

ФИЗИКА

7

класс

А.В. Чеботарева

УМК

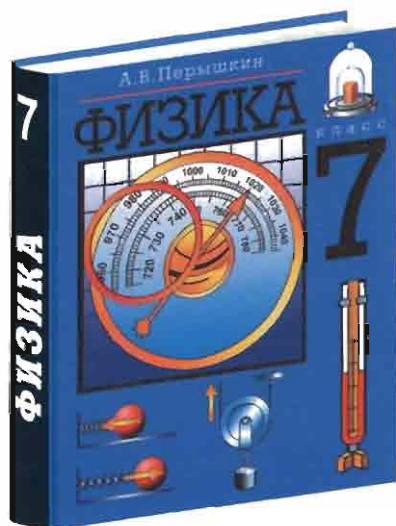
ТЕСТЫ по физике

К учебнику А.В. Перышкина
«Физика. 7 класс»

- Содержат задания разных уровней сложности для эффективного текущего и итогового контроля
- Соответствуют образовательному стандарту
- Способствуют своевременному выявлению пробелов в знаниях
- Соответствуют содержанию и структуре учебника

7

класс



А.В. Чеботарева

Тесты по физике

К учебнику А.В. Перышкина
«Физика. 7 класс»
(М.: Дрофа)

7 класс

*Рекомендовано
Российской Академией Образования*

Издание третье, стереотипное

Издательство
«ЭКЗАМЕН»
МОСКВА • 2010

УДК 372.8:53

ББК 22.3я72

Ч 34

Имя автора и название цитируемого издания указаны на титульном листе данной книги (ст. 1274 п. 1 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации).

Изображение учебника «Физика. 7 класс.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин. — М.: Дрофа» приведено на обложке данного издания исключительно в качестве иллюстративного материала (ст. 1274 п. 1 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации).

Чеботарева, А.В.

Ч 34 Тесты по физике: 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений» / А.В. Чеботарева. — 3-е изд., стереотип. — М.: Издательство «Экзамен», 2010. — 159, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

ISBN 978-5-377-03160-4

Пособие содержит тематические тестовые задания по физике для 7 класса, составленные к каждому параграфу учебника А.В. Перышкина «Физика. 7 класс». В издание также включены итоговые тематические работы: 6 контрольных тестов, каждый из которых представлен в четырех вариантах. Ко всем тестам даются ответы.

Пособие помогает осуществлять систематическую текущую проверку усвоения материала семиклассниками, своевременно выявлять пробелы в знаниях.

Издание адресовано как учителям физики, так и учащимся для самоконтроля.

УДК 372.8:53

ББК 22.3я72

Подписано в печать с диапозитивов 22.09.2009. Формат 70х100/16.

Гарнитура «Таймс». Бумага газетная. Уч.-изд. л. 4,22.

Усл. печ. л. 13. Тираж 150 000 (3-й завод — 15 000) экз. Заказ № 9078

ISBN 978-5-377-03160-4

© Чеботарева А.В., 2010

© Издательство «ЭКЗАМЕН», 2010

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
I. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	11
Молекулы. Движение молекул	12
Взаимодействие молекул. Три состояния вещества	13
1. <i>Итоговый тест</i> (по темам «Введение» и «Первоначальные сведения о строении вещества»)	16
Вариант I	16
Вариант II	19
Вариант III	22
Вариант IV	25
II. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (ЧАСТЬ 1)	29
Механическое движение	30
Скорость. Единицы скорости	31
Инерция. Взаимодействие тел	34
Масса тела	35
Плотность вещества	36
Расчет массы и объема тела по плотности его вещества	38
2. <i>Итоговый тест</i> (темы «Механическое движение», «Масса тела», «Плотность вещества»)	40
Вариант I	40
Вариант II	43
Вариант III	46
Вариант IV	49
III. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (ЧАСТЬ 2)	53
Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	54
Сила упругости. Закон Гука	55
Вес тела	57
Единицы силы. Динамометр	58
Сложение двух сил, направленных по одной прямой	60
Сила трения	61
3. <i>Итоговый тест</i> (тема «Силы»)	63
Вариант I	63
Вариант II	66
Вариант III	69
Вариант IV	73
III. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (ЧАСТЬ 1)	77
Давление. Единицы давления	78
Давление газа	79

Содержание

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	80
Давление в жидкости и газе	81
Расчет давления жидкости	82
Сообщающиеся сосуды	84
4. <i>Итоговый тест</i> (темы «Давление», «Давление в жидкостях и газах», «Сообщающиеся сосуды»)	85
Вариант I	85
Вариант II	88
Вариант III	90
Вариант IV	93
III. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (ЧАСТЬ 2)	95
Атмосферное давление	96
Измерение атмосферного давления	97
Манометры. Поршневые насосы. Гидравлические машины	99
Давление жидкостей и газов на погруженные в них тела	102
Архимедова сила	103
Плавание тел	105
Плавание судов. Воздухоплавание	107
5. <i>Итоговый тест</i> (темы «Атмосферное давление», «Архимедова сила», «Плавание тел»)	109
Вариант I	109
Вариант II	112
Вариант III	116
Вариант IV	119
IV. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ	123
Механическая работа. Единицы работы	124
Мощность. Единицы мощности	125
Простые механизмы. Рычаг	127
Момент силы. Применение рычагов	130
«Золотое правило» механики	132
Кoeffициент полезного действия механизма	134
Энергия	135
6. <i>Итоговый тест</i> (темы «Работа», «Мощность», «Энергия»)	137
Вариант I	137
Вариант II	141
Вариант III	144
Вариант IV	147
ОТВЕТЫ	151

ПРЕДИСЛОВИЕ

Пособие содержит тесты двух типов: 1) предназначенные для текущей проверки правильности усвоения учениками учебного материала по физике и 2) контроля прочности их знаний по всем изучаемым в VII классе темам. Поэтому в каждом его разделе сначала представлены тесты к параграфам учебника «Физика. 7 класс» А.В. Перышкина, а затем — итоговые тесты, содержание каждого из которых охватывает всю пройденную тему.

