

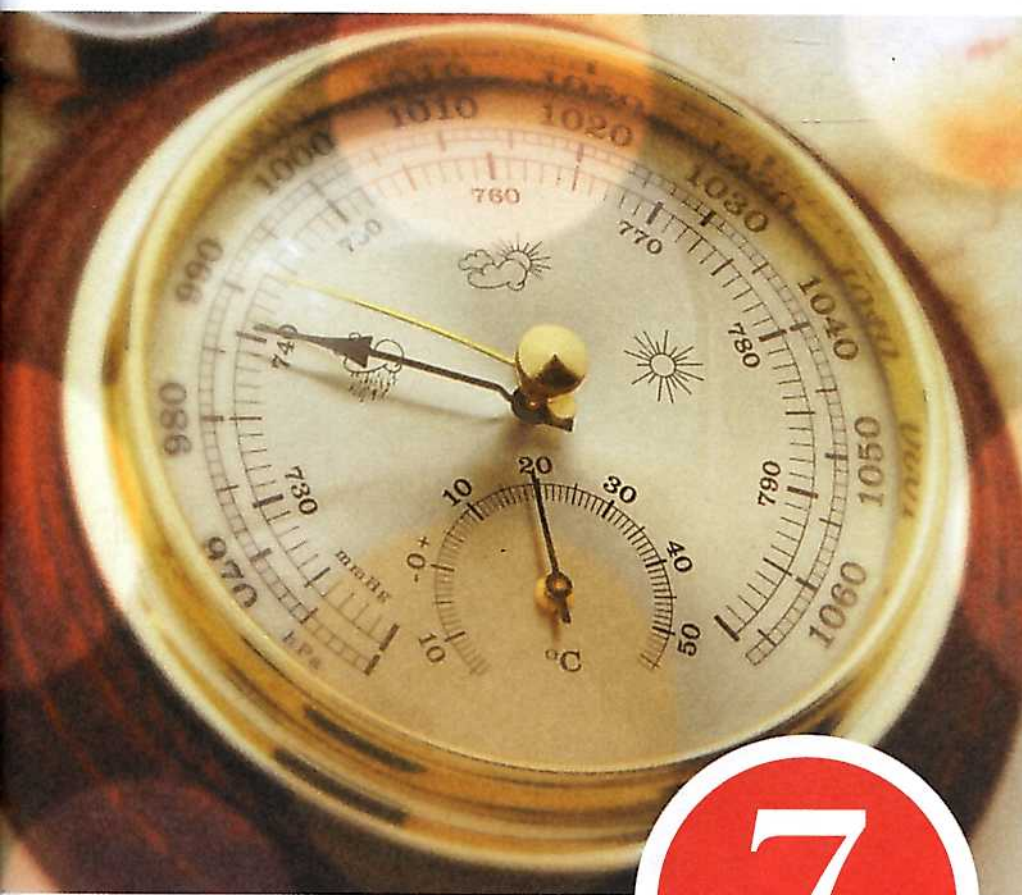
Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова



ТЕСТЫ

к учебнику
А. В. Перышкина

ФИЗИКА



7

 дрофа


ВЕРТИКАЛЬ

Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова



ТЕСТЫ

к учебнику
А. В. Перышкина

ФИЗИКА

2-е издание, переработанное



Москва

 ДРОФА

2014



УДК 372.853
ББК 74.262.22
X19

Ханнанов, Н. К.

X19 Физика. 7 класс. Тесты к учебнику А. В. Перышкина / Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова. — 2-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2014. — 112 с. : ил.

ISBN 978-5-358-13075-3

Пособие представляет собой сборник тестов для тематического и рубежного контроля. Может быть использовано как при работе с учебником, соответствующим ФК ГОС, так и при работе с учебником, соответствующим ФГОС.

Тесты для текущего контроля составлены по темам «Введение», «Строение вещества», «Характеристики движения. Скорость», «Масса и плотность», «Силы», «Давление твердого тела», «Давление газов и жидкостей», «Закон Архимеда», «Работа, мощность, энергия», «Простые механизмы. Преобразование энергии».

Цель рубежного теста — проверить достижение предметных и метапредметных результатов, установленных ФГОС.

УДК 372.853
ББК 74.262.22

Учебное издание

Ханнанов Наиль Кутдусович, Ханнанова Татьяна Андреевна

ФИЗИКА. 7 класс

Тесты к учебнику А. В. Перышкина

Зав. редакцией *Е. Н. Тихонова*. Редактор *Л. Н. Коршунова*

Оформление *Е. П. Корсина*. Художник *О. А. Новотоцких*

Художественный редактор *А. А. Шувалова*. Технические редакторы

М. В. Биденко, С. А. Толмачева. Компьютерная верстка *Т. В. Рыбина*

Корректоры *Г. И. Мосякина, Л. А. Малинина*



Сертификат соответствия
№ РОСС RU. АЕ51. Н 16238.

12+

Подписано к печати 05.06.13. Формат 60 × 90 ¹/₁₆.

Бумага офсетная. Гарнитура «Школьная». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 7,0. Тираж 2000 экз. Заказ № 1308700.

ООО «ДРОФА». 127018, Москва, Суцьевский вал, 49.

Предложения и замечания по содержанию и оформлению книги просим направлять в редакцию общего образования издательства «Дрофа»: 127018, Москва, а/я 79. Тел.: (495) 795-05-41. E-mail: chief@drofa.ru

По вопросам приобретения продукции издательства «Дрофа»

обращаться по адресу: 127018, Москва, Суцьевский вал, 49.

Тел.: (495) 795-05-50, 795-05-51. Факс: (495) 795-05-52.

Сайт ООО «ДРОФА»: www.drofa.ru

Электронная почта: sales@drofa.ru

Тел.: 8-800-200-05-50 (звонок по России бесплатный)

arvato
япк

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного электронного оригинал-макета в ОАО «Ярославский полиграфкомбинат» 150049, Ярославль, ул. Свободы, 97

© ООО «ДРОФА», 2013

© ООО «ДРОФА», 2014, с изменениями

ISBN 978-5-358-13075-3

Предлагаемое вашему вниманию пособие представляет собой сборник тестов для тематического и рубежного контроля. В тестах проверяется достижение учащимися требований ФГОС к результатам освоения образовательной программы основного общего образования в объеме курса физики 7 класса. В тестах использованы задания с выбором ответа, причем из приведенных четырех вариантов ответов только один является правильным. Каждый тест дан в трех вариантах. При выполнении тестов разрешается пользоваться непрограммируемым калькулятором.

Тематические тесты содержат по 6 вопросов и рассчитаны на проведение краткосрочных (10—15 мин) проверочных работ по десяти темам.

Тема № 1 «Введение».

Тема № 2 «Строение вещества».

Тема № 3 «Характеристики движения. Скорость».

Тема № 4 «Масса и плотность».

Тема № 5 «Силы».

Тема № 6 «Давление твердого тела».

Тема № 7 «Давление газов и жидкостей».

Тема № 8 «Закон Архимеда».

Тема № 9 «Работа, мощность, энергия».

Тема № 10 «Простые механизмы. Преобразование энергии».

Рекомендуемые оценки за выполнение тематических тестов: за 5—6 правильно выполненных заданий — «отлично», за 4 — «хорошо», за 3 — «удовлетворительно», за 0—2 — «неудовлетворительно».

Рубежный тест содержит 24 вопроса и рассчитан на два урока по 40—45 мин. В случае необходимости учитель может провести тестирование за один урок, указав учащимся двенадцать номеров обязательных для выполнения заданий, например: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 13, 14, 15, 19, 24. Эти задания направлены на проверку как предметных, так и метапредметных результатов освоения обучающимися образовательной программы по физике.

В результате изучения физики в 7 классе уровень подготовки обучающихся должен соответствовать требованиям ФГОС к результатам **предметным**, включающим в том числе

1) сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы и о роли физики для развития техники и технологии;

2) усвоение основных идей механики и атомно-молекулярного учения о строении вещества, сформированность первоначальных представлений о физической сущности вещества и поля, владение

понятийным аппаратом и символическим языком физики при описании механических явлений;

3) наличие опыта прямых и косвенных измерений и понимание неизбежности погрешности любых измерений, наблюдений и объяснения физических явлений, умение отражать количественные закономерности протекания явлений в виде таблиц и графиков;

4) овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов физики с целью сбережения здоровья;

5) понимание принципов работы простейших механизмов и устройств, средств передвижения, бытовых приборов;

6) овладение научным подходом к решению различных задач, умение формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

метапредметным, включающим в том числе умения

1) самостоятельно искать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач и оценивать правильность их выполнения;

2) определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, делать выводы;

3) применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения задач.

Спецификация рубежного теста по курсу 7 класса

№ задания	Тема	Проверяется достижение требований ФГОС	
		к предметным результатам	к метапредметным результатам
1	1	Наличие опыта наблюдений и объяснения физических явлений	Умение определять понятия
2	2	Сформированность первоначальных представлений об атомно-молекулярном строении вещества	Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
3	1, 2	Умение сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни, наличие опыта	Умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение
4			

№ задания	Тема	Проверяется достижение требований ФГОС	
		к предметным результатам	к метапредметным результатам
5	3	Умение отражать количественные закономерности протекания явлений в виде таблиц и графиков; усвоение основных идей механики	Умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение
6	4	Усвоение основных идей механики, умение наблюдать и объяснять физические явления	Умения применять модели и схемы, строить логическое рассуждение
7	3	Владение понятийным аппаратом при описании механических явлений	Умение преобразовывать знаки и символы
8	5	Сформированность представлений о закономерной связи явлений природы, усвоение основных идей механики	Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
9	4	Владение понятийным аппаратом, наличие опыта измерений, умение оценивать полученные результаты	Умения устанавливать причинно-следственные связи, применять и преобразовывать знаки и символы
10	6	Умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов физики, конструировать	Умения определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение
11	6	Владение понятийным аппаратом и символическим языком физики при описании механических явлений	Умения определять понятия, применять знаки и символы
12	8	Умение сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни	Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение

№ задания	Тема	Проверяется достижение требований ФГОС	
		к предметным результатам	к метапредметным результатам
13	1, 7	Умения проводить эксперименты и оценивать полученные результаты, понимание принципов работы простейших устройств	Умения определять понятия, применять и преобразовывать знаки и символы, устанавливать причинно-следственные связи
14	4, 5, 9	Владение научным подходом к решению задач, усвоение основных идей механики	Умения определять понятия, применять и преобразовывать знаки и символы
15	7, 10	Владение научным подходом к решению задач, усвоение основных идей механики	Умения применять и преобразовывать знаки и символы
16	9	Усвоение основных идей механики, умение сопоставлять теоретические знания с объективными реалиями жизни	Умения применять знаки и схемы, строить логическое рассуждение
17	10	Усвоение основных идей механики, сформированность представлений о роли физики для развития техники	Умения определять понятия, строить логическое рассуждение
18	10	Умение сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни, понимание принципов работы простейших устройств и бытовых приборов	Умения создавать обобщения, устанавливать аналогии
19	10	Владение понятийным аппаратом и символическим языком физики при описании механических явлений	Умения устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, применять и преобразовывать знаки и символы

№ задания	Тема	Проверяется достижение требований ФГОС	
		к предметным результатам	к метапредметным результатам
20	5	Умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением законов физики, понимание принципов работы средств передвижения	Умения создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи
21	4, 6	Умение отражать количественные закономерности протекания явлений в виде таблиц и графиков	Умения создавать обобщения, строить логическое рассуждение, применять знаки и символы
22	8	Владение научным подходом к решению задач, умения проводить эксперименты и оценивать результаты, владение понятийным аппаратом	Умения строить логическое рассуждение, применять знаки и символы
23	7, 10	Умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний	Умения устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, применять знаки и символы
24	5	Наличие опыта измерений, умение отражать количественные закономерности протекания явлений в виде таблиц и графиков	Умения устанавливать причинно-следственные связи, применять знаки и символы

Рекомендуемые примерные оценки за выполнение рубежного теста: за 20—24 верно выполненных задания — «отлично», за 15—19 — «хорошо», за 9—14 — «удовлетворительно», за 0—8 — «неудовлетворительно». Наиболее сложные задания находятся в конце теста (№ 21—24).

Всего несколько минут потребуется учителю для проверки работ целого класса, если он рассортирует работы по вариантам и приложит каждую стопку с правой стороны к соответствующей колонке в ответах.

Справочные данные

1. При вычислениях считать

$$g = 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}.$$

2. Таблица плотности некоторых веществ.

Плотность, ρ	кг/м ³	г/см ³
Алюминий	2700	2,7
Бетон	2300	2,3
Вода	1000	1,0
Гранит	2700	2,7
Дуб	700	0,7
Керосин	800	0,8
Кирпич	1800	1,8
Латунь	8500	8,5
Лед	900	0,9
Медь	8900	8,9
Нефть	800	0,8
Парафин	900	0,9
Пробка	240	0,24
Ртуть	13 600	13,6
Сосна	400	0,4

Введение

(Фамилия, класс)

1. Выберите пару слов, объединяющую в себе названия тела и вещества.

- шар — воздух
- вода — песок
- сахар — молоко
- айсберг — капля

2. Ю. А. Гагарин 12 апреля 1961 г. облетел земной шар за 1 ч 48 мин. Его полет является

- физическим измерением
- научной гипотезой
- экспериментальным фактом
- теоретическим выводом

3. В каком из указанных ниже объектов используется электродвигатель?

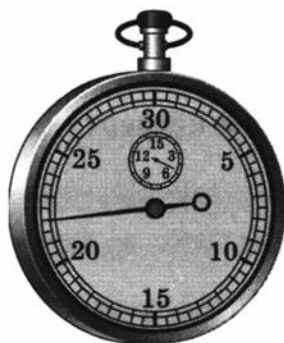
- в электрическом чайнике
- в телевизоре
- в утюге
- ни в одном из указанных

4. Время в Международной системе единиц (СИ) измеряется в

- сутках
- часах
- минутах
- секундах

5. Цена деления шкалы прибора, изображенного на рисунке, равна

- 0,5 с
- 1,0 с
- 3,0 с
- 5,0 с



6. При выполнении лабораторной работы с прибором, изображенным на рисунке, его показание следует записать как

- $(31 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$
- $(35 \pm 5) ^\circ\text{C}$
- $(35 \pm 2,5) ^\circ\text{C}$
- $(36 \pm 1) ^\circ\text{C}$



Введение

(Фамилия, класс)

1. Выберите пару слов, объединяющую в себе названия вещества и тела.

- глина — скульптура
 - дверь — ручка
 - свет — тень
 - кофе — мед
-

2. 23 сентября 1846 г. И. Галле, направив телескоп в ту часть небосклона, где, по расчетам ученых, должна была находиться восьмая планета Солнечной системы, обнаружил в этом месте планету, названную позднее Нептуном. Этот факт является

- объяснением физического явления
 - научной гипотезой
 - экспериментом, подтверждающим теорию
 - экспериментом, лежащим в основе теории
-

3. В каком из указанных ниже объектов используется электродвигатель?

- в телевизоре
- в калькуляторе
- в кофемолке
- ни в одном из указанных

4. Основной единицей длины в Международной системе единиц (СИ) является

- метр
- километр
- сантиметр
- миллиметр

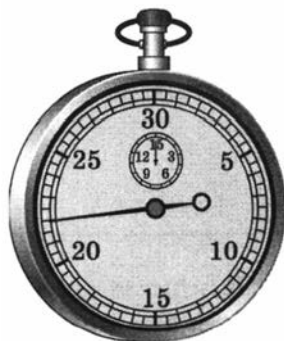
5. Цена деления шкалы прибора, изображенного на рисунке, равна

- 1 °C
- 5 °C
- 10 °C
- 120 °C



6. При выполнении лабораторной работы с прибором, изображенным на рисунке, его показания следует записать как

- $(22 \pm 0,25) \text{ с}$
- $(22 \pm 1) \text{ с}$
- $(24 \pm 0,5) \text{ с}$
- $(24 \pm 1) \text{ с}$



Тест 1-2

Оценка

Введение

(Фамилия, класс)

1. Выберите пару слов, объединяющую в себе названия тела и вещества.

