строго в этом порядке)	1
6	35 (или 53)	1
7	Шарик всплывёт. (Шарик будет плавать на поверхности жидкости.)	2
8	Сила трения направлена влево из середины поверхности соприкосновения бруска и стола	2
9	9 Н	1
10	6 Дж	2

Вариант 15

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — альбом; вещество — спирт; величина — коэффициент полезного действия; явление — полёт самолёта	2
2	1 с; 23 с	2
3	14 км	1
4	200 см ³	2
5	42 (строго в этом порядке)	1
6	14 (или 41)	1
7	Шарик будет висеть в воздухе, не опускаясь и не поднимаясь	2
8	Сила тяжести направлена вниз из центра тела	2
9	80 Н	1
10	86 Дж	2

Вариант 16

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — мяч; вещество — ртуть; величина — потенциальная энергия; явление — таяние льда	2
2	2 мл; 16 мл	2
3	60 км/ч	1
4	0,8 кг/м ³	2
5	13 (строго в этом порядке)	1
6	35 (или 53)	1

Окончание табл.

№ задания	Ответ	Баллы
7	Шарик будет подниматься (взлетит) вверх	2
8	Сила сопротивления воздуха направлена вверх из центра мяча	2
9	5 дм	1
10	680 Дж	2

Вариант 17

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — стакан; вещество — цинк; величина — плечо силы; явление — движение автомобиля	2
2	2 мл; 20 мл	2
3	6 км	1
4	25,5 кг	2
5	23 (строго в этом порядке)	1
6	13 (или 31)	1
7	Кораблик погрузится глубже в воду. (Осадка кораблика увеличится.)	2
8	Сила тяжести направлена вниз из центра книги	2
9	20 Н	1
10	150 Дж	2

Вариант 18

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — будильник; вещество — бензин; величина — кинетическая энергия; явление — полёт мяча	2
2	5 мл; 30 мл	2
3	36 км/ч	1
4	1,4 м ³	2
5	41 (строго в этом порядке)	1
6	24 (или 42)	1
7	Шарик утонет	2
8	Сила упругости направлена вверх из центра поверхности соприкосновения доски и бруска	2
9	100 Н	1
10	4,4 Дж	2

Вариант 19

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — фломастер; вещество — чугун; величина — мощность; явление — плавание судна	2
2	1 с; 32 с	2
3	2,5 км	1
4	900 кг/м ³	2
5	43 (строго в этом порядке)	1
6	24 (или 42)	1
7	Тело утонет	2

Окончание табл.

№ задания	Ответ	Баллы
8	Сила веса направлена вниз из середины поверхности соприкосновения книги и стола; приложена к поверхности стола	2
9	3 дм	1
10	13,5 Дж	2

Вариант 20

№ задания	Ответ	Баллы
1	Тело — ложка; вещество — мёд; величина — выталкивающая сила; явление — кипение воды	2
2	5 мл; 10 мл	2
3	60 км/ч	1
4	20,59 кг	2
5	14 (строго в этом порядке)	1
6	34 (или 43)	1
7	Тело всплывёт. (Тело будет плавать на поверхности жидкости.)	2
8	Сила Архимеда направлена вверх из центра тела	2
9	18 Н	1
10	690 Дж	2