Тесты первого типа разнообразны по форме и сложности заданий. Число заданий в них различно: оно зависит от содержания и глубины рассмотрения соответствующего вопроса физики. Эти тесты можно предлагать семиклассникам в классе и на дом дифференцированно, индивидуально, учитывая их подготовку и способности.

Тесты второго типа (итоговые) содержат по 20 заданий (за исключением четвертого, в котором 15 заданий), ориентированных на проверку базовых физических знаний. Выполнение этих заданий может служить контрольными работами. Поэтому итоговые тесты составлены в четырех равноценных вариантах.

В каждом тесте предлагаются для выбора 4 или 3 ответа. Среди них обычно только один правильный ответ, но бывают и два, на что может ориентировать «множественность» объектов вопроса: «какие случаи...», «какие свойства...», «какие шары...» и т.д.

Поскольку главным при проверке знаний по физике должно быть выяснение правильности понимания физического смысла изучаемых понятий и закономерностей, а не вычисления, во всех задачах используется округленное значение g (10 Н/кг), а также иногда условные параметры технических устройств и физических приборов (удобные для расчетов).

Вполне вероятно, что в некоторых случаях (при слабой успеваемости школьников) выполнить все 20 заданий за один урок учащиеся не смогут. Зная подготовку и возможности своих учеников, учитель может заранее предусмотреть, какие задания будут сложны для ребят и исключить их из числа обязательных, а тех учеников, кто выполняет все задания, — поощрить (хотя бы похвалой).

Предисловие

В настоящее время «экспертиза» знаний с помощью тестов широко распространена. Выполняя тестовые задания с самого начала изучения физики, учащиеся будут хорошо ориентироваться в этом виде контроля знаний. Более того, они научатся использовать тесты как удобное средство самоконтроля за усвоением физики. А учителю тесты (кроме своего прямого «контрольного» назначения) помогут разнообразить самостоятельную работу школьников.

Так как представленные в пособии тесты в основном ориентированы на базовые физические знания, предусмотренные федеральным компонентом государственного стандарта, и на типичное содержание учебного материала по физике в VII классе, они могут быть полезны при изучении курса физики не только по учебнику А.В. Перышкина, но и по другим учебникам.

ВВЕДЕНИЕ



а	
б	
в	

1. Что изучает физика?

- а) Явления, происходящие в неживой природе.
- б) Световые, тепловые, механические, звуковые, электрические и магнитные явления.
- в) Разные изменения в окружающем мире.



а	
б	
в	
г	

2. Физическое тело – это ...

- а) ... любое твердое тело.
- б) ... предмет, который мы видим.
- в) ... тело, свойства которого изучаются в физике.
- г) ... любое тело в окружающем мире.



а	
б	
в	

3. Вещество – это ...

- а) ... все то, из чего состоят тела.
- б) ... материалы, из которых сделаны предметы.
- в) ... то, из чего состоят тела на Земле.



а	
б	
в	
г	

4. Что из перечисленного относится к физическим телам?

- а) Звук.
- б) Тепловоз.
- в) Пламя.
- г) Кислород.



а	
б	
в	
г	

5. Что из названного относится к веществам?

- а) Вода.
- б) Самолет.
- в) Луна.
- г) Цветок.



а	
б	
в	
г	

6. В каких случаях вещество, из которого может быть изготовлено тело, указано неправильно?

- а) Лодка – пластмасса.
- б) Крыша – металл.
- в) Гвоздь – пластилин.
- г) Сумка – ткань.

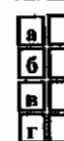
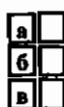


а	
б	
в	
г	

7. Когда ученику был задан вопрос «Какие он знает вещества?», тот среди других назвал следующие: вода (№ 1), железо (№ 2), море (№ 3), бумага (№ 4). В каком случае ученик допустил ошибку?

- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) № 4.

8. Что значит измерить физическую величину?
- Сравнить ее с другой величиной.
 - Сравнить ее с однородной величиной, принятой за единицу.
 - Узнать, во сколько раз она меньше или больше величины, принятой за единицу.
9. Какая единица длины (расстояния) принята как основная в международной системе единиц (СИ)?
- Сантиметр.
 - Метр.
 - Километр.
 - Миллиметр.
10. Выразите расстояние, равные 0,5 км и 25000 мм, в метрах.
- 500 м и 25 м.
 - 500 м и 2,5 м.
 - 50 м и 250 м.
 - 50 м и 2,5 м.
11. Каковы будут значения длин, равных 4 м и 100 мм, если их выразить в сантиметрах?
- 40 см и 10 см.
 - 400 см и 10 см.
 - 400 см и 1 см.
 - 40 см и 1 см.
12. Цена деления шкалы прибора – это ...
- промежуток между цифрами, обозначенными на шкале.
 - разность между первым и последним числами на шкале прибора.
 - значение измеряемой величины, соответствующее расстоянию между двумя ближайшими штрихами шкалы.
 - разность ближайших чисел на шкале, деленная на 10.
13. Какова цена деления мензурки изображенной на рисунке?