- звук — гитара
- дом — Луна
- дождь — глина
- росинка — вода

2. 21 июля 1969 г. впервые была осуществлена посадка на Луну американского космического корабля. Это событие является

- объяснением физического явления
- научной гипотезой
- теоретическим выводом
- экспериментальным фактом

3. В каком из указанных объектов используется электродвигатель?

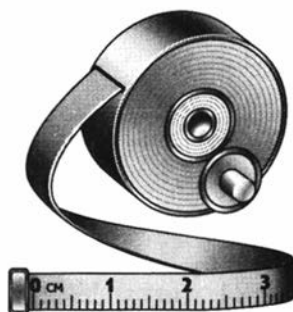
- только в Останкинской телебашне
- только в пылесосе
- только в фене
- во всех указанных объектах

4. Основной единицей массы в Международной системе единиц (СИ) является

- миллиграмм
- грамм
- килограмм
- тонна

5. Цена деления шкалы рулетки, изображенной на рисунке, равна

- 0,05 см
- 0,1 см
- 0,5 см
- 1,0 см



6. При выполнении лабораторной работы с прибором, изображенным на рисунке, его показания следует записать как

- $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$
- $(24 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$
- $(24 \pm 1) ^\circ\text{C}$
- $(25 \pm 1) ^\circ\text{C}$



Строение вещества

(Фамилия, класс)

1. Имеется два экспериментальных факта:

I. При нагревании ртуть в медицинском термометре расширяется.

II. При долгом перемешивании любая жидкость нагревается.

В каком из этих случаев нагревание является причиной наблюдаемого явления?

- только в I
 только во II
 и в I, и во II
 ни в I, ни во II

2. Различие между твердым и жидким состоянием вещества проявляется в том, что, в отличие от твердого тела, жидкость при небольших воздействиях на нее

- сохраняет и форму, и объем
 не сохраняет форму и не сохраняет объем
 не сохраняет объем, хотя и сохраняет форму
 не сохраняет форму, хотя и сохраняет объем

3. В начале опыта в сосуде снизу находится концентрированный раствор медного купороса, над ним — вода (рис. А). Как будет выглядеть содержимое сосуда через четыре недели, правильно показано на рисунке

- А
 Б
 В
 Г



А



Б



В



Г

4. Капля воды падает в жидкий азот, находящийся при температуре $-172\text{ }^{\circ}\text{C}$. В какой момент скорость беспорядочного движения молекул в капле воды минимальна?

- в начальный момент падения
- в момент вхождения капли в жидкий азот
- после падения на дно сосуда
- в любой момент времени скорость молекул воды одинакова

5. Две половинки расколовшейся фарфоровой чаши невозможно приложить так, чтобы они стали одним целым. Однако их можно склеить, смазав края осколков клеем, прижав друг к другу и высушив. Это различие объясняется тем, что ...

- молекулы клея притягиваются к молекулам фарфора, а молекулы фарфора не притягиваются друг к другу
- молекулы клея притягиваются к молекулам фарфора, но не притягиваются друг к другу
- число молекул, приблизившихся на достаточно малое расстояние, в случае фарфор — фарфор мало, а в случае фарфор — клей велико
- молекулы клея не притягиваются к молекулам фарфора, но притягиваются друг к другу

6. Изображенный на рисунке опыт доказывает ...

- наличие хаотического движения молекул
- отсутствие взаимодействия между молекулами
- наличие отталкивания между молекулами
- наличие притяжения между молекулами



Строение вещества

(Фамилия, класс)

1. Имеется два экспериментальных факта:
I. При нагревании проволока удлиняется.
II. При растягивании проволока нагревается.
В каком из этих случаев нагревание является следствием наблюдаемого явления?

- только в I
 только во II
 и в I, и во II
 ни в I, ни во II

2. Различие между жидким и газообразным состоянием вещества проявляется в том, что, в отличие от газа, жидкость при небольших воздействиях на нее

- сохраняет и форму, и объем
 не сохраняет форму и не сохраняет объем
 сохраняет форму, хотя и не сохраняет объем
 сохраняет объем, хотя и не сохраняет форму

3. В начале опыта в сосуде снизу находится концентрированный раствор медного купороса, над ним — вода (рис. А). Как будет выглядеть содержимое сосуда через одну неделю, правильно показано на рисунке

- А
 Б
 В
 Г



А



Б



В



Г

4. Капля расплавленного олова падает из воздуха в воду. В какой точке полета скорость беспорядочного движения атомов олова минимальна?

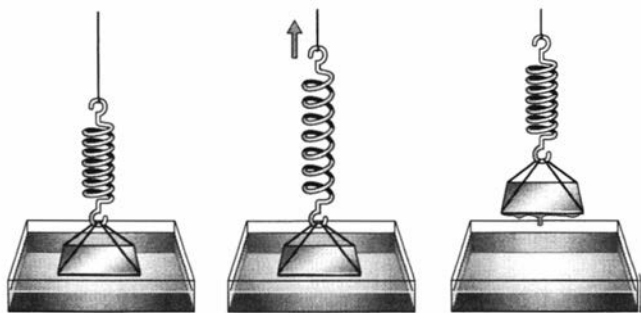
- в начальной точке полета
- в момент касания капли олова с водой
- на дне сосуда с водой
- скорость беспорядочного движения атомов олова одинакова везде

5. Капля ртути принимает на поверхности стекла форму шарика, а по поверхности свинца растекается. Это различие объясняется тем, что атомы ртути притягиваются друг к другу

- сильнее, чем к молекулам стекла и атомам свинца
- слабее, чем к молекулам стекла и атомам свинца
- сильнее, чем к молекулам стекла, но слабее, чем к атомам свинца
- слабее, чем к молекулам стекла, но сильнее, чем к атомам свинца

6. Изображенный на рисунке опыт доказывает

- наличие хаотического движения молекул
- отсутствие взаимодействия между молекулами
- наличие отталкивания между молекулами
- наличие притяжения между молекулами



Строение вещества

(Фамилия, класс)

1. Имеется два экспериментальных факта:

I. Если стеклянную бутылку с водой выставить на мороз, то бутылка лопнет.

II. Молоко долго не закисает, если его хранить в холодильнике.

В каком из этих случаев причиной наблюдаемого явления служит охлаждение?

- только в I
 только во II
 и в I, и во II
 ни в I, ни во II

2. Различие между твердым и жидким состоянием вещества проявляется в том, что, в отличие от жидкого, твердое тело при небольших воздействиях на него ...

- не сохраняет ни форму, ни объем
 не сохраняет форму, но сохраняет объем
 не сохраняет объем, но сохраняет форму
 сохраняет и форму, и объем

3. В начале опыта в сосуде снизу находится концентрированный раствор медного купороса, над ним — вода (рис. А). Как будет выглядеть содержимое сосуда через 2 часа, правильно показано на рисунке ...

- А
 Б
 В
 Г



А



Б



В



Г

4. Фарфоровая чашка с водой и металлическая ложка находятся рядом на столе в комнате длительное время. Ложку опускают в чашку с водой. В какой момент времени скорость беспорядочного движения атомов металла в ложке минимальна?

- когда ложка находится на столе
- в момент вхождения ложки в жидкость
- когда ложка коснется дна чашки
- скорость хаотического движения атомов металла одинакова везде

5. Вода смачивает стекло, но не смачивает парафин. Это различие объясняется так: между молекулами воды и стекла существуют силы притяжения, в то же время между молекулами воды и парафина

- отсутствует всякое взаимодействие
- существуют силы отталкивания
- существуют силы притяжения, но они сильнее, чем силы притяжения между молекулами воды
- существуют силы притяжения, но они слабее, чем силы притяжения между молекулами воды

6. На рисунке изображен опыт, в котором гладко отшлифованные пластинки свинца и золота кладут одна на другую и ставят на них дополнительный груз. Через несколько лет вблизи границы соприкосновения металлов обнаруживается слой, содержащий и золото, и свинец. Это объясняется тем, что происходит



- превращение атомов свинца в атомы золота
- превращение атомов золота в атомы свинца
- взаимное проникновение атомов одного вещества между атомами другого
- отталкивание атомов свинца и золота друг от друга

Характеристики движения. Скорость

(Фамилия, класс)

1. Двигутся три тела: самолет в небе (1), моторная лодка в озере (2) и человек по тротуару (3). Траектория движения тела существует

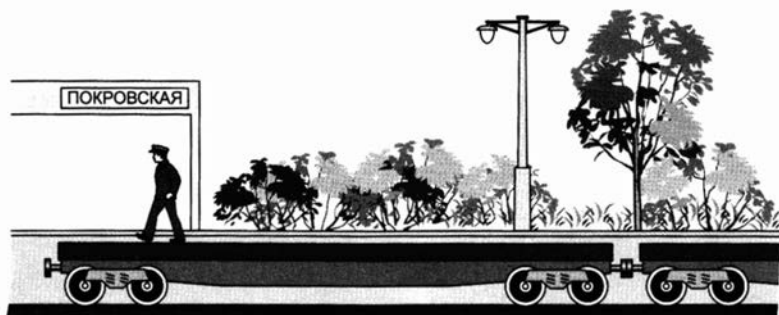
- только в случае 1
- только в случае 2
- только в случаях 1 и 2
- во всех трех случаях

2. Путь равен 202 см. Этот путь, выраженный в основных единицах СИ, равен

- 20,2 мм
- 2,02 м
- 0,202 м
- 2020 мм

3. Железнодорожник идет по грузовой платформе отходящего от станции поезда (см. рис.). При этом его фуражка обязательно движется относительно

- железнодорожника
- тепловоза поезда
- шпал
- фонаря



4. Скорость 54 км/ч в единицах СИ равна

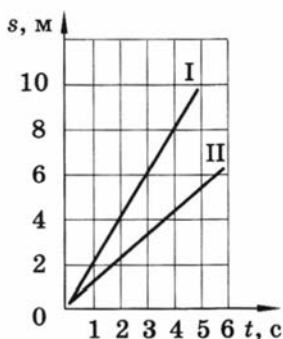
- 5400 м/с
- 15 м/с
- 0,015 м/с
- 5,4 м/с

5. Расстояние от пункта А до пункта В равно 5 км. Первую половину пути человек движется равномерно со скоростью 2,5 км/ч, вторую — равномерно со скоростью 1 м/с. Время в пути равно

- 3600 с
- 5400 с
- 6100 с
- 6480 с

6. На рисунке приведены графики зависимости пройденного пути от времени при прямолинейном движении для двух тел. Сравнивая графики, можно утверждать, что

- скорость тела I больше скорости тела II
- скорость тела I меньше скорости тела II
- скорость тела I равна скорости тела II
- скорости обоих тел менялись с течением времени



Характеристики движения. Скорость

(Фамилия, класс)

1. Двигутся три тела: трамвай (1) по рельсам, мел (2) по доске и скалолаз (3) по вертикальному склону. Траектория движения имеется

- только у тела 1
- только у тела 2
- только у тел 1 и 2
- у всех трех тел

2. Муравей проделал путь 14 см. Этот путь, выраженный в основных единицах СИ, равен

- 1,4 мм
- 140 мм
- 0,14 м
- 1,4 м

3. Юноша бежит по эскалатору метро против его хода (см. рис.). При этом кепка юноши обязательно движется относительно

- его головы
- девушки
- осветительного фонаря
- человека на противоположно движущемся эскалаторе



4. Скорость 10 м/с равна

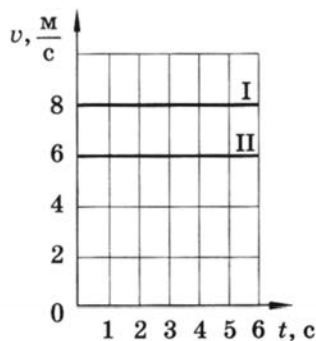
- 36 км/ч
- 100 км/ч
- 27,8 км/ч
- 0,6 км/ч

5. Первые полчаса человек движется равномерно со скоростью 4 км/ч, затем еще полчаса — равномерно со скоростью 1 м/с. Путь, пройденный человеком за час, равен

- 3800 м
- 2500 м
- 5000 м
- 2030 м

6. На рисунке приведен график зависимости скорости прямолинейного движения от времени для двух тел. Сравнив графики, можно утверждать, что

- тела двигались неравномерно
- путь, пройденный телом II за 3 с, больше пути, пройденного телом I за то же время
- путь, пройденный телом II за 3 с, меньше пути, пройденного телом I за то же время
- путь, пройденный телом II за 3 с, равен пути, пройденному телом I за то же время



Характеристики движения. Скорость

(Фамилия, класс)

1. Мальчик трижды обежал вокруг озера и вернулся в исходную точку. Путь мальчика равен

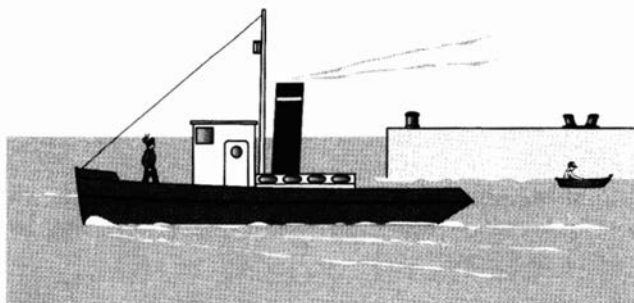
- 0 м
- одному периметру озера
- двум периметрам озера
- трем периметрам озера

2. Расстояние между двумя точками 22 см. Выраженное в основных единицах СИ, оно равно

- 2,2 дм
- 0,22 м
- 2,2 мм
- 220 мм

3. Моряк идет по палубе к рубке корабля, отходящего от причала (см. рис.). При этом его бескозырка обязательно движется относительно

- шлюпки на воде
- рубки корабля
- причала
- воды



4. Скорость 72 км/ч в единицах СИ равна

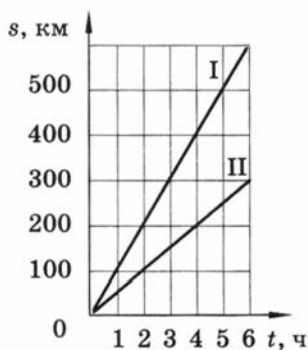
- 72 000 м/с
- 259 м/с
- 20 м/с
- 26 м/с

5. Путь от пункта А до пункта В равен 10 км. Первую половину пути человек движется равномерно со скоростью 5 км/ч, вторую — равномерно со скоростью 2 м/с. Время в пути равно

- 6100 с
- 3605 с
- 5143 с
- 2501 с

6. На рисунке приведены графики зависимости пройденного пути от времени при прямолинейном движении для двух тел. Сравнив графики, можно утверждать, что

- скорость тела I больше скорости тела II
- скорость тела I меньше скорости тела II
- скорость тела I равна скорости тела II
- скорости обоих тел менялись с течением времени



Масса и плотность

(Фамилия, класс)

1. В поезде, движущемся прямолинейно и равномерно, мальчик, развлекаясь, подпрыгивает вертикально вверх относительно пола вагона. После каждого прыжка он оказывается

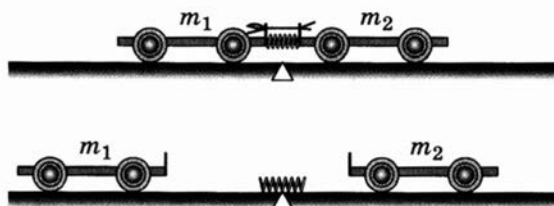
- в той же точке вагона
- чуть ближе к «голове» поезда
- чуть ближе к «хвосту» поезда
- чуть ближе к окну вагона

2. При нагревании тело расширяется. При этом плотность вещества, из которого оно сделано,

- не меняется
- увеличивается
- уменьшается
- сначала увеличивается, потом уменьшается

3. На рисунке показан опыт с двумя тележками. На основании этого опыта можно утверждать, что

- $m_1 = m_2$
- $m_1 > m_2$
- $m_1 < m_2$
- тележки сделаны из одинакового материала



4. Параллелепипед сделан из чугуна, плотность которого 7000 кг/м^3 . Его высота 1 см, ширина 2 см, длина 3 см. Масса параллелепипеда равна

- 42 г
- 42 кг
- 1167 кг
- 1,17 г

5. На рисунке показан набор металлических цилиндров одинаковой массы и диаметра.

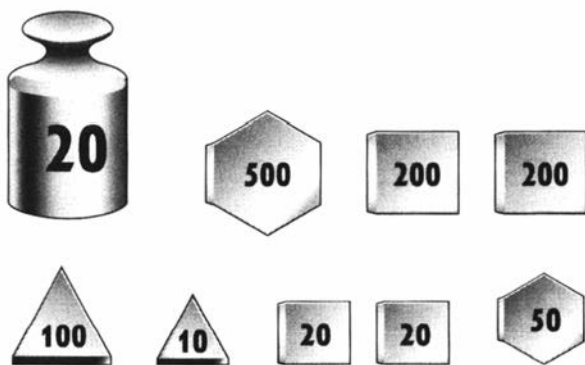
Плотность тела

- максимальна у крайнего справа
- максимальна у крайнего слева
- максимальна у среднего тела
- у всех тел одинакова



6. После того как на одну чашу весов поместили тело, а на другую — весь набор изображенных на рисунке гирь, весы пришли в равновесие. Масса тела равна

- 21,1 г
- 31,0 г
- 1300 г
- 1120 г



Масса и плотность

(Фамилия, класс)

1. В поезде, движущемся прямолинейно и равномерно, на столике стоит кружка, находясь на одной вертикали с конфетой, лежащей на краю верхней полки. Если конфету чуть подтолкнуть, она упадет вниз

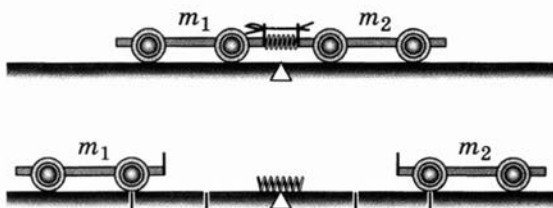
- точно в кружку
- мимо кружки: ближе к «голове» поезда
- мимо кружки: ближе к «хвосту» поезда
- мимо кружки: ближе к окну вагона

2. Плотность воды 1 г/см^3 , плотность льда при той же температуре $0,9 \text{ г/см}^3$. Значит, при замерзании воды

- масса образовавшегося льда меньше первоначальной массы воды
- масса образовавшегося льда больше первоначальной массы воды
- объем образовавшегося льда меньше первоначального объема воды
- объем образовавшегося льда больше первоначального объема воды

3. На рисунке показан опыт с двумя тележками, соединенными легкой пружинкой. По результатам опыта можно утверждать, что

- тележки сделаны из разного материала
- $m_1 = m_2$
- $m_1 > m_2$
- $m_1 < m_2$



4. Канистра имеет размеры: высота 3 дм, ширина 1 дм, длина 5 дм. Масса пустой канистры 1 кг, заполненной — 13 кг. Плотность налитой жидкости равна

- 0,8 кг/м³
- 800 кг/м³
- 1,25 кг/м³
- 933 кг/м³

5. На рисунке показан набор металлических сплошных цилиндров одинаковой массы и диаметра.

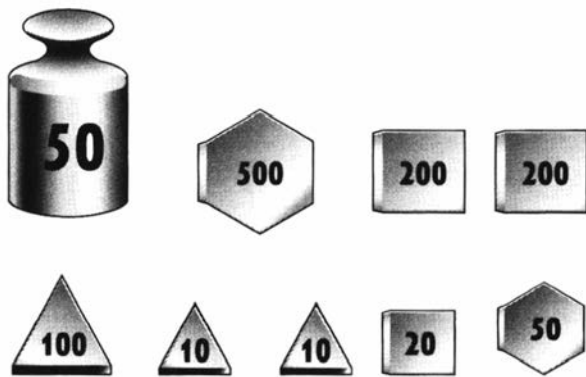
Плотность

- минимальна у крайнего справа тела
- минимальна у крайнего слева тела
- минимальна у среднего тела
- у всех тел одинакова



6. Весы уравновесили, разместив на одной чаше тело, а на другой — весь набор гирь, изображенных на рисунке. Масса тела равна

- 51,09 г
- 60,90 г
- 1140 г
- 1590 г



Масса и плотность

(Фамилия, класс)

1. Сидя в каюте корабля, плывущего равномерно и прямолинейно, девочка подбрасывает мяч вертикально вверх. При этом каждый раз мяч, падая, попадает ...

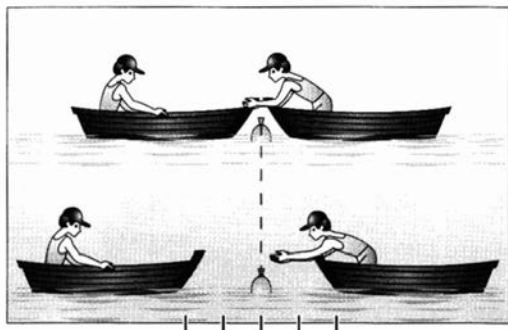
- прямо в руки девочке
- мимо рук, смещаясь к носу корабля
- мимо рук, смещаясь к корме корабля
- мимо рук, смещаясь к иллюминатору каюты

2. При охлаждении тело немного уменьшается в размерах. При этом плотность вещества, из которого оно сделано, ...

- не меняется
- увеличивается
- уменьшается
- сначала увеличивается, потом уменьшается

3. Мальчик в правой лодке оттолкнул левую лодку. Начальное и конечное положения лодок показаны на рисунке. На основании рисунка можно утверждать, что масса ...

- мальчика справа равна массе мальчика слева
- лодки справа равна массе лодки слева
- лодки с мальчиком справа равна массе лодки с мальчиком слева
- лодки с мальчиком справа больше массы лодки с мальчиком слева

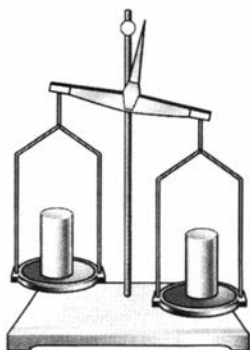


4. Параллелепипед сделан из меди, плотность которой 8900 кг/м^3 . Его высота равна 2 см, ширина 2 см, длина 3 см. Масса параллелепипеда равна

- $\approx 742 \text{ кг}$
- $\approx 107 \text{ кг}$
- $\approx 0,7 \text{ кг}$
- $\approx 0,1 \text{ кг}$

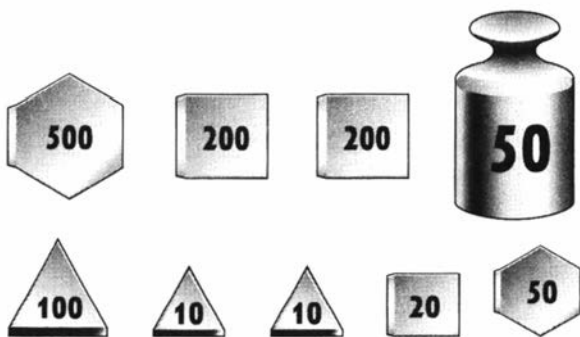
5. На весах находятся тела одинакового размера из одного материала. По результатам взвешивания можно утверждать, что у тела, расположенного слева,

- внутри имеется полость большего размера
- внутри имеется полость меньшего размера
- плотность материала больше
- плотность материала меньше



6. Весы уравновесили, расположив на одной чаше весов тело, а на другой — весь набор гирь, изображенных на рисунке. Масса тела равна

- 10,99 г
- 11,09 г
- 11,90 г
- 1100 г



Силы

(Фамилия, класс)

1. В ходе взаимодействия двух тел у них

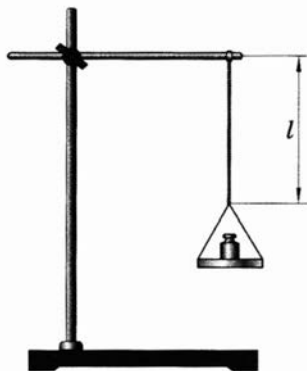
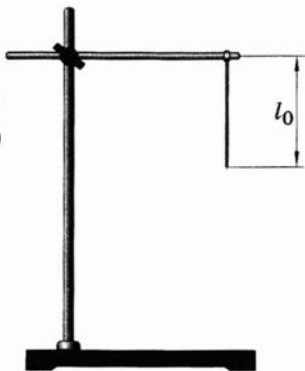
- может измениться как форма, так и скорость
- не меняется ни скорость, ни форма
- меняется только форма
- меняются только скорости

2. Результат действия силы зависит

- только от модуля этой силы
- только от направления этой силы
- только от точки приложения этой силы
- и от модуля, и от направления, и от точки приложения силы

3. Модуль силы упругости растянутого жгута (k — жесткость жгута), изображенного на правом рисунке, равен

- kl
- kl_0
- $k(l - l_0)$
- $k(l + l_0)$



4. Сила тяжести — это сила, с которой

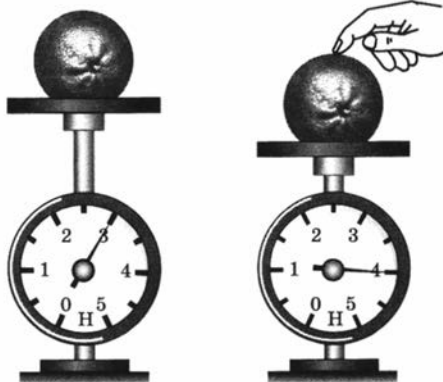
- Земля притягивает к себе тело
- тело притягивает к себе Землю
- тело притягивается к эталону массы
- тело давит на весы

5. Значение силы трения скольжения зависит

- только от материала соприкасающихся тел
- только от степени их обработки (шероховатости)
- только от силы, прижимающей одно тело к поверхности другого
- от всех перечисленных выше факторов

6. Сила, действующая со стороны пальца на апельсин, и равнодействующая сила, приложенная к этому апельсину, соответственно равны

- 4 Н и 1 Н
- 1 Н и 0 Н
- 4 Н и 0 Н
- 1 Н и 4 Н



Силы

(Фамилия, класс)

1. У тела, на которое воздействует другое тело, может измениться

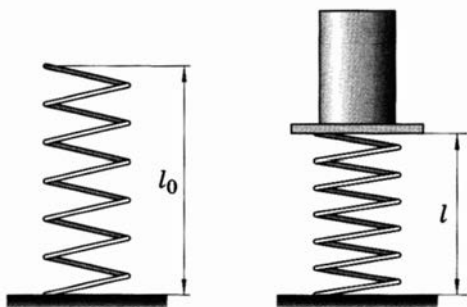
- только числовое значение скорости
- только направление скорости
- только форма
- и числовое значение скорости, и ее направление, и форма

2. Изменение вектора скорости тела при действии на него силы

- зависит только от модуля этой силы
- зависит только от направления этой силы
- зависит и от модуля силы, и от ее направления
- не зависит ни от модуля силы, ни от ее направления

3. Модуль силы упругости сжатой пружины (k — жесткость пружины), изображенной на правом рисунке, равен

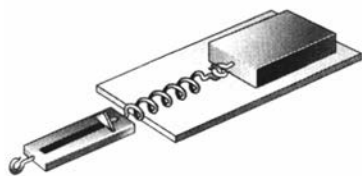
- kl
- $k(l - l_0)$
- $k(l_0 - l)$
- $k(l_0 + l)$



4. Значение силы тяжести, действующей на тело, зависит

- только от массы тела
- только от высоты, на которой находится тело
- только от географической широты точки, в которой находится тело
- от всех перечисленных выше факторов

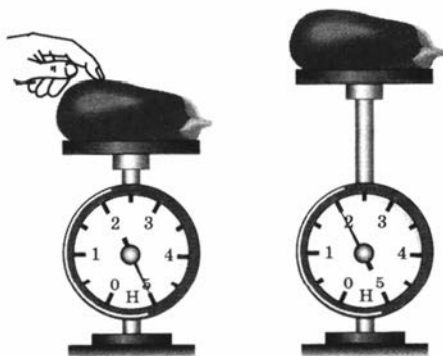
5. Измеряют силу трения при движении металлического бруска по пластине из того же материала, постепенно полируя обе соприкасающиеся поверхности. По мере того как брусок и пластина будут становиться все более гладкими, сила трения будет



- постоянно уменьшаться
- постоянно увеличиваться
- оставаться неизменной
- сначала уменьшаться, затем увеличиваться

6. Сила, действующая на баклажан со стороны пальца, и равнодействующая сила, приложенная к этому баклажану, соответственно равны

- 5 Н и 0 Н
- 5 Н и 2 Н
- 3 Н и 0 Н
- 3 Н и 5 Н



Силы

(Фамилия, класс)

-
1. Тело, воздействуя на другое тело,
- может изменить свою скорость, но не может изменить свою форму
 - может изменить как свою скорость, так и свою форму
 - может изменить свою форму, но не может изменить свою скорость
 - не может изменить ни свою скорость, ни свою форму
-
2. Вначале силу приложили к центру стержня, лежащего на столе. Затем такую же по модулю и направлению силу приложили к концу стержня, при этом характер движения стержня
- не изменится, так как в обоих случаях силы равны по модулю
 - не изменится, так как в обоих случаях силы одинаково направлены
 - изменится, так как точка приложения силы в этих двух случаях различна
 - может остаться прежним, а может и измениться, так как сила может быть направлена как вдоль стержня, так и под углом к нему
-
3. Если l_0 — длина нерастянутой пружины, а l — растянутой, k — жесткость пружины, то модуль силы упругости растянутой пружины равен
- kl
 - kl_0
 - $k(l - l_0)$
 - $k(l + l_0)$

4. На какие тела (дом, Луна, падающий с дерева лист) сила тяжести действует постоянно?

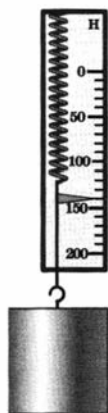
- только на дом
- только на Луну
- только на падающий с дерева лист
- на все перечисленные выше тела

5. Причина возникновения силы трения между двумя телами

- связана только с взаимным отталкиванием молекул, находящихся на поверхности тел
- связана только с взаимным притяжением молекул, расположенных в местах контакта тел
- связана и с притяжением, и с отталкиванием молекул, находящихся в местах контакта тел
- не связана с взаимодействием молекул контактирующих тел

6. Расстояние между ближайшими делениями пружинных весов, изображенных на рисунке, равно 1 см. Жесткость пружины динамометра примерно равна

- 1000 Н/м
- 500 Н/м
- 140 Н/м
- 10 Н/м



Давление твердого тела

(Фамилия, класс)

1. Куб с площадью основания 2 м^2 действует перпендикулярно поверхности стола с силой 1000 Н . При этом давление на поверхность стола равно

- 250 Па
- 500 Па
- 2000 Па
- 4900 Па

2. Выразите в паскалях (Па) давление, равное $0,05 \text{ кПа}$.