**I. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ
О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА**

Молекулы. Движение молекул



а	
б	
в	
г	

1. Молекула – это ...

- а) ... частица вещества.
- б) ... кусочек вещества.
- в) ... маленькая частица.
- г) ... наименьшая частица того или иного вещества.



а	
б	
в	
г	

2. Вещества состоят из молекул. Почему же сделанные из них тела кажутся сплошными?

- а) Потому что молекулы расположены вплотную друг к другу.
- б) Потому что они занимают весь внутренний объем тела.
- в) Потому что промежутки между молекулами так малы, что не различимы глазом.
- г) Потому что молекулы малы.



а	
б	
в	
г	

3. Чем объясняется уменьшение размеров тела при сжатии и их увеличение при растяжении?

- а) Тем, что при сжатии промежутки между молекулами сокращаются, при растяжении увеличиваются.
- б) Тем, что молекулы сжимаются или растягиваются.
- в) Тем, что при сжатии молекулы становятся еще мельче, а при растяжении крупнее.
- г) Тем, что при сжатии или растяжении молекулы сдвигаются в ту или иную сторону.



а	
б	
в	
г	

4. Одинаковы ли молекулы одного и того же вещества?

- а) Различаются размером.
- б) Одинаковы.
- в) Иногда одинаковы, а иногда различаются.
- г) Отличаются.



а	
б	
в	
г	

5. Одинаковы ли молекулы разных веществ?

- а) Одинаковы.
- б) Различаются размером, составом, свойствами.
- в) Иногда одинаковы, а иногда различаются.
- г) Среди ответов нет верного.

6. Диффузия – это ...
- ...движение молекул.
 - ...расширение промежутков между молекулами.
 - ... проникновение хаотически движущихся молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества.
 - ...перемешивание веществ.
7. Диффузия происходит ...
- ...только в жидкостях.
 - ...только в газах.
 - ...в твердых телах.
 - ...во всех трех состояниях тел.
8. Какие из названных явлений представляют собой диффузию?
- Окрашивание воды в пробирке при попадании в нее капля йода.
 - Течение воды в реке.
 - Размешивание сахара в чае.
 - Распространение запаха гарн вокруг ножища.
9. Как влияет на диффузию повышение температуры контактирующих тел?
- Диффузия происходит быстрее.
 - Сначала она ускоряется, потом не изменяется.
 - Не влияет.
 - Диффузия происходит медленнее.
10. В какое место – на солнце, в тень или холодильник – лучше всего поставить банку с огурцами, чтобы они дольше оставались малосольными?
- В тень.
 - На солнце.
 - В холодильник.
 - В любое место.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Взаимодействие молекул. Три состояния вещества

1. Как взаимодействуют молекулы тела?
- Притягиваются друг к другу.
 - Двигутся независимо друг от друга.
 - Отталкиваются одна от другой.
 - Молекулы и притягиваются, и отталкиваются: при расстояниях между ними, сравнимых с их размерами, преобладает притяжение, при меньших расстояниях – отталкивание.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

I. Первоначальные сведения о строении вещества



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Каким взаимодействием молекул – притяжением или отталкиванием – объясняются следующие факты: наличие у твердых тел постоянного объема и неизменной формы, смачиваемость жидкостью поверхности твердого тела, необходимость большого усилия для растяжения или разлома твердого тела?

- а) Отталкиванием.
- б) Притяжением.
- в) Взаимодействие молекул не объясняет этих фактов.
- г) Среди ответов нет верного.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Что из названного свидетельствует о существовании отталкивания молекул?

- а) Текучесть жидкости.
- б) Распрямление сжатого ластика.
- в) Практическое сохранение жидкостью объема при ее сдавливании.
- г) Несмачиваемость жидкостью поверхности твердого тела.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. В скольких и каких состояниях могут вообще находиться вещества?

- а) В двух: твердом и жидком.
- б) В двух: твердом и газообразном.
- в) В трех: в виде твердого тела, жидкости и пара.
- г) В трех: твердом, жидком и газообразном.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

5. Может ли какое-либо вещество быть в разных состояниях?

- а) Не может.
- б) Нет: любое вещество или твердое, или жидкое, или газообразное.
- в) Может: оно изменит свое состояние, если изменятся условия.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

6. Какими общими свойствами обладают твердые тела?

- а) Собственным объемом и изменчивостью формы.
- б) Собственными объемом и формой.
- в) Собственной формой и легко изменяемым объемом.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Каковы общие свойства жидкостей?

- а) Наличие у них собственного объема и текучести, следовательно, изменчивости формы.
- б) Обладание собственным объемом и формой.
- в) Отсутствие собственного объема и формы.
- г) Трудность изменения объема и формы.

8. Какие общие свойства присущи газам?

- а) Сохранение газом своего объема и формы.
- б) Неизменность объема газа при приобретении им любой формы.
- в) Заполнение газом всего предоставленного ему пространства.
- г) Трудность сжатия, изменения формы и объема.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. Как расположены, взаимодействуют и движутся молекулы в газах?

- а) Молекулы расположены на расстояниях, сравнимых с размерами самих молекул, и перемещаются свободно друг относительно друга.
- б) Молекулы находятся на больших расстояниях (по сравнению с размерами молекул) друг от друга, практически не взаимодействуют и движутся беспорядочно.
- в) Они расположены в строгом порядке, сильно взаимодействуют и колеблются около определенных положений.
- г) Молекулы находятся на больших расстояниях друг от друга в определенном порядке, слабо взаимодействуют друг с другом и движутся в разные стороны.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. В каком состоянии вещества его молекулы сближены на расстояния, меньшие размеров самих молекул, сильно взаимодействуют и остаются на одних и тех же местах, лишь совершая около них колебания?