- $0,0005 \text{ Па}$
- 5 Па
- 50 Па
- 500 Па

3. Рассмотрите рисунок. Мальчик провалился в снег, а девочка не провалилась, потому что

- сила тяжести, действующая на девочку, существенно меньше
- сила тяжести, действующая на девочку, существенно больше
- площадь соприкосновения подошв мальчика со снегом значительно меньше площади соприкосновения лыж девочки со снегом
- площадь соприкосновения подошв мальчика со снегом значительно больше площади соприкосновения лыж девочки со снегом



4. Человек стоит на плоском щите, лежащем на полу. Масса щита с человеком равна 50 кг. Каково давление щита на поверхность пола, если он имеет форму квадрата со стороной 2 м?

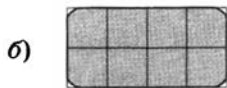
- 12,5 Па
- 25 Па
- 122,5 Па
- 245 Па

5. Латунный кубик с длиной ребра 2 см оказывает на горизонтальный стол давление, равное

- 33 Па
- 170 Па
- 1666 Па
- 34 000 Па

6. На рисунке приведены отпечатки шины колеса грузового автомобиля на асфальте до загрузки (рис. а) и после нее (рис. б). Известно, что масса автомобиля после загрузки увеличилась в 2 раза. Как изменилось давление со стороны шины на асфальт?

- увеличилось в 1,3 раза
- уменьшилось в 1,3 раза
- увеличилось в 1,5 раза
- уменьшилось в 1,5 раза



Давление твердого тела

(Фамилия, класс)

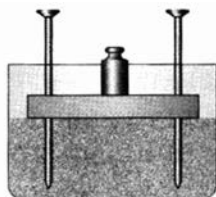
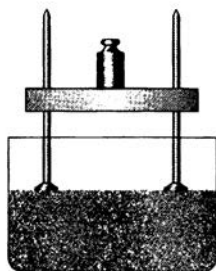
1. Куб с площадью основания 3 м^2 действует перпендикулярно поверхности стола с силой 3000 Н . При этом давление на поверхность стола равно

- 9800 Па
- 9000 Па
- 1000 Па
- 333 Па

2. Выразите в паскалях (Па) давление, равное 200 кПа .

- 0,2 Па
- 2 Па
- 20 000 Па
- 200 000 Па

3. В опыте, изображенном на рисунке, доска с гвоздями провалилась в песок, потому что



- сила тяжести, действующая на гирю, увеличилась
- сила тяжести, действующая на гирю, уменьшилась
- давление гвоздей на поверхность песка увеличилось
- давление гвоздей на поверхность песка уменьшилось

4. Стол с квадратной крышкой перевернули и поставили крышкой на пол. Масса стола равна 14 кг, длина стороны крышки стола равна 0,7 м. Давление стола на пол равно

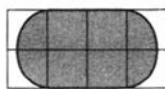
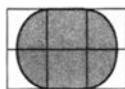
- 20 Па
- 28 Па
- 196 Па
- 280 Па

5. Легкий аквариум кубической формы с длиной ребра 40 см, полностью заполненный водой, оказывает на стол давление, равное

- 160 Па
- 400 Па
- 1568 Па
- 3920 Па

6. Для того чтобы автомобиль прошел по мягкому грунту не проваливаясь, из шин его колес выпустили часть воздуха. На рисунке показаны отпечатки шины колеса до и после выпуска воздуха. Определите, как при этом изменилось давление шины на грунт.

- уменьшилось примерно в 1,5 раза
- уменьшилось примерно в 1,3 раза
- увеличилось примерно в 1,5 раза
- увеличилось примерно в 1,3 раза



Давление твердого тела

(Фамилия, класс)

1. Куб с площадью основания 2 м^2 стоит на поверхности, оказывая на нее давление 200 Па . Сила давления куба на поверхность равна

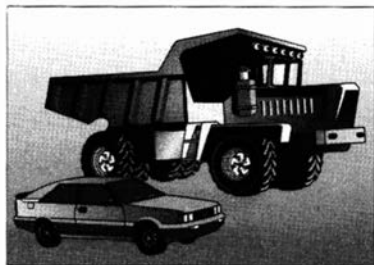
- 50 Н
- 100 Н
- 400 Н
- 800 Н

2. Выразите в паскалях (Па) давление, равное $0,3 \text{ гПа}$.

- 300 Па
- 30 Па
- 3 Па
- 0,003 Па

3. Грузовой автомобиль проваливается в песок значительно меньше легкового, потому что

- сила давления его шин на песок меньше
- сила давления его шин на песок больше
- давление его шин на песок меньше
- давление его шин на песок больше



4. Камень массой 120 кг лежит на легком плоском квадратном щите. Чему примерно равно давление щита на горизонтальную поверхность, если длина стороны щита равна 2 м?

- 588 Па
- 480 Па
- 294 Па
- 30 Па

5. Кирпичи уложены на горизонтальный поддон вплотную друг к другу и образуют куб с длиной ребра 80 см. Давление, оказываемое на поддон нижним слоем кирпичей, примерно равно

- 1152 Па
- 1440 Па
- 2250 Па
- 14 112 Па

6. На рисунке приведены отпечатки шины колеса самосвала на асфальте до его разгрузки (рис. а) и после нее (рис. б). Известно, что после разгрузки масса самосвала уменьшилась в 2 раза. Как при этом изменилось давление со стороны шины на асфальт?

- увеличилось в 1,3 раза
- уменьшилось в 1,3 раза
- увеличилось в 1,5 раза
- уменьшилось 1,5 раза



Давление газов и жидкостей

(Фамилия, класс)

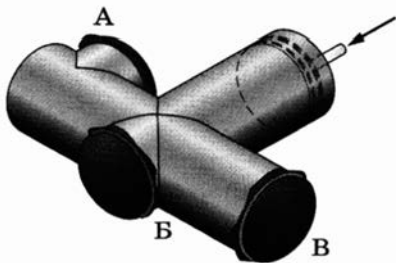
1. Выходное отверстие велосипедного насоса закрыли пальцем и медленно вдвигают шток насоса с поршнем в корпус. При этом давление газа

- на стенки корпуса не меняется, а на палец — увеличивается
- на стенки корпуса увеличивается, а на палец — не меняется
- на стенки корпуса и на палец увеличивается одинаково
- на палец увеличивается сильнее, чем на стенки корпуса

2. Жидкость налита в сосуд до высоты H . Давление жидкости в сосуде на расстоянии h от дна сосуда пропорционально

- h
- H
- $(H + h)$
- $(H - h)$

3. Сосуд с жидкостью лежит на столе. В сосуде имеется три одинаковых отверстия, затянутых одинаковыми плоскими резиновыми мембранами: А, Б, В. Какая из них прогнется сильнее при вдвигании поршня?



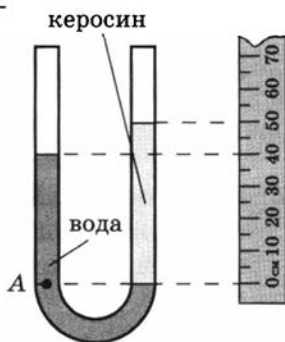
- А
- Б
- В
- все три прогнутся одинаково

4. В известном опыте Торричелли стеклянную трубку, запаянную с одного конца, заполняют ртутью, отверстие закрывают пробкой. Затем трубку переворачивают, погружают в ртуть и вынимают пробку. Ртуть частично вытекает, и в трубке остается столб ртути высотой около 76 см. Ртуть больше не выливается из трубки Торричелли, потому что ...

- ртути в трубке мало и она достаточно легкая
- давление воздуха в трубке над ртутью равно атмосферному
- трубка с ртутью упирается в дно сосуда
- в трубке над ртутью нет воздуха, а давление атмосферы равно давлению столба ртути

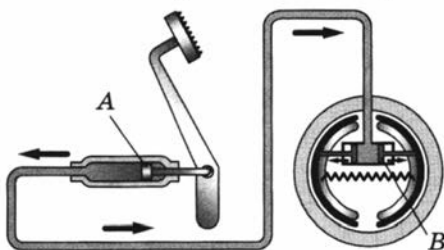
5. Вода и керосин налиты в сообщающиеся сосуды. Давление, создаваемое жидкостями в точке *A*, примерно равно ...

- 400 Па
- 800 Па
- 3920 Па
- 7840 Па



6. На рисунке изображена схема автомобильного гидравлического тормоза, где *A* — поршень тормозной педали, *B* — поршень тормозного цилиндра. Площадь поршня *A* в 4 раза меньше площади поршня *B*. Сила давления тормозной жидкости на поршень *A* по сравнению с силой ее давления на поршень *B* ...

- в 4 раза меньше
- в 2 раза меньше
- в 4 раза больше
- в 2 раза больше



Давление газов и жидкостей

(Фамилия, класс)

1. Выходное отверстие велосипедного насоса закрыли пальцем и медленно выдвигают шток насоса с поршнем из корпуса. При этом давление газа на стенки корпуса

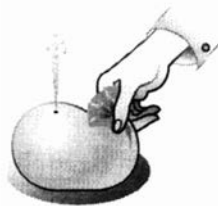
- уменьшается, а на палец — увеличивается
- не меняется, а на палец — уменьшается
- уменьшается сильнее, чем на палец
- и на палец уменьшается одинаково

2. В один из сосудов, стоящих на столе, налита нефть, в другой — вода до того же уровня. Сравните давление на одной и той же глубине в сосудах с нефтью и водой.

- $p_n < p_v$
- $p_n = p_v$
- $p_n > p_v$
- соотношение зависит от формы сосудов

3. На рисунке показан опыт с водой, налитой в дырявый резиновый шарик. Появление фонтанчика воды объясняется тем, что давление, производимое рукой на шарик с водой вниз,

- не передается через жидкость
- передается только вниз
- передается только вверх
- передается в жидкости по всем направлениям одинаково

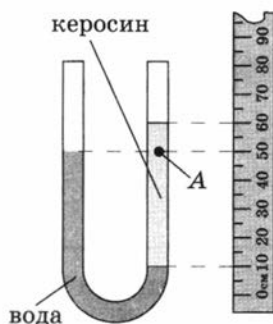


4. стакан с водой закрывают листом бумаги и аккуратно переворачивают. вода из стакана не выливается, потому что

- вода достаточно легкая
- давление воздуха в перевернутом стакане над водой равно атмосферному
- давление воздуха в перевернутом стакане над водой меньше атмосферного
- рука нагревает воздух в стакане

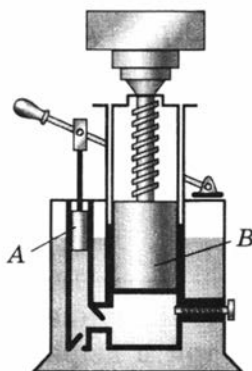
5. вода и керосин налиты в сообщающиеся сосуды. Давление, создаваемое жидкостями в точке *A*, равно

- 784 Па
- 980 Па
- 8000 Па
- 10 000 Па



6. На рисунке изображена упрощенная схема гидравлического подъемника (домкрата), где *A* — это малый поршень, связанный с ручкой домкрата, *B* — большой поршень, связанный с поднимаемым телом. Площадь поршня *A* в 9 раз меньше площади поршня *B*. Сила давления жидкости на поршень *A*

- в 3 раза меньше силы ее давления на поршень *B*
- в 9 раз меньше силы ее давления на поршень *B*
- в 3 раза больше силы ее давления на поршень *B*
- в 9 раз больше силы ее давления на поршень *B*



Давление газов и жидкостей

(Фамилия, класс)

1. Газ находится в неподвижном цилиндрическом сосуде, закрытом поршнем. При медленном выдвигении поршня из сосуда давление газа

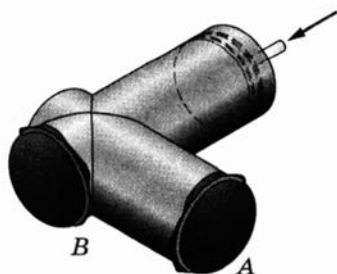
- на стенки и дно сосуда уменьшается
- на стенки и дно сосуда увеличивается
- на стенки сосуда не меняется, на дно — уменьшается
- на стенки сосуда увеличивается, на дно — не меняется

2. Давление столба жидкости в сосуде на глубине h от ее поверхности зависит только от

- глубины h
- глубины h и вида жидкости
- расстояния до дна сосуда
- массы жидкости в сосуде

3. Сосуд с жидкостью находится на горизонтальном столе. Два одинаковых отверстия сосуда затянуты одинаковыми плоскими резиновыми мембранами A и B . Что произойдет с мембранами, если надавить на поршень?

- A прогнется сильнее B
- A прогнется слабее B
- A и B не будут деформироваться
- A и B прогнутся одинаково

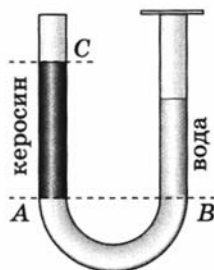


4. Вода из медицинской пипетки при вертикальном ее положении не выливается потому, что

- ее там мало и она достаточно легкая
- вода в пипетке притягивается к воздуху над водой
- давление воздуха в пипетке над водой равно атмосферному
- давление воздуха в пипетке над водой меньше атмосферного

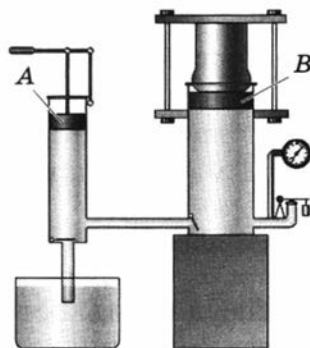
5. В сообщающиеся сосуды налиты вода и керосин; при этом высота столба $AC = 40$ см. Поверхность воды в правом колене сосуда находится выше уровня AB на

- 30 см
- 32 см
- 36 см
- 38 см



6. На рисунке изображена схема гидравлического пресса, где A — малый поршень, B — большой поршень, на котором расположена деталь, готовая для пресования. Площадь поршня A в 9 раз меньше площади поршня B . Сила давления жидкости на поршень B

- в 9 раз меньше силы давления жидкости на поршень A
- в 3 раза меньше силы давления жидкости на поршень A
- в 9 раз больше силы давления жидкости на поршень A
- в 3 раза больше силы давления жидкости на поршень A



Закон Архимеда

(Фамилия, класс)

1. Кубик погружен в покоящуюся жидкость. На него действует выталкивающая сила. Это связано с тем, что сила давления, действующая со стороны жидкости на верхнюю грань кубика, по модулю

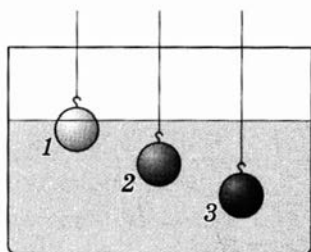
- больше силы, действующей на нижнюю грань
- меньше силы, действующей на нижнюю грань
- больше силы, действующей на каждую из боковых граней
- меньше силы, действующей на каждую из боковых граней

2. Кусок толстого алюминиевого провода опустили в сосуд с водой. По изменению уровня воды определили объем провода $V = 200 \text{ см}^3$. Какова архимедова сила, действующая на провод, если плотность алюминия 2700 кг/м^3 , а плотность воды 1000 кг/м^3 ?

- 1960 Н
- 5,4 Н
- 3,4 Н
- 2,0 Н

3. Три тела на нитях погружены в керосин на разную глубину. Объем тел одинаков, материал разный. Сравните архимедовы силы, действующие на тела.