- а) Жидком.
- б) Твердом.
- в) Газообразном.
- г) В любом из этих состояний.

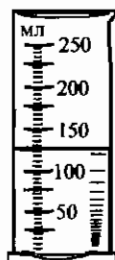
<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. Чем отличается с молекулярной точки зрения сталь в твердом и жидком состояниях?

- а) Ничем.
- б) Составом молекул.
- в) Размером молекул.
- г) Расположением, взаимодействием и движением молекул.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Сколько воды налито в мензурку, изображенную на рисунке? Какова цена деления ее шкалы?



- а) 125 мл; 5мл.
- б) 105мл; 5мл.
- в) 125мл; 1мл.
- г) 105мл; 1мл.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Мельчайшие частицы, из которых состоят вещества, называются ...

- а) ...молекулами.
- б) ... микрочастицами.
- в) ...крупинками.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

9. Между молекулами в веществе происходит ...

- а) ...взаимное притяжение и отталкивание.
- б) ...только притяжение.
- в) ...только отталкивание.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

10. Чем отличаются молекулы воды от молекул пара?

- а) Числом атомов.
- б) Размером.
- в) Свойствами.
- г) Ничем.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. Диффузия – это ...

- а) ...перемешивание веществ.
- б) ...увеличение промежутков между молекулами.
- в) ...движение молекул.
- г) ...проникновение хаотически движущихся молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. В каких телах – газах, жидкостях, твердых телах – диффузия происходит быстрее?

- а) В жидкостях.
- б) В газах.
- в) В твердых телах.
- г) Одинаково во всех телах.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. Как следует поступить, чтобы ускорить диффузию?

- а) Охладить контактирующие тела.
- б) Положить их в темное место.
- в) Повысить температуру тел.
- г) Уменьшить площадь границы между ними.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. Итоговый тест



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Какие общие свойства присущи газам?

- а) Легко охлаждаются.
- б) Занимают весь предоставленный им объем и не имеют собственной формы.
- в) Имеют собственную форму.
- г) Обладают текучестью.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

15. Какими общими свойствами обладают жидкости?

- а) Занимают объем того сосуда, в который налиты.
- б) Приобретают объем и форму сосуда.
- в) Имеют собственный объем.
- г) Мало сжимаемы.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

16. Какие общие свойства принадлежат твердым телам?

- а) Имеют собственную форму и объем.
- б) Легко изменяют форму и объем.
- в) Легко сжимаемы.
- г) Практически не сжимаемы.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

17. В каком состоянии – жидком, твердом, газообразном – может находиться бензин?

- а) Во всех трех состояниях.
- б) Только в жидком состоянии.
- в) В жидком и газообразном состоянии.
- г) В жидком и твердом состояниях.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

18. Чем объясняется малая сжимаемость твердых тел?

- а) Быстрым движением их молекул.
- б) Очень малым размером молекул.
- в) Плотной упаковкой молекул и малостью промежутков между ними.
- г) Хаотичностью движения молекул.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

19. Почему газы не имеют собственной формы?

- а) Потому что их молекулы быстро движутся.
- б) Из-за диффузии.
- в) Потому что молекулы газа, практически не взаимодействуя, двигаясь свободно и хаотично, достигают всех стенок сосуда (помещения), и газ принимает его форму.

20. Чем можно объяснить сохранение жидкостью своего объема?

- а) Довольно сильным притяжением молекул друг к другу.
- б) Не очень быстрым движением ее молекул.
- в) Отсутствием диффузии.
- г) Тем, что молекулы жидкости не отталкиваются друг от друга.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Вариант II

1. Что служит источником физических знаний?

- а) Измерения.
- б) Наблюдения и опыты.
- в) Только наблюдения.
- г) Только опыты.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. К физическим телам относятся ...

- а) ...сок.
- б) ...здание.
- в) ...песок.
- г) ...вилка.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. К веществам относятся ...

- а) ...провод.
- б) ...медь.
- в) ...лед.
- г) ...ведро.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Выразите длину тела, равную 20 м, в миллиметрах и километрах.

- а) 20 000 мм; 0,02 км.
- б) 2000 мм; 0,02 км.
- в) 20 000 мм; 0,2 км.
- г) 2000 мм; 0,2 км.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Какова цена деления этой шкалы прибора?

- а) 0,5 ед.
- б) 1 ед.
- в) 0,25 ед.
- г) 0,2 ед.

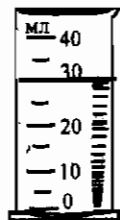


<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Чему равен объем находящейся в мензурке жидкости?

Какова цена деления шкалы мензурки?

- а) 30 мл; 10 мл.
- б) 30 мл; 5 мл.
- в) 40 мл; 5 мл.
- г) 40 мл; 10 мл.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Какие общие свойства характерны для твердых тел?

- а) Легкая сжимаемость. в) Собственный только объем.
 б) Собственный объем и форма. г) Практическая несжимаемость.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

15. Какими общими свойствами обладают жидкости?

- а) Текучестью, позволяющей им переливаться и принимать форму сосуда.
 б) Отсутствием собственного объема.
 в) Наличием собственного объема и малой сжимаемостью.
 г) Легкой сжимаемостью.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

16. Какие общие свойства присущи газам?