- $F_1 > F_2 > F_3$
- $F_1 < F_2 < F_3$
- $F_1 < F_2 = F_3$
- $F_1 = F_2 = F_3$

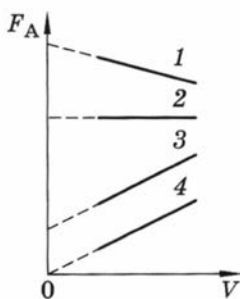


4. Воздушный шар объемом 40 м^3 заполнен горячим воздухом плотностью $0,9 \text{ кг/м}^3$. Плотность окружающего шар воздуха $1,3 \text{ кг/м}^3$. При какой максимальной массе оболочки шар может взлететь?

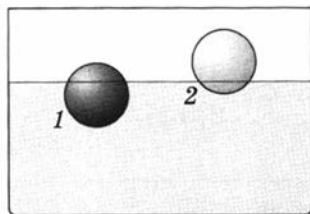
- шар не сможет взлететь при таких параметрах, сколь бы легкой ни была оболочка
- 156 кг
- 88 кг
- 16 кг

5. Пустой воздушный шарик, погруженный в воду, надувают и измеряют выталкивающую силу F_A при разных значениях объема шарика V . На каком из графиков правильно показана зависимость F_A от V ?

- 1
- 2
- 3
- 4



6. В сосуде с водой плавают шарики одинакового размера из парафина (1) и пробки (2). Сравните силы тяжести, действующие на шарики, и архимедовы силы, действующие на них.



- $F_{T_1} < F_{T_2}; F_{A_1} < F_{A_2}$
- $F_{T_1} < F_{T_2}; F_{A_1} = F_{A_2}$
- $F_{T_1} > F_{T_2}; F_{A_1} > F_{A_2}$
- $F_{T_1} > F_{T_2}; F_{A_1} = F_{A_2}$

Закон Архимеда

(Фамилия, класс)

1. На вертикальный цилиндр, погруженный в покоящийся газ, действует выталкивающая сила. Это происходит потому, что сила давления, действующая на верхнюю поверхность цилиндра, по модулю

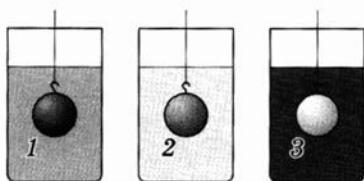
- равна силе, действующей на боковую поверхность
 равна силе, действующей на нижнюю поверхность
 больше силы, действующей на нижнюю поверхность
 меньше силы, действующей на нижнюю поверхность

2. Кусок гранита опустили в сосуд с водой. По изменению уровня воды определили объем гранита $V = 50 \text{ см}^3$. Какова архимедова сила, действующая на гранит, если его плотность 2700 кг/м^3 , а плотность воды 1000 кг/м^3 ?

- 0,5 Н
 85 Н
 135 Н
 490 Н

3. Три тела одинакового объема погружают в разные жидкости ($\rho_1 > \rho_2 > \rho_3$). Сравните архимедовы силы, действующие на эти тела.

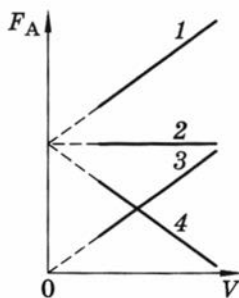
- $F_1 > F_2 > F_3$
 $F_1 < F_2 < F_3$
 $F_1 = F_2 = F_3$
 ответ зависит от материала, из которого сделаны тела



4. Воздушный шар объемом 50 м^3 заполнен гелием, плотность которого $0,19 \text{ кг/м}^3$. Плотность окружающего воздуха $1,29 \text{ кг/м}^3$. При какой максимальной массе оболочки шар еще взлетит?

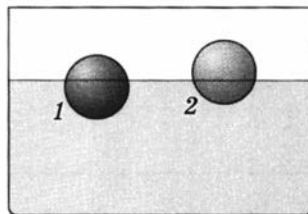
- шар не сможет взлететь при таких параметрах, сколь бы легкой ни была оболочка
- 55 кг
- 74 кг
- 539 кг

5. Надутый воздушный шарик погружают в воду и измеряют выталкивающую силу F_A , постепенно выпуская из него воздух. На каком из графиков правильно показана зависимость архимедовой силы F_A от объема шарика V ?



- 1
- 2
- 3
- 4

6. В сосуде с водой плавают шарики одинакового размера из дуба (1) и сосны (2). Сравните силы тяжести, действующие на шарики, и архимедовы силы, действующие на них.



- $F_{T1} < F_{T2}; F_{A1} < F_{A2}$
- $F_{T1} > F_{T2}; F_{A1} > F_{A2}$
- $F_{T1} < F_{T2}; F_{A1} = F_{A2}$
- $F_{T1} > F_{T2}; F_{A1} = F_{A2}$

Закон Архимеда

(Фамилия, класс)

1. На воздушный шар в воздухе действует выталкивающая сила, поскольку

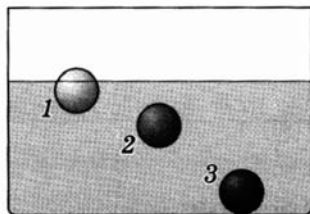
- плотность воздуха в нем меньше, чем снаружи
 воздух в нем теплее, чем снаружи
 при раздувании шара давление внутри него увеличивается
 давление окружающего воздуха на оболочку шара снизу больше, чем сверху

2. Кусок толстого медного провода опустили в сосуд с водой. По уровню поднявшейся воды определили объем провода $V = 300 \text{ см}^3$. Какова архимедова сила, действующая на провод, если плотность меди 8900 кг/м^3 , а плотность воды 1000 кг/м^3 ?

- 2940 Н
 2670 Н
 23 Н
 3 Н

3. Опущенные в жидкость шарики одинакового объема расположились, как показано на рисунке. Сравните плотности материала шариков и плотность жидкости $\rho_{\text{ж}}$.

- $\rho_1 > \rho_2 = \rho_{\text{ж}} > \rho_3$
 $\rho_1 > \rho_2 = \rho_{\text{ж}} = \rho_3$
 $\rho_1 < \rho_2 = \rho_{\text{ж}} < \rho_3$
 $\rho_1 = \rho_2 = \rho_{\text{ж}} = \rho_3$

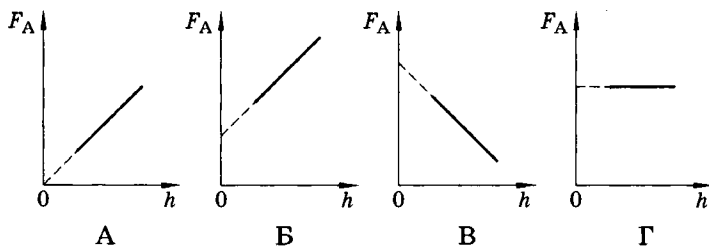


4. Воздушный шар объемом 50 м^3 заполнен горячим воздухом плотностью $0,9 \text{ кг/м}^3$. Плотность окружающего шар воздуха $1,3 \text{ кг/м}^3$. Груз какой максимальной массы может поднять шар, если масса его оболочки равна 8 кг ?

- 12 кг
 37 кг
 57 кг
 102 кг

5. Кубик, нижняя грань которого параллельна поверхности жидкости, начинают равномерно опускать в жидкость до полного погружения. На каком из графиков правильно показана зависимость выталкивающей силы F_A , действующей на кубик, от глубины погружения h нижней грани?

- А
 Б
 В
 Г



6. Картофелина (плотность ρ_1) тонет в пресной воде (плотность ρ_2) и плавает на поверхности морской воды (плотность ρ_3). Какое соотношение между этими плотностями является верным?

- $\rho_1 > \rho_2 > \rho_3$
 $\rho_1 > \rho_2 = \rho_3$
 $\rho_1 = \rho_2 < \rho_3$
 $\rho_2 < \rho_1 < \rho_3$

Работа, мощность, энергия

(Фамилия, класс)

1. Положительную работу совершает сила

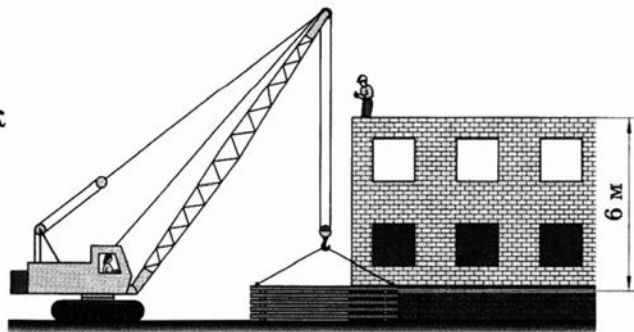
- давления руки человека на стену дома, о которую оперся человек
- давления пороховых газов, разгоняющая пулю внутри ствола ружья
- тяжести, действующая на спутник при его движении по круговой орбите вокруг Земли
- трения, действующая на шайбу, скользящую по льду

2. Единица работы в СИ — джоуль. 1 Дж равен

- $\frac{1 \text{ Н}}{1 \text{ м}}$
- $1 \text{ Н} \cdot 1 \text{ м}$
- $\frac{1 \text{ Н}}{1 \text{ м}^2}$
- $\frac{1 \text{ Н} \cdot 1 \text{ м}}{1 \text{ с}^2}$

3. Работа, совершаемая силой тяжести при равномерном подъеме плиты массой 1000 кг вертикально вверх с уровня первого этажа до уровня третьего, равна

- 6,0 кДж
- 58,8 кДж
- 6,0 кДж
- 58,8 кДж



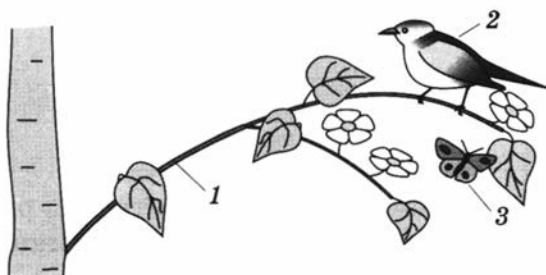
4. Мощность первого механизма больше мощности второго, если первый совершает

- бóльшую работу за большее время
- меньшую работу за большее время
- ту же работу за меньшее время
- ту же работу за большее время

5. Если мощность силы равна 40 кВт, то за 10 с эта сила совершает работу, равную

- 4 Дж
- 400 Дж
- 4000 Дж
- 400 000 Дж

6. Какие тела, обозначенные на рисунке цифрами, обладают кинетической энергией?



- только 1
- только 2
- только 3
- 1, 2, 3

Работа, мощность, энергия

(Фамилия, класс)

1. В каком из приведенных случаев сила совершает работу?

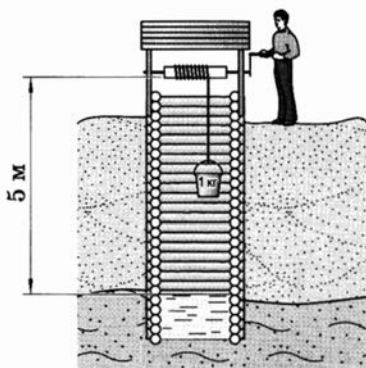
- груз давит с некоторой силой на сани, движущиеся по горизонтальной дороге
- штангист пытается поднять штангу, но не может
- спутник движется по круговой орбите вокруг Земли под действием силы тяжести
- шайба останавливается под действием силы трения о лед

2. Единицей мощности в СИ является

- лошадиная сила
- ватт
- джоуль
- ньютон

3. Работа, совершаемая силой натяжения веревки при равномерном опускании пустого ведра массой 1 кг в колодец, равна

- 5 Дж
- 49 Дж
- 5 Дж
- 49 Дж



4. Мощность второго механизма меньше мощности первого, если второй совершает

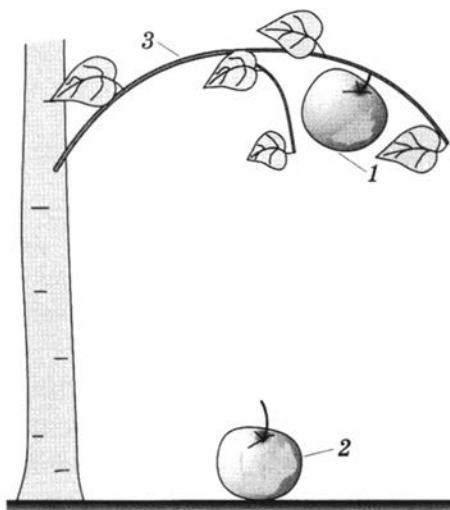
- ту же работу за меньшее время
- ту же работу за большее время
- бóльшую работу за то же время
- бóльшую работу за меньшее время

5. Под действием силы, мощность которой равна 120 Вт, груз был равномерно поднят на высоту 2 м в течение 4 с. При этом работа силы равна

- 60 Дж
- 240 Дж
- 480 Дж
- 960 Дж

6. Какие из тел, обозначенных на рисунке цифрами, обладают потенциальной энергией относительно земли?

- только 1
- только 1 и 2
- только 1 и 3
- 1, 2, 3



Работа, мощность, энергия

(Фамилия, класс)

1. В каком из приведенных случаев названная сила совершает отрицательную работу?

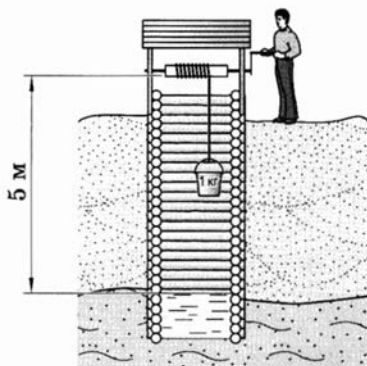
- человек оперся на стену дома и воздействует на нее с некоторой силой
- пороховые газы воздействуют на пулю с некоторой силой при ее движении внутри ствола ружья
- спутник движется по круговой орбите вокруг Земли под действием силы тяжести
- шайба останавливается под действием силы трения о лед

2. Единицей работы в физике является

- трудодень
- ватт
- джоуль
- ньютон

3. Работа, совершаемая силой натяжения веревки при равномерном подъеме пустого ведра массой 1 кг из колодца, равна

- 5 Дж
- 49 Дж
- 5 Дж
- 49 Дж



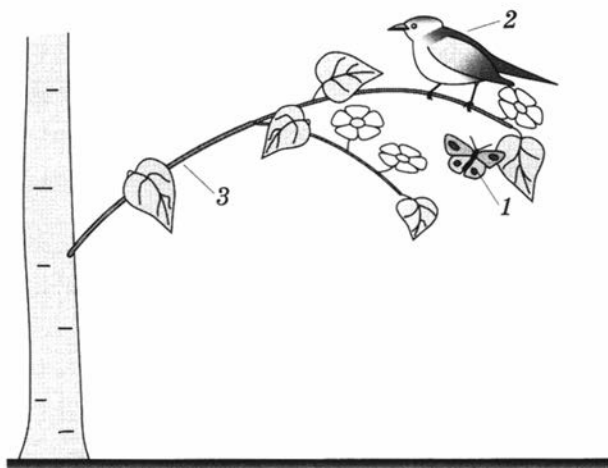
4. Мощность первого механизма меньше мощности второго, если первый совершает

- бóльшую работу за большее время
- меньшую работу за меньшее время
- ту же работу за меньшее время
- ту же работу за большее время

5. Под действием силы 200 Н груз равномерно был поднят на высоту 5 м в течение 2 с. При этом сила развивала мощность, равную

- 20 Вт
- 80 Вт
- 500 Вт
- 2000 Вт

6. Какие тела, обозначенные на рисунке цифрами, обладают потенциальной энергией относительно земли?