- а) Текучесть.
 б) Большая сжимаемость.
 в) Заполнение всего предоставленного им объема и отсутствие собственной формы.
 г) Наличие собственного объема.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

17. В твердом, жидком или газообразном состоянии может быть водород?

- а) Твердом.
 б) Жидком.
 в) В виде газа.
 г) В зависимости от условий в любом из них.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

18. Почему жидкости принимают форму сосуда?

- а) Из-за отталкивания их молекул друг от друга.
 б) Потому что молекулы жидкости, взаимодействуя не сильно, могут перемещаться относительно друг друга.
 в) Потому что молекулы жидкости двигаются быстро.
 г) Потому что молекулы жидкости не взаимодействуют.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

19. Чем объясняется сохранение твердым телом своего объема?

- а) Малостью промежутков между молекулами твердого тела.
 б) Отсутствием притяжения его молекул друг к другу.
 в) Слабостью взаимного отталкивания молекул.
 г) Сильным взаимодействием молекул твердого тела.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

20. Почему газы не имеют собственного объема?

- а) Потому что молекулы газа удалены друг от друга на такие расстояния, что не взаимодействуют и, двигаясь хаотически, занимают свободное пространство.
- б) Из-за диффузии молекул.
- в) Потому что молекулы газа быстро движутся и успевают занять весь предоставленный объем.
- г) Из-за сильного отталкивания молекул газа друг от друга.

Вариант III

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. Длина, площадь, объем – это ...

- а) ...качества тела.
- б) ...его физические свойства.
- в) ...физические величины, характеризующие размеры тел.
- г) Среди ответов нет верного.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. К физическим телам относятся ...

- а) ...парга.
- б) ...сахар.
- в) ...бензин.
- г) ...комар.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. К веществам относятся ...

- а) ...соль.
- б) ...сталь.
- в) ...рыба.
- г) ...раковина.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

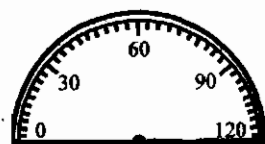
4. Выразите длину тела, равную 70 дм, в сантиметрах и метрах.

- а) 7000 см; 7 м.
- б) 7 см; 0,7 м.
- в) 700 см; 7 м.
- г) 700 см; 0,7 м.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Определите цену деления изображенной здесь шкалы прибора.

- а) 30 ед.
- б) 3 ед.
- в) 6 ед.
- г) 5 ед.



6. Каков объем налитой в мензурку воды? Какая погрешность допущена?

- а) 90 мл, 1 мл.
- б) 9 мл, 1 мл.
- в) 9 мл, 2 мл.
- г) 9 мл, 0,5 мл.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Цена деления шкалы весов 10 г. С какой погрешностью взвешивают ими продукты?

- а) 10 г.
- б) 0,5 г.
- в) 5 г.
- г) 1 г.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Молекула – это ...

- а) ...невидимая глазом частица.
- б) ...очень маленькая частица тела.
- в) ...мельчайшая частица вещества, из которого состоит тело.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

9. Молекулы в веществе взаимодействуют:

- а) ...притягиваются друг к другу.
- б) ...отталкиваются друг от друга.
- в) ...иногда притягиваются, иногда отталкиваются.
- г) ...в зависимости от расстояния между ними преобладает то притяжение, то отталкивание.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Чем отличаются молекулы в куске свинца от молекул в расплавленном свинце?

- а) Ничем.
- б) Числом атомов.
- в) Свойствами.
- г) Размерами.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. Какое из приведенных явлений – диффузия?

- а) Проникновение беспорядочно движущихся молекул одного вещества в промежутки между молекулами другого вещества.
- б) Перемешивание жидких веществ.
- в) Сокращение промежутков между молекулами при сжатии тел.
- г) Перемещение одних молекул среди других по промежуткам между ними.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. Итоговый тест



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. Чтобы диффузия происходила быстрее, надо ...

- а) ...поместить контактирующие тела в холодное место.
- б) ...поместить их в темное место.
- в) ...нагреть их.
- г) ...отодвинуть от нагревателя.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. В каком теле – твердом, жидком, газообразном – диффузия происходит медленнее всего?

- а) В твердом.
- б) В жидком.
- в) В газообразном.
- г) Во всех телах одинаково.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Какие общие свойства имеют газы?

- а) Собственную форму.
- б) Собственный объем.
- в) Отсутствие собственного объема и формы.
- г) Легкую сжимаемость.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

15. Какие общие свойства характерны для твердых тел?

- а) Наличие собственных объема и формы.
- б) Сохранение объема и изменчивость формы.
- в) Отсутствие собственных объема и формы.
- г) Сохранение формы и изменчивость объема.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

16. Какими общими свойствами обладают жидкости?

- а) Собственной формой.
- б) Собственным постоянным объемом.
- в) Малой сжимаемостью.
- г) Способностью занимать объем сосуда.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

17. В каком состоянии – твердом, жидком, газообразном – может быть свинец?

- а) В твердом.
- б) В жидком.
- в) В газообразном.
- г) В любом из трех состояний.

18. Почему газы занимают все предоставленное им пространство?

- а) Потому что их молекулы быстро движутся.
- б) Из-за отталкивания молекул друг от друга.
- в) Вследствие диффузии.
- г) Потому что молекулы газа практически не взаимодействуют и движутся во всех направлениях.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

19. Как движутся и взаимодействуют молекулы твердого тела?