- только 1
- только 2
- только 3
- 1, 2, 3

Простые механизмы. Преобразование энергии

(Фамилия, класс)

1. Рычаг с осью вращения в центре находится в равновесии. С одной стороны на расстоянии 30 см от оси подвешивают груз массой 200 г. Груз какой массы следует подвесить с другой стороны на расстоянии 20 см от оси, чтобы равновесие сохранилось?

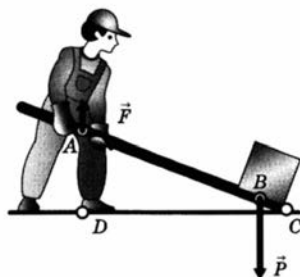
- 77 г
- 200 г
- 300 г
- 800 г

2. Рабочий равномерно опускает ведро с раствором на веревке: первый раз — высунувшись из окна второго этажа, второй раз — стоя на земле, с помощью неподвижного блока. Во второй раз ему приходится прикладывать силу ...

- вдвое большую, чем в первом случае
- вдвое меньшую, чем в первом случае
- примерно равную силе, приложенной в первый раз
- равную силе, приложенной в первый раз, если он тянет вертикально вниз, и меньшую, если он тянет под некоторым углом к вертикали

3. Согласно приведенному рисунку, плечом силы \vec{F} относительно оси вращения рычага является отрезок ...

- AD
- DC
- AC
- AB

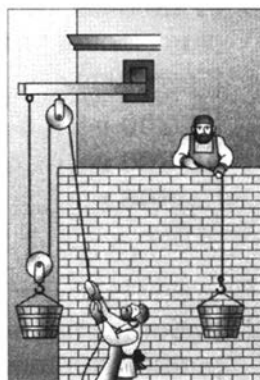


4. Мяч падает на плиту и подскакивает на некоторую высоту. Потенциальная энергия мяча уменьшается, а кинетическая увеличивается ...

- при движении из верхней точки траектории вниз
 в момент торможения при ударе о плиту
 при движении от нижней точки траектории вверх
 на всей траектории движения

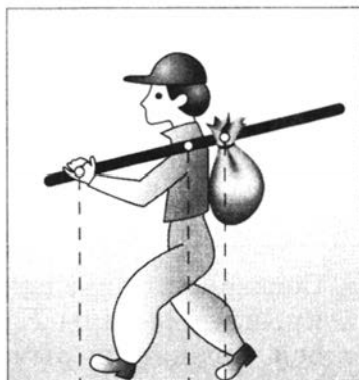
5. При подтягивании груза вертикально вверх рабочий, стоя на стене, совершает работу A_1 . При подъеме того же груза на ту же высоту рабочий, стоя на земле (см. рис.), совершает работу A_2 . На практике соотношение этих величин всегда ...

- $A_2 > A_1$
 $A_2 = A_1$
 $A_2 = \frac{A_1}{2}$
 $A_2 = \frac{A_1}{3}$



6. Оцените силу, с которой палка давит на плечо мальчика, если мешок имеет массу 4 кг.

- 29 Н
 32 Н
 39 Н
 52 Н



0 см 40 80 120 160

Простые механизмы. Преобразование энергии

(Фамилия, класс)

1. Рычаг с осью вращения в центре находится в равновесии. С одной стороны на расстоянии 30 см от оси подвешивают груз 200 г. Груз какой массы следует подвесить с другой стороны на расстоянии 40 см от оси, чтобы равновесие сохранилось?

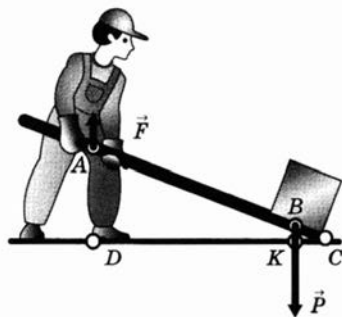
- 150 г
 200 г
 267 г
 350 г

2. Рабочий равномерно поднимает ведро с раствором с земли на второй этаж: первый раз — высунувшись из окна и подтягивая ведро с помощью веревки, второй раз — стоя на земле, при помощи неподвижного блока. Во второй раз ему приходится прикладывать силу ...

- вдвое большую, чем в первом случае
 вдвое меньшую, чем в первом случае
 примерно равную силе, приложенной в первый раз
 равную силе, приложенной в первый раз, если он тянет вертикально вниз, или меньшую, если он тянет под некоторым углом к вертикали

3. Согласно приведенному рисунку, плечом силы \vec{P} относительно оси вращения рычага является отрезок ...

- BC
 AB
 KC
 BK



4. Теннисный шарик падает на стальную плиту и подпрыгивает на такую же высоту. На каком участке траектории его потенциальная энергия увеличивается, а кинетическая уменьшается?

- при движении от верхней точки траектории вниз
 при движении от нижней точки траектории вверх
 на любом участке траектории
 такого участка траектории не имеется

5. Ученик, поднимая груз с помощью только веревки, совершает работу A_1 . Если он поднимает тот же груз на ту же высоту, используя подвижный блок, он совершает работу A_2 . На практике всегда ...

- $A_2 = \frac{A_1}{2}$
 $A_2 = A_1$
 $A_2 \approx 2A_1$
 $A_2 > A_1$



6. Оцените силу, с которой палка давит на плечо мальчика, если мешок имеет массу 4 кг.

- 88 Н
 39 Н
 36 Н
 17 Н



0 см 40 80 120 160

Простые механизмы. Преобразование энергии

(Фамилия, класс)

1. Рычаг с осью вращения в центре находится в равновесии. С одной стороны на расстоянии 20 см от оси подвешивают груз 200 г. Груз какой массы следует подвесить с другой стороны на расстоянии 40 см от оси, чтобы равновесие сохранилось?

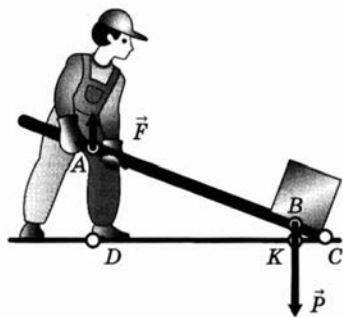
- 50 г
 100 г
 200 г
 400 г

2. Рабочий, стоя на земле, равномерно поднимает ведро с раствором на второй этаж с помощью неподвижного блока. В первый раз веревка, за которую он тянет, образует с вертикалью угол 0° , во второй раз — 45° , в третий раз — 60° . Ему приходится прикладывать силу ...

- минимальную в первом случае
 минимальную во втором случае
 минимальную в третьем случае
 примерно равную во всех трех случаях

3. Согласно приведенному рисунку, плечом силы \vec{F} относительно оси вращения рычага является отрезок ...

- DK
 DC
 AD
 AC



4. Теннисный шарик падает на стальную плиту и подпрыгивает на такую же высоту. На каком участке траектории и потенциальная, и кинетическая энергия шарика увеличивается?

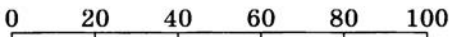
- при движении из верхней точки траектории вниз
 при движении от нижней точки траектории вверх
 на любом участке траектории
 такого участка траектории не имеется

5. При вкатывании бочки на платформу с помощью наклонной плоскости рабочий совершает работу A_1 . При вертикальном подъеме той же бочки на ту же высоту с помощью веревки он совершает работу A_2 . На практике ...

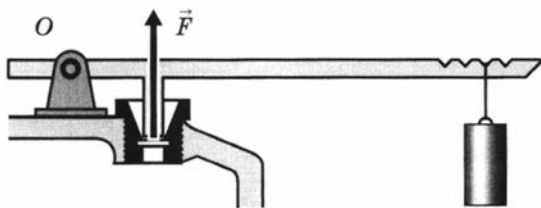
- всегда $A_1 < A_2$
 всегда $A_1 > A_2$
 всегда $A_1 = A_2$
 соотношение между A_1 и A_2 зависит от длины наклонной плоскости



6. На рисунке изображен разрез предохранительного клапана котла. Рычаг находится в равновесии благодаря действию веса груза массой 5 кг и силы давления пара \vec{F} , равной ...



- 10 Н
 12 Н
 196 Н
 245 Н



(Фамилия, класс)

1. «Доска, лежащая на опорах, прогибается, если на нее садится человек». Это выражение является
- описанием физического явления
 - определением понятия
 - свойством вещества
 - определением физической величины
-
2. Кончик красного фломастера опускают в стакан с водой. Расплывание красного окрашенного пятна в воде объясняется
- действием силы тяжести на молекулы красителя
 - проникновением молекул красителя между молекулами воды в результате их беспорядочного движения
 - проникновением воды в поры стержня фломастера
 - изменением свойств молекул воды
-
3. Выберите правильный порядок пропущенных слов в тексте: «К пружине подвешивают на нитке стеклянную пластину так, чтобы ее ... поверхность располагалась горизонтально. Пластину подносят к сосуду с водой так, чтобы она легла на поверхность воды. При отрывании пластины от воды пружина заметно Это доказывает существование ... между молекулами».
- | | |
|---------------|-------------------|
| 1 — верхняя | 4 — растягивается |
| 2 — нижняя | 5 — притяжения |
| 3 — сжимается | 6 — отталкивания |
- 1 — 3 — 5
 - 2 — 3 — 6
 - 2 — 4 — 5
 - 1 — 4 — 6

4. Объем жидкости в мерном цилиндре, выраженный в основных единицах СИ, примерно равен ...

- 100 мл
 0,1 л
 10^3 м^3
 0,0001 м^3

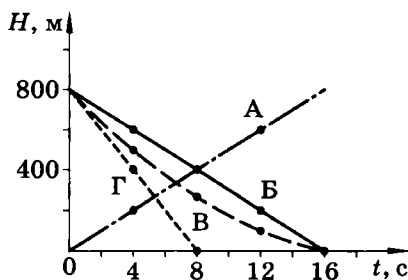


5. В таблице представлены результаты измерения высоты H , на которой находится парашютист над поверхностью Земли в различные моменты времени t .

$t, \text{с}$	0	4	8	12	16
$H, \text{м}$	800	600	400	200	0

Какой из приведенных на рисунке графиков правильно отражает зависимость высоты H от времени t ?

- А
 Б
 В
 Г



6. В изображенном на рисунке опыте неподвижные тележки, изготовленные из разного материала, после пережигания нити разъезжаются в противоположные стороны. При этом скорость первой тележки равна 1 м/с, второй — 4 м/с. Это означает, что масса первой тележки ...

(Фамилия, класс)



- в 2 раза больше, чем масса второй
- в 4 раза больше, чем масса второй
- в 2 раза меньше, чем масса второй
- в 4 раза меньше, чем масса второй

7. Тело, проходящее при равномерном движении 5 м за 1 с, имеет скорость

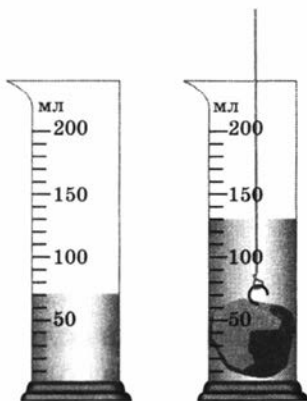
- 5 км/ч
- 18 км/ч
- 0,3 км/ч
- 1,4 км/ч

8. Согласно закону всемирного тяготения, сила притяжения между небесными телами

- растет с увеличением массы каждого из тел при неизменном расстоянии между ними
- растет с уменьшением массы каждого из тел при неизменном расстоянии между ними
- растет с увеличением расстояния между ними при неизменной массе тел
- не меняется с увеличением расстояния при неизменной массе тел

9. При взвешивании куска горной породы для уравновешивания весов на вторую чашу положили гири массой 100 г, 50 г, 10 г, 2 г. Затем это тело погрузили в мерный цилиндр с водой, как показано на рисунке. Плотность породы равна

- 2,7 кг/м³
 370 кг/м³
 972 кг/м³
 2700 кг/м³

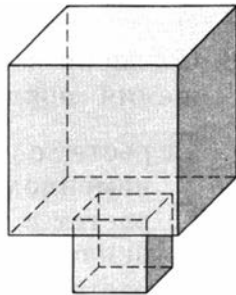


10. Для увеличения проходимости снегохода по рыхлому снегу необходимо

- увеличить длину полозьев при уменьшении их ширины во столько же раз
 увеличить ширину полозьев при уменьшении их длины во столько же раз
 увеличить ширину полозьев при неизменной длине
 уменьшить длину и ширину полозьев

11. На малом кубе массой m и площадью грани s стоит большой куб массой M и площадью грани S . Давление большого куба на верхнюю грань малого равно

- $\frac{mg}{s}$
 $\frac{Mg}{S}$
 $\frac{mg}{S}$
 $\frac{Mg}{s}$



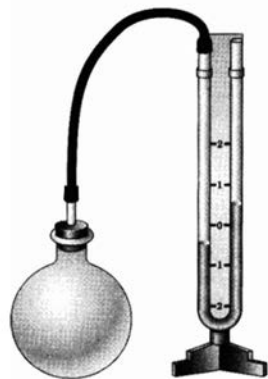
(Фамилия, класс)

12. Стальной болт тонет в реке, а стальной танкер не тонет в океане. Это объясняется тем, что

- сталь, из которой изготовлен танкер, имеет гораздо меньшую плотность
- плотность воды существенно выше в океане, чем в реке
- для болта архимедова сила меньше силы тяжести, а для танкера, наоборот, больше
- для болта архимедова сила меньше силы тяжести, а для танкера эти силы равны

13. Каково давление воздуха в колбе, если атмосферное давление 100 кПа, а разница уровней ртути в коленях манометра 37,5 см?

- 50 кПа
- 150 кПа
- 610 кПа
- 3750 кПа



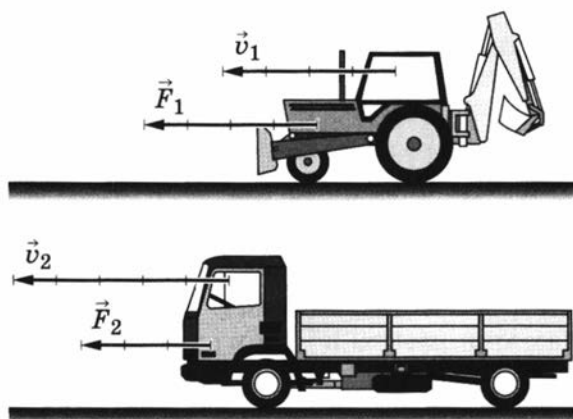
14. Кран равномерно поднимает бетонную плиту размером $1 \text{ м} \times 2 \text{ м} \times 3 \text{ м}$ на высоту 4 м. Какую работу при этом совершает сила упругости троса крана?

- 541 кДж
- 345 кДж
- 90 кДж
- 55 кДж

15. Атмосферное давление равно 100 кПа. Пловец нырнул в озеро на глубину 2 м, при этом давление на кожу его головы возросло примерно до

- 2 кПа
- 20 кПа
- 120 кПа
- 200 кПа

16. На рисунке изображены в масштабе силы тяги, действующие на грузовик и трактор, и их скорости. Сравните мощности двигателей.



- у трактора больше, чем у грузовика
- у трактора меньше, чем у грузовика
- одинаковы
- нельзя сравнить по приведенным данным

17. На практике КПД подвижного блока всегда

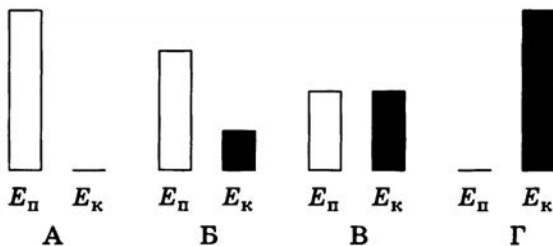
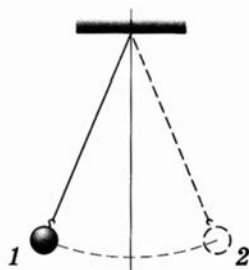
- больше 1, поскольку он дает выигрыш в силе
- равен 1, поскольку он не дает выигрыша в работе
- меньше 1, поскольку он дает проигрыш в расстоянии
- меньше 1, поскольку существует трение в оси блока

(Фамилия, класс)

18. Примером использования правила моментов в конструкции предметов быта являются

- гвозди
- кусачки
- скалка
- шило

19. Шарик на нити колеблется, перемещаясь между крайними положениями 1 и 2. На диаграммах А—Г показано соотношение между потенциальной $E_{\text{п}}$ и кинетической $E_{\text{к}}$ энергией шарика в разных точках его траектории. Какая из диаграмм соответствует точке 1?