- а) Слабо взаимодействуют и движутся хаотично, но медленно.
- б) Сильно взаимодействуют и не движутся.
- в) Сильно взаимодействуют и не могут удалиться друг от друга – каждая молекула лишь колеблется около определенной точки.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

20. Чем объясняется малая сжимаемость жидкостей?

- а) Достаточно близким друг к другу расположением молекул.
- б) Относительно большими размерами их молекул.
- в) Быстротой движения молекул.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

Вариант IV

1. К веществам относятся:

- а) Карандаш.
- б) Графит.
- в) Масло.
- г) Бутылка.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. К физическим телам относятся:

- а) Бабочка.
- б) Вертолет.
- в) Сыр.
- г) Бронза.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Температура – это ...

- а) ...признак нагретости тела.
- б) ...величина, характеризующая нагретость тела.
- в) ...физическое явление.
- г) ...среди ответов нет верного.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. Какое из названных явлений – диффузия?

- а) Увеличение промежутков между молекулами при растяжении тела.
- б) Притяжение и отталкивание молекул.
- в) Проникновение молекул одного вещества между молекулами другого вещества.
- г) Перемешивание веществ.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. Замедлить диффузию можно, если ...

- а) ...нагреть контактирующие тела.
- б) ...охладить тела.
- в) ...сильно прижать их друг к другу.
- г) ...переставить тела с одного стола на другой.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. В каких телах – газообразных, жидких, твердых – диффузия происходит наиболее медленно?

- а) Газообразных.
- б) Жидких.
- в) Твердых.
- г) Во всех одинаково.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Какие общие свойства характерны для жидкостей?

- а) Заполнение всего объема сосуда.
- б) Отсутствие определенной формы.
- в) Наличие собственного объема и малая сжимаемость.
- г) Легкая сжимаемость.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

15. Какими общими свойствами обладает любой газ?

- а) Заполняет всю предоставленную ему емкость.
- б) Не имеет собственного объема и формы.
- в) Плохо сжимаем.
- г) Сохраняет свой объем и форму.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

16. Какие из указанных свойств принадлежат твердому телу?

- а) Практическая несжимаемость.
- б) Способность легко приобретать любую форму.
- в) Отсутствие собственного постоянного объема.
- г) Обладание собственными объемом и формой.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

II. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (ЧАСТЬ 1)

Механическое движение



а	
б	
в	
г	

1. Механическим движением называют ...
- а) ...изменение положения тела.
 - б) ...изменение положения тела относительно других тел.
 - в) ...нарушение покоя тела.
 - г) ...изменение положения тела относительно Земли.



а	
б	
в	
г	

2. Человек, сидящий в едущем трамвае, движется относительно ...
- а) ...зданий.
 - б) ...других пассажиров.
 - в) ...людей на тротуаре.
 - г) ...водителя трамвая.



а	
б	
в	
г	

3. Космонавт на Международной космической станции, выполняющий наблюдения, находится в покое относительно ...
- а) ...прибора, с которыми он работает.
 - б) ...звезд.
 - в) ...Земли.
 - г) ...Солнца.



а	
б	
в	
г	

4. Траектория – это ...
- а) ...путь тела.
 - б) ...след, который оставляет движущееся тело.
 - в) ...место, куда движется тело.
 - г) ...линия, по которой движется тело.



а	
б	
в	

5. Траектория представляет собой прямую линию, когда ...
- а) ...поезд метрополитена проходит мимо платформы станции.
 - б) ...самолет выполняет «мертвую петлю».
 - в) ...автомобиль поднимается по горной дороге.



а	
б	
в	

6. Траектория – кривая линия в случае ...
- а) ...подъема лифта на верхний этаж.
 - б) ...спуска лифта с верхнего этажа.
 - в) ...автопробега по замкнутому маршруту.

7. Что такое путь?

- а) Расстояние, на которое переместилось тело.
- б) Часть траектории, по которой двигалось тело.
- в) Длина траектории, пройденная телом за данное время движения.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

8. Какая единица принята в СИ для измерения пути в качестве основной?

- а) Миллиметр.
- б) Сантиметр.
- в) Метр.
- г) Километр.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. Какое движение тела называют равномерным?

- а) При котором изменение движения тела происходит плавно.
- б) Когда тело проходит за любые равные промежутки времени равные расстояния.
- в) Когда пути, проходимые телом за равные промежутки времени, увеличиваются или уменьшаются на равные отрезки.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

10. Движение какого тела можно считать равномерным?

- а) Взлетающего с поверхности озера лебедя.
- б) Набегающей на берег волны.
- в) Мотоцикла, подъезжающего к светофору с красным сигналом.
- г) Автомобиля на участке дороги, где указана скорость движения.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Скорость. Единицы скорости

1. Скорость – это физическая величина, которая показывает ...

- а) ...пройденный телом путь.
- б) ...как быстро движется тело.
- в) ...какой путь проходит тело за единицу времени.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

2. Какая принята единица скорости в СИ?

- а) Миллиметр в секунду (мм/с).
- б) Сантиметр в секунду (см/с).
- в) Метр в секунду (м/с).
- г) Километр в час (км/ч).

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

II. Взаимодействие тел (часть 1)

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Найдите скорость (в м/с) равномерного в течение 1,5 мин полета воздушного шара, за которые он пролетел 540 м.

- а) 15 м/с. в) 54 м/с.
 б) 6 м/с. г) 10 м/с.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Какова скорость пешехода, преодолевающего ровным шагом расстояние 1,2 км за 20 мин?

- а) 2 м/с. в) 1 м/с.
 б) 2 км/ч. г) 10 м/с.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Определите скорость (в м/с) равномерного скольжения конькобежца, который за 5 мин проехал путь длиной 1,5 км.

- а) 5 м/с. в) 300 м/с.
 б) 3 м/с. г) 30 м/с.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Рассчитайте среднюю скорость движения (в м/с) поезда между двумя станциями, расстояние между которыми 30 км, если он, выйдя из одной, прибыл в другую через 30 мин.

- а) 1 м/с. в) ≈ 167 м/с.
 б) 10 м/с. г) $\approx 16,7$ м/с.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Определите среднюю скорость автомобиля, которому предстоит путь длиной 300 км. Первую половину этого пути он прошел за 1,5 ч, а вторую за 2,5 ч.

- а) 80 км/ч. в) 60 км/ч.
 б) 40 км/ч. г) 75 км/ч.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Одна из моделей европейского автомобиля «Феррари» достигает скорости 360 км/ч. Какой путь пройдет этот автомобиль за 10 мин с такой скоростью?

- а) 10 км. в) 36 км.
 б) 60 км. г) 600 км.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. Самый быстрый пока серийный американский автомобиль разгоняется примерно до 430 км/ч. Считая его скорость равной 400 км/ч, рассчитайте, сколько времени ему понадобится, чтобы проехать 40 км.

- а) 6 мин. в) ≈ 17 мин.
 б) 10 мин. г) 5 мин.

Инерция. Взаимодействие тел



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. Что происходит с телом, на которое не действуют другие тела?

- а) Если оно двигалось, то останавливается.
- б) Если находится в покое, то приходит в движение.
- в) Оно либо покоится, либо движется прямолинейно и равномерно.
- г) Правильного ответа нет.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Инерцией называют явление ...

- а) ...изменения положения тела относительно других тел.
- б) ...изменения скорости тела под действием других тел.
- в) ...зависимости пройденного телом пути от скорости движения.
- г) ...сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. В каком из названных здесь случаев тело движется с постоянной скоростью?

- а) Если у него очень большая скорость.
- б) Если оно движется по инерции.
- в) Когда действие на тело других тел мало.
- г) Когда оно большое.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Какие из указанных тел движутся по инерции?

- а) Конькобежец, вставший на оба конька.
- б) Лодка при гребле веслами.
- в) Санки, скатившиеся с горы.
- г) Санки, в которых везут ребенка.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Есть ли среди названных тел движущиеся по инерции: 1) лодка с поднятыми гребцом веслами; 2) самолет, движущийся по взлетной полосе; 3) пассажир, едущий в равномерно и прямолинейно движущемся поезде.

- а) 1.
- б) 2.
- в) 3.
- г) Нет.

6. Тормозной путь автомобиля равен 30 м. Что это значит?
- Что этот автомобиль проедет 30 м и остановится.
 - Что при торможении он проедет 30 м.
 - Что автомобиль может проехать по инерции 30 м.
 - Что при выключении двигателя трение колес о землю может остановить его движение по инерции только в конце 30-метрового пути.

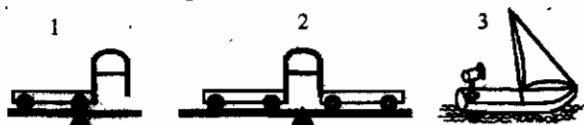
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Каковы причины уменьшения скорости пули при пробитии доски?
- Сопротивление воздуха движению пули на пути к доске.
 - Сопротивление волокон древесины, которые пуля разрывает, пробивая доску.
 - Действие воздуха между волокнами древесины.
 - Совместное действие причин а и б.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. На рисунке показаны: 1) тележка с упругой пластинкой, которую согнутой удерживает нить; 2) две тележки, между которыми находится такая же пластинка; 3) парусная лодка, на корме которой стоит вентилятор, направляющий поток воздуха на парус. Какие из этих тел придут в движение, если пережечь нити и включить вентилятор?

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>



- 1.
- 2.
- 3.
- 1 и 2.

Масса тела

1. Какое свойство тела называют инертностью?
- Изменение его скорости при взаимодействии с другими телами.
 - Неодинаковость изменения скорости тела при его взаимодействии с разными телами.
 - Сохранение скорости, если нет взаимодействия с другими телами.
 - Среди ответов нет верного.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

II. Взаимодействие тел (часть 1)



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Какая физическая величина введена для характеристики инертности тела?

- а) Время движения. в) Масса.
б) Скорость движения. г) Пройденный после взаимодействия путь.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Основная единица массы в СИ – это...

- а) ...миллиграмм (мг). в) ...килограмм (кг).
б) ...грамм (г). г) ...тонна (т).



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Масса коробки конфет равна 600 г. Какова ее масса в килограммах?

- а) 6 кг. в) 0,06 кг.
б) 0,6 кг. г) $6 \cdot 10^{-2}$ кг.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Выразите в миллиграммах массу крупного помидора, равную 0,5 кг?

- а) 500 мг. в) 50000 мг.
б) 5000 мг. г) 500000 мг.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Каким прибором измеряют массу тела?

- а) Мензуркой. в) Весами.
б) Рулеткой. г) Секундомером.

Плотность вещества



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. Плотность – это физическая величина, показывающая ...

- а) ...сколько в теле молекул.
б) ...чему равна масса тела из данного вещества.
в) ...что массы разных тел неодинаковы.
г) ...какова масса 1 м³ вещества.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Как определить плотность вещества?