- А
- Б
- В
- Г

20. Для уменьшения силы трения в технике применяют ...

- только полирование трущихся поверхностей
- только смазку
- только замену скольжения на качение
- все перечисленные выше способы

21. Из разных материалов, представленных в таблице, изготовлены кубики одинакового размера. Какие два из них нужно поставить друг на друга, чтобы давление на стол было максимальным?

Твердое тело	ρ , кг/м ³	Твердое тело	ρ , кг/м ³
Золото	19 300	Оргстекло	1200
Медь	8900	Алюминий	2700
Свинец	11 300	Сосна	400
Сталь, железо	7800	Серебро	10 500

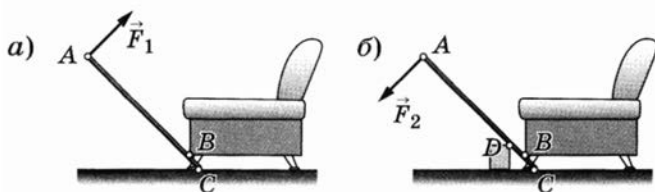
- из золота и серебра
- из золота и свинца
- из свинца и меди
- из алюминия и оргстекла

22. Два тела подвешены каждый на своем динамометре. Оба динамометра показывают 8 Н. Объем первого тела в 2 раза меньше объема второго. Оба тела погрузили в воду. При этом показание первого динамометра стало 5 Н, а второго ...

- 6,5 Н
- 5 Н
- 2,5 Н
- 2 Н

(Фамилия, класс)

23. С помощью палки длиной $AC = 1$ м и жесткого бруска нужно приподнять диван. Первый мальчик предлагает подsunуть палку под диван под углом 45° и тянуть вверх (рис. а), при этом расстояние $BC = 7$ см. Второй предлагает расположить палку так же (рис. б), но подставить под нее брусок и давить вниз, при этом $DC = 14$ см. В каком случае придется приложить меньшую силу для того, чтобы приподнять край дивана?



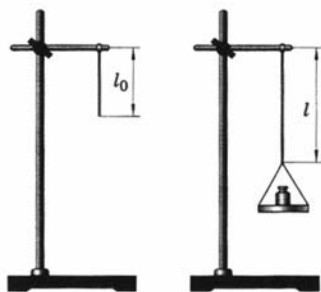
- в первом
 во втором
 в обоих одинаково
 для ответа на вопрос не хватает данных

24. Ученик измерял длину полосы резины, подвешивая к ней грузы разной массы. Результаты измерений он заносил в таблицу.

m , г	0	100	200	300
l , см	20	25	30	35

Вычислив удлинение, ученик рассчитал жесткость полосы резины, которая равна

- 4,0 Н/м
 6,7 Н/м
 8,6 Н/м
 19,6 Н/м



Вариант 1

Оценка

(Фамилия, класс)

1. «Земля притягивает Луну, а Луна Землю». В этом выражении

- приведен пример взаимодействия
 - описаны свойства вещества
 - описаны результаты измерений
 - дано определение физической величины
-

2. Диффузия в воздухе происходит быстрее, чем в воде, потому что

- расстояние между молекулами воздуха больше, чем между молекулами воды
 - расстояние между молекулами воздуха меньше, чем между молекулами воды
 - размер молекул воды больше, чем размер молекул воздуха
 - молекулы воздуха движутся хаотически, а молекулы воды неподвижны
-

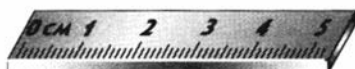
3. Выберите правильный порядок пропущенных слов в тексте: «Из-за неровностей ... стекла их не удастся сблизить на такое расстояние, на котором большое количество ... могут притянуться друг к другу. Но если размягчить стекло путем ..., то отдельные части можно сблизить так, что в этом случае стекло спаивается».

- 1 — молекул 3 — осколков
2 — нагрева 4 — охлаждения

- 1 — 3 — 2
- 2 — 1 — 4
- 3 — 1 — 2
- 3 — 1 — 4

4. Длина куска линейки, выраженная в основных единицах СИ, примерно равна ...

- 5 см
 54 мм
 0,054 м
 $5,4 \cdot 10^2$ м

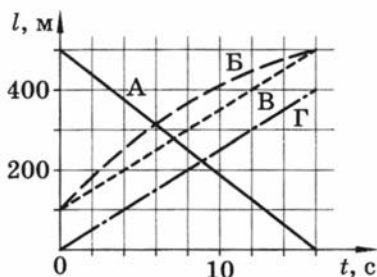


5. В таблице представлены результаты измерения расстояния l от машиниста поезда до семафора на некотором участке пути в некоторые моменты времени t .

$t, \text{с}$	0	4	8	12	16
$l, \text{м}$	100	200	300	400	500

Какой из приведенных графиков правильно отражает зависимость расстояния l от времени t ?

- А
 Б
 В
 Г



6. В опыте, изображенном на рисунке, неподвижные тележки, изготовленные из разного материала, после пережигания нити разъезжаются в противоположные стороны. При этом скорость первой тележки равна 2 м/с, второй — 4 м/с. Это означает, что масса второй тележки ...



(Фамилия, класс)

- в 2 раза больше, чем масса первой
 - в 4 раза больше, чем масса первой
 - в 2 раза меньше, чем масса первой
 - в 4 раза меньше, чем масса первой
-

7. Тело, имеющее при равномерном движении скорость 54 км/ч, проходит за 1 с

- 15 м
 - 54 м
 - 90 м
 - 194 м
-

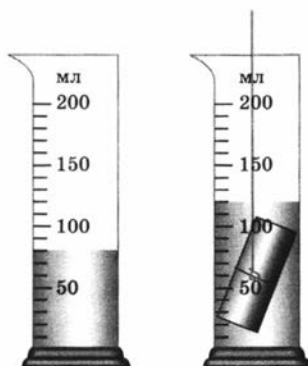
8. Согласно закону всемирного тяготения, сила притяжения между двумя шарами

- не меняется с ростом их массы при неизменном расстоянии между их центрами
 - не меняется при неизменной массе шаров с ростом расстояния между их центрами
 - уменьшается с ростом массы каждого из них при неизменном расстоянии между их центрами
 - растёт с увеличением массы каждого из них при неизменном расстоянии между их центрами
-

9. При взвешивании металлического цилиндра для уравновешивания весов на вторую чашу положили гирьки

массой 200 г, 100 г, 50 г, 5 г, 1 г. Затем это тело погрузили в мерный цилиндр с водой, как показано на рисунке. Плотность металла равна

- 2,9 кг/м³
 8,9 кг/м³
 3370 кг/м³
 8900 кг/м³

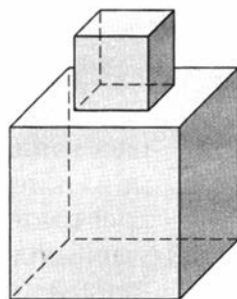


10. При спасении человека, попавшего в полынью, для уменьшения вероятности раскалывания льда спасателю нужно двигаться

- прыжками
 на четвереньках
 лежа
 стоя

11. На большом кубе массой M и площадью грани S стоит малый куб массой m и площадью грани s . Давление малого куба на верхнюю грань большого равно

- $\frac{mg}{s}$
 $\frac{Mg}{S}$
 $\frac{mg}{S}$
 $\frac{Mg}{s}$



12. Стальной болт тонет в воде, но плавает в ртути потому, что у стали плотность

(Фамилия, класс)

- меньше, чем у ртути и воды
 больше, чем у ртути и воды
 больше, чем у ртути, но меньше, чем у воды
 меньше, чем у ртути, но больше, чем у воды

13. В бочку высотой 1 м, заполненную водой, вставлена трубка. Каково давление в воде у дна бочки, если высота воды в трубке 3 м, а атмосферное давление 100 кПа?

- 39 кПа
 129 кПа
 139 кПа
 300 кПа

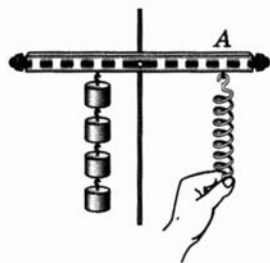


14. Бак с водой размером 2 м × 3 м × 5 м равномерно опускают на вертикальном тросе. Какую работу совершает сила тяжести, действующая на воду, при опускании бака на 4 м?

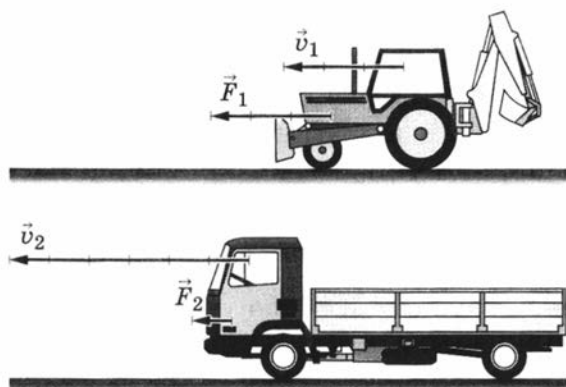
- 1176 кДж
 120 кДж
 0 кДж
 невозможно определить, не зная массы бака

15. Какова сила натяжения пружины, закрепленной в точке А, если масса каждого груза слева 102 г?

- 8,0 Н
 4,0 Н
 2,0 Н
 0,4 Н



16. На рисунке изображены в масштабе силы тяги, действующие на грузовик и трактор, и их скорости. Сравните мощности двигателей.



- у трактора больше, чем у автомобиля
- у трактора меньше, чем у автомобиля
- одинаковы
- нельзя сравнить по приведенным данным

-
17. КПД простого механизма — это отношение

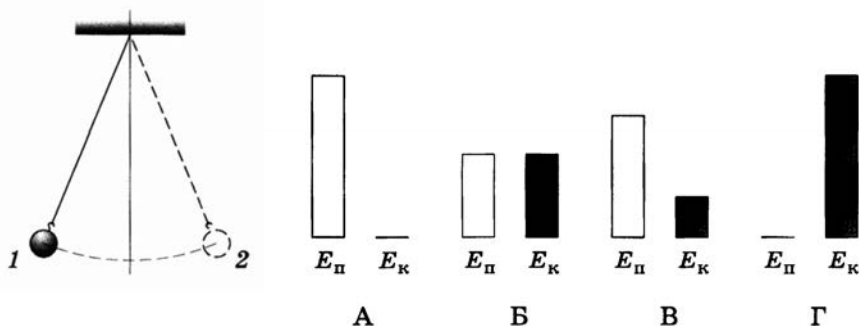
- силы, приложенной к перемещаемому телу в отсутствие механизма, к силе, приложенной к телу при использовании механизма
- силы, приложенной к перемещаемому телу при использовании механизма, к силе, приложенной к телу без использования механизма
- работы, совершенной при перемещении тела в отсутствие механизма, к работе, совершенной при том же перемещении тела с использованием механизма
- работы, совершенной при перемещении тела с использованием механизма, к работе, совершенной при том же перемещении тела без использования механизма

(Фамилия, класс)

18. Примером проявления закона сообщающихся сосудов в природе являются

- родники
- рудники
- дожди
- радуги

19. Шарик на нити колеблется, перемещаясь между крайними положениями 1 и 2. На диаграммах А—Г показано соотношение между потенциальной $E_{\text{п}}$ и кинетической $E_{\text{к}}$ энергией шарика в разных точках его траектории. Какая из диаграмм соответствует точке 2?



- А
- Б
- В
- Г

20. Чтобы лыжник мог бежать по лыжне, подбирают смазку так, чтобы трение о снег было

- минимальным и не мешало скольжению
- максимальным и помогало отталкиванию
- в центре лыж минимальным и не мешало скольжению, а на концах — средним и помогало отталкиванию
- в центре лыж средним и помогало отталкиванию, а на концах — минимальным и не мешало скольжению

21. Из разных материалов, представленных в таблице, изготовлены кубики одинакового размера. Какие два из них нужно поставить друг на друга, чтобы давление на стол было минимальным?

Твердое тело	ρ , кг/м ³	Твердое тело	ρ , кг/м ³
Золото	19 300	Оргстекло	1200
Медь	8900	Сосна	400
Свинец	11 300	Серебро	10 500
Сталь, железо	7800	Алюминий	2700

- из золота и серебра
- из золота и свинца
- из сосны и алюминия
- из оргстекла и сосны

(Фамилия, класс)

22. Два тела подвешены каждый на своем динамометре. Оба динамометра показывают 8 Н. Объем второго тела в 2 раза меньше объема первого. Оба тела погрузили в воду. При этом показание первого динамометра равно 5 Н, а второго

- 6,5 Н
- 5 Н
- 2,5 Н
- 2 Н

23. Первый ученик по барометру-анероиду определил солнечным утром давление воздуха $p_1 = 740$ мм рт. ст. Второй ученик в полдень определил по барометру давление воздуха $p_2 = 102$ кПа. Стоит ли им брать с собой дождевики (или зонтики), если после обеда они собрались в лес за грибами?

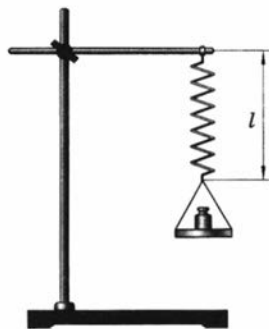
- да, вероятно, будет дождь, поскольку давление понизилось
- да, вероятно, будет дождь, поскольку давление повысилось
- нет, дождь маловероятен, поскольку давление понизилось
- нет, дождь маловероятен, поскольку давление повысилось

24. Ученик измерял длину пружины, подвешивая к ней грузы разной массы. Результаты измерений он занес в таблицу.

m , г	0	100	200	300
l , мм	40	60	80	100

Груз какой массы нужно подвесить к пружине, чтобы ее длина стала равной 65 мм?

- 175 г
- 135 г
- 125 г
- 105 г



Вариант 2

Оценка

(Фамилия, класс)

1. Отметьте среди предложенных выражений описание физического явления.

- «Камень, выпущенный из рук, падает на землю»
 - «При опускании в чай кусочка лимона чай обесцвечивается»
 - «Плотность — это отношение массы тела к его объему»
 - «Сила, выталкивающая тело из жидкости, равна весу жидкости в объеме тела»
-

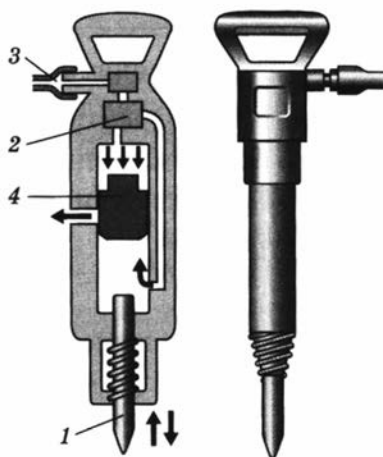
2. Выберите правильное утверждение. Диффузия происходит

- только в направлении вещества, расположенного ниже, поскольку молекулы движутся только под действием силы тяжести
 - только в газах, поскольку в твердых телах и жидкостях молекулы расположены вплотную друг к другу
 - только в газах и жидкостях, поскольку в твердых телах молекулы неподвижны
 - в твердых телах, жидкостях и газах, поскольку молекулы движутся в любом агрегатном состоянии
-

3. Масса груза равна массе двух гирек, на которых написано 50 г и 500 мг. Масса этого груза, выраженная в основных единицах СИ, равна

- 50 500 г
- 50,5 г
- 50 500 мг
- 0,0505 кг

4. Выберите правильный порядок пропущенных в тексте цифр, обозначающих соответствующие им детали на рисунке, где показана схема устройства отбойного молотка. «Сжатый воздух подают по шлангу Особое устройство ..., называемое золотником, направляет его поочередно то в верхнюю, то в нижнюю часть цилиндра. Поэтому воздух давит на поршень ... то с одной, то с другой стороны, что вызывает быстрое возвратно-поступательное движение поршня и пики ... отбойного молотка».