- а) Измерить массу тела, сделанного из этого вещества.
б) Определить массу тела и его размеры.
в) Найти массу тела из данного вещества, его объем и разделить массу на объем.
г) Сравнить массы двух тел из данного вещества.

3. Плотность нефти 800 кг/м^3 . Что это значит?

- а) Что 1 м^3 нефти имеет массу, равную 800 кг .
 б) Что масса нефти должна быть выражена в кг , а объем в м^3 .
 в) Что масса нефти равна 800 кг при любом объеме.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

4. Плотность стекла 2500 кг/м^3 . Выразите ее в г/см^3 .

- а) 2500 г/см^3 .
 б) $2,5 \text{ г/см}^3$.
 в) 250 г/см^3 .
 г) 25 г/см^3 .

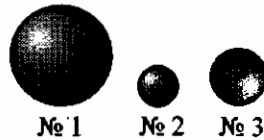
<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Плотность алюминия $2,7 \text{ г/см}^3$. Выразите ее в кг/м^3 .

- а) $2,7 \text{ кг/м}^3$.
 б) 27 кг/м^3 .
 в) 270 кг/м^3 .
 г) 2700 кг/м^3 .

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

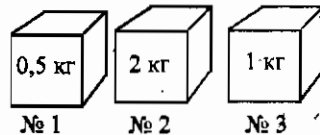
6. На рисунке показаны три шара, имеющие равные массы. Какой из них обладает наибольшей плотностью?



- а) № 1.
 б) № 2.
 в) № 3.
 г) Плотности шаров одинаковы.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Какой из кубиков равного объема, представленных на рисунке, имеет наименьшую плотность?



- а) № 1.
 б) № 2.
 в) № 3.
 г) Плотности одинаковы.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Коробка объемом $30 \text{ см} \times 45 \text{ см} \times 20 \text{ см}$ заполнена сахаром-рафинадом. Его масса $43,2 \text{ кг}$. Какова плотность сахара?

- а) $3,2 \text{ г/см}^3$.
 б) 16 г/см^3 .
 в) $0,16 \text{ г/см}^3$.
 г) $1,6 \text{ г/см}^3$.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. В бидон налили 50 л меда. Его масса $67,5 \text{ кг}$. Найдите плотность меда.

- а) $13,5 \text{ г/см}^3$.
 б) $13,5 \text{ кг/м}^3$.
 в) $1,35 \text{ г/см}^3$.
 г) $1,35 \text{ кг/м}^3$.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

II. Взаимодействие тел (часть 1)

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Медная, чугунная и стальная детали объемом 200 см^3 каждая имеют массы, соответственно $1,78 \text{ кг}$, $1,4 \text{ кг}$ и $1,56 \text{ кг}$. Какая из них обладает плотностью меньшей, чем цинк?

- а) Стальная.
- б) Медная.
- в) Чугунная.
- г) У всех плотность больше, чем у цинка.

Расчет массы и объема тела по плотности его вещества

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. По какой формуле рассчитывается масса тела?

- а) $\rho = \frac{m}{V}$
- б) $m = \rho V$
- в) $s = vt$
- г) $V = \frac{m}{\rho}$

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Какова масса подсолнечного масла в 3-литровой банке?

- а) $27,9 \text{ г}$.
- б) 279 г .
- в) $27,9 \text{ кг}$.
- г) $2,79 \text{ кг}$.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Найдите массу чугунной плиты размером $1 \times 0,5 \times 0,4 \text{ м}^3$.

- а) 14000 кг .
- б) 140 кг .
- в) 1400 кг .
- г) 14 т .

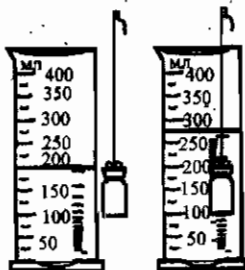
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Воздушный шар вместимостью 100 м^3 наполнен водородом. Какова его масса при нормальном атмосферном давлении и температуре 20°C ?

- а) 9 кг .
- б) 9 т .
- в) 90 кг .
- г) $0,9 \text{ т}$.

5. Найдите массу фарфорового ролика, изображенного на рисунке.

- а) 17,25 г.
 б) 1,725 кг.
 в) 172,5 г.
 г) 17,25 кг.



а	
б	
в	
г	

6. По какой формуле рассчитывается объем тела?

- а) $t = \frac{s}{v}$
 б) $\rho = \frac{m}{V}$
 в) $v = \frac{s}{t}$
 г) $V = \frac{m}{\rho}$

а	
б	
в	
г	

7. Определите объем куска меди массой 445 г.

- а) 50 см³.
 б) 5 см³.
 в) 500 см³.
 г) 5 м³.

а	
б	
в	
г	

8. Плотность легкого материала – поролона – 0,5 г/см³. Какой объем занимает его пласт массой 7,5 кг?

- а) 0,5 м³.
 б) 1500 см³.
 в) 15000 см³.
 г) 1,5 м³.

а	
б	
в	
г	

9. В какой сосуд – пол-литровый (№ 1) или вместимостью 400 мл (№ 2) – войдет 450 г машинного масла?

- а) В оба сосуда.
 б) В № 1.
 в) В № 2.
 г) Масло перельется через края обоих сосудов.

а	
б	
в	
г	

2. Итоговый тест (темы «Механическое движение», «Масса тела», «Плотность вещества»)

Вариант I



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

1. Относительно каких тел водитель грузовика, едущего по шоссе, находится в покое?

- а) Относительно проводов, тянувшихся вдоль шоссе.
- б) Относительно дальних (у горизонта) песов.
- в) Относительно кузова с