- 2—4—1—3
- 3—2—4—1
- 3—2—1—4
- 4—1—2—3

5. Два всадника скачут в степи — каждый по своей прямой и с постоянной скоростью. Наблюдатель у палатки фиксирует с помощью прибора расстояние до каждого из них. Результаты его измерений представлены в таблице.

t, c	0	2	4	6	8
$l_1, м$	215	205	195	185	175
$l_2, м$	85	105	135	155	175

На основании этой таблицы можно однозначно утверждать, что

- оба всадника удаляются от палатки
- на восьмой секунде всадники встретились
- расстояние между всадниками постоянно сокращается
- первый всадник приближается к палатке, второй — удаляется от нее

(Фамилия, класс)

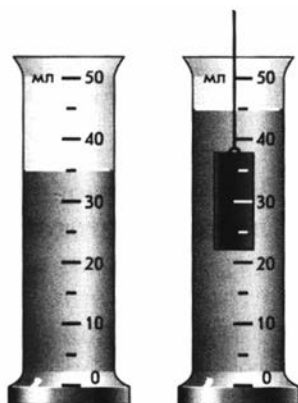
6. В опыте, изображенном на рисунке, неподвижные тележки, изготовленные из разного материала, после пережигания нити разъезжаются в противоположные стороны; при этом скорость первой тележки равна 2 м/с, второй — 4 м/с. Это означает, что масса первой тележки



- в 2 раза больше, чем масса второй
 в 4 раза больше, чем масса второй
 в 2 раза меньше, чем масса второй
 в 4 раза меньше, чем масса второй
-
7. Тело, двигающееся равномерно со скоростью 10 м/с, пройдет расстояние 18 км за
- 30 ч
 1,8 ч
 0,5 ч
 0,3 ч
-
8. Согласно закону всемирного тяготения, сила притяжения между небесными телами
- уменьшается с увеличением массы каждого из тел при неизменном расстоянии между ними
 уменьшается с уменьшением массы каждого из тел при неизменном расстоянии между ними
 уменьшается с уменьшением расстояния между ними при неизменной массе тел
 не меняется с увеличением расстояния при неизменной массе тел

9. Металлический цилиндр уравновешен на весах набором гирек массой 10 г, 10 г, 5 г, 2 г. После погружения его в мерный цилиндр уровень воды поднялся так, как показано на рисунке. Плотность металла равна

- 2,7 кг/м³
 600 кг/м³
 2700 кг/м³
 3375 кг/м³



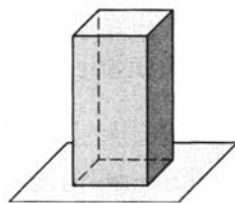
10. Чтобы тяжелый прибор не испортил крышку стола, под острые ножки прибора кладут плоские подставки в виде круга или квадрата (см. рис.), причем диаметр круга равен длине стороны квадрата. Покрытие стола сохранится лучше, если подставки будут

- все круглые
 все квадратные
 отсутствовать
 две круглые и две квадратные



11. На рисунке изображен параллелепипед, в основании которого квадрат со стороной 10 см, высота параллелепипеда 20 см. Если параллелепипед положить на боковую грань, то давление на стол

- не изменится
 увеличится в 2 раза
 уменьшится в 2 раза
 уменьшится в 4 раза



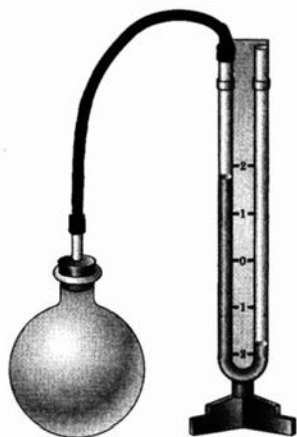
12. Металлический шар плавает на поверхности жидкости. Это означает, что

(Фамилия, класс)

- плотность вещества шара обязательно меньше плотности жидкости
- плотность вещества шара обязательно равна плотности жидкости
- действующая на тело сила тяжести равна архимедовой силе
- действующая на тело сила тяжести меньше архимедовой силы

13. Оцените давление воздуха в колбе, если атмосферное давление 100 кПа, а разница уровней ртути в коленях манометра 37,5 см.

- 50 кПа
- 150 кПа
- 610 кПа
- 3750 кПа



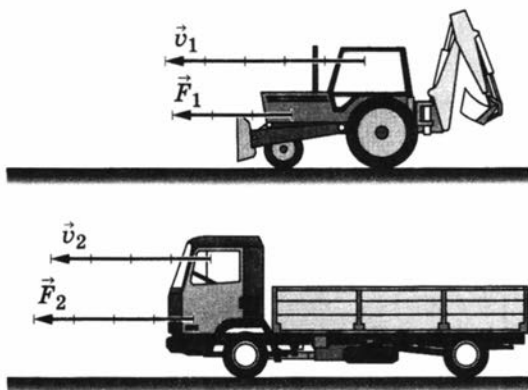
14. Бетонную плиту размером $0,5 \text{ м} \times 1 \text{ м} \times 4 \text{ м}$ равномерно опускают на 4 м с помощью подъемного крана. Какую работу при этом совершает сила тяжести, действующая на плиту?

- 0 кДж
- 18,4 кДж
- 78,4 кДж
- 180 кДж

15. Атмосферное давление равно 100 кПа. На глубине 30 м под водой давление на участок поверхности подводной лодки равно ...

- 30 кПа
- 130 кПа
- 294 кПа
- 394 кПа

16. На рисунке изображены в масштабе силы тяги, действующие на грузовик и трактор, и их скорости. Сравните мощности двигателей.



- у трактора больше, чем у грузовика
- у трактора меньше, чем у грузовика
- одинаковы
- нельзя сравнить по приведенным данным

17. Неподвижный блок применяют для подъема грузов, потому что ...

- он дает выигрыш в силе
- его КПД равен 1
- его КПД больше 1
- его КПД меньше 1, но он создает удобства

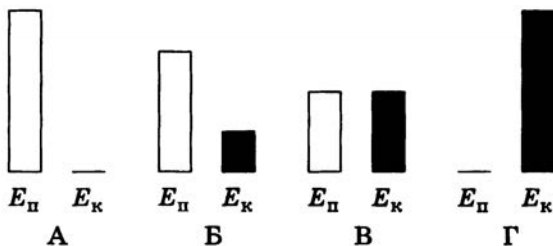
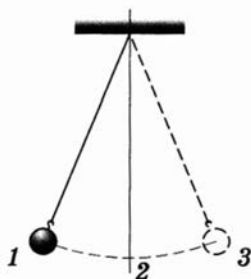
(Фамилия, класс)

18. Примером проявления закона всемирного тяготения в природе является

- слипание снежинок
- столкновение льдин во время ледохода
- уменьшение веса тел на Луне по сравнению с их весом на Земле
- возникновение силы упругости в растянутой пружине

19. Шарик на нити колеблется, перемещаясь между крайними положениями 1 и 3.

На диаграммах А—Г показано соотношение между потенциальной и кинетической энергией шарика в разных точках его траектории. Какая из диаграмм соответствует точке 2?



- А
- Б
- В
- Г

20. При срабатывании тормозов вагона поезда используется

- увеличение силы трения тормозных колодок о колеса с ростом силы, прижимающей их друг к другу
- уменьшение силы трения тормозных колодок о колеса с ростом силы, прижимающей их друг к другу
- увеличение массы колес за счет прилипания к ним тормозных колодок
- подача сжатого воздуха между колесом и тормозной колодкой

21. В таблице приведены точные данные о плотности воды при разных температурах (при нормальном атмосферном давлении).

$t, ^\circ\text{C}$	$\rho, \text{кг/м}^3$	$t, ^\circ\text{C}$	$\rho, \text{кг/м}^3$
0	999,841	6	999,941
2	999,941	8	999,849
4	999,973		

На основании этих данных можно утверждать, что при нагревании от 0 до 9 °C вода

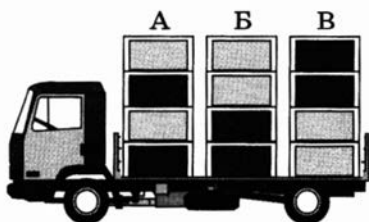
- только расширяется
- только сжимается
- сначала расширяется, а затем сжимается
- сначала сжимается, а затем расширяется

(Фамилия, класс)

22. Два тела подвешены каждый на своем динамометре. Оба динамометра показывают 5 Н. Объем первого тела в 2 раза больше объема второго. Оба тела погрузили в воду. При этом показание первого динамометра равно 3 Н, а второго

- 4 Н
- 3 Н
- 1,5 Н
- 1 Н

23. На рисунке показано, как в кузов грузовика при перевозке были поставлены шкафы А, Б, В с тяжелыми (черные) и легкими (серые) ящиками. Какой из шкафов более устойчив при торможениях и тряске автомобиля на дороге?

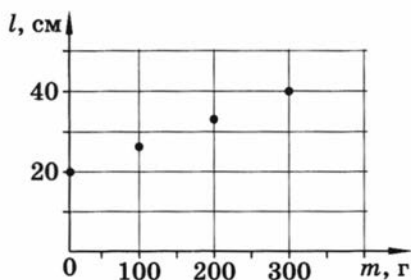


- А
- Б
- В
- устойчивость всех одинакова

24. Ученик закрепил верхний конец полосы резины в лапке штатива и измерял ее длину, подвешивая ко второму концу полоски грузы разной массы. Результаты измерений он отразил в виде точек на координатной плоскости.

Какой длины станет полоска резины, если ее не нагружать гирьками, а потянуть за второй конец рукой, приложив силу $1,5 \text{ Н}$?

- 20 см
- 25 см
- 30 см
- 50 см



Вариант 3

Оценка

1-1	1-1	1-2	1-2	1-3	1-3
<p>1. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>2. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>5. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>6. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>1. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>2. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>4. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>5. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>6. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>5. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>6. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>

2-1

2-1

2-2

2-2

2-3

2-3

- 1.
-
-
-

- 2.
-
-
-

- 3.
-
-
-

- 4.
-
-
-

- 5.
-
-

- 6.
-
-
-

- 1.
-
-
-

- 2.
-
-
-

- 3.
-
-
-

- 4.
-
-
-

- 5.
-
-
-

- 6.
-
-
-

- 1.
-
-
-

- 2.
-
-
-

- 3.
-
-
-

- 4.
-
-
-

- 5.
-
-
-

- 6.
-
-
-

3-1	3-1	3-2	3-2	3-3	3-3
	4. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		4. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
2. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

4-1

4-1

4-2

4-2

4-3

4-3

- 1.
-
-
-

- 2.
-
-
-

- 3.
-
-
-

- 4.
-
-
-

- 5.
-
-
-

- 6.
-
-
-

- 1.
-
-
-

- 2.
-
-
-

- 3.
-
-
-

- 4.
-
-
-

- 5.
-
-
-

- 6.
-
-
-

- 1.
-
-
-

- 2.
-
-
-

- 3.
-
-
-

- 4.
-
-
-

- 5.
-
-
-

- 6.
-
-
-

5-1

1.

-
-
-
-

2.

-
-
-
-

3.

-
-
-
-

5-1

4.

-
-
-
-

5.

-
-
-
-

6.

-
-
-
-

5-2

1.

-
-
-
-

2.

-
-
-
-

3.

-
-
-
-

5-2

4.

-
-
-
-

5.

-
-
-
-

6.

-
-
-
-

5-3

1.

-
-
-
-

2.

-
-
-
-

3.

-
-
-
-

5-3

4.

-
-
-
-

5.

-
-
-
-

6.

-
-
-
-

6-1

6-1

6-2

6-2

6-3

6-3

- 1.
-
-
-

- 2.
-
-
-

3.

- 4.
-
-
-

- 5.
-
-
-

- 6.
-
-
-

- 1.
-
-
-

- 2.
-
-
-
-

- 3.
-
-
-

- 4.
-
-
-

- 5.
-
-
-
-

- 6.
-
-
-
-

- 1.
-
-
-

- 2.
-
-
-

- 3.
-
-
-

- 4.
-
-
-

- 5.
-
-
-

- 6.
-
-
-

7-1	7-1	7-2	7-2	7-3	7-3
<p>1. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>2. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>4. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p>5. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>6. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>1. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>3. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>4. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>5. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>6. <input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>1. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>2. <input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>3. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>4. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p>5. <input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>6. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

8-1	8-1	8-2	8-2	8-3	8-3
<p>1. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>5. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>3. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>4. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>5. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>6. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>4. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>5. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>6. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>

9-1	9-1	9-2	9-2	9-3	9-3
1. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
2. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

10-1	10-1	10-2	10-2	10-3	10-3
	4. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		4. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		4. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		1. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		1. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	5. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		5. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		5. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		2. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	6. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		6. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		6. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		3. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		3. <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

- | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 5. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 9. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 13. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 17. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 21. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 2. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 6. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 10. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 14. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 18. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 22. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 7. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 11. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 15. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 19. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 23. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 4. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 8. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 12. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 16. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 20. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 24. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> |

1.

5.

9.

13.

17.

21.

2.

6.

10.

14.

18.

22.

3.

7.

11.

15.

19.

23.

4.

8.

12.

16.

20.

24.

- | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 5. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 9. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 13. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 17. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 21. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 6. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 10. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 14. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 18. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 22. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 3. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 7. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 11. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 15. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 19. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> | 23. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 4. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 8. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 12. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 16. <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 20. <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | 24. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |

Введение	3
Справочные данные	8
Тематический тест № 1. Введение	9
Вариант 1	9
Вариант 2	11
Вариант 3	13
Тематический тест № 2. Строение вещества	15
Вариант 1	15
Вариант 2	17
Вариант 3	19
Тематический тест № 3. Характеристики движения. Скорость	21
Вариант 1	21
Вариант 2	23
Вариант 3	25
Тематический тест № 4. Масса и плотность	27
Вариант 1	27
Вариант 2	29
Вариант 3	31
Тематический тест № 5. Силы	33
Вариант 1	33
Вариант 2	35
Вариант 3	37
Тематический тест № 6. Давление твердого тела	39
Вариант 1	39
Вариант 2	41
Вариант 3	43
Тематический тест № 7. Давление газов и жидкостей	45
Вариант 1	45
Вариант 2	47
Вариант 3	49
Тематический тест № 8. Закон Архимеда	51
Вариант 1	51
Вариант 2	53
Вариант 3	55
Тематический тест № 9. Работа, мощность, энергия	57
Вариант 1	57
Вариант 2	59
Вариант 3	61
Тематический тест № 10. Простые механизмы. Преобразование энергии	63
Вариант 1	63
Вариант 2	65
Вариант 3	67
Рубежный тест	69
Вариант 1	69
Вариант 2	79
Вариант 3	89
Ответы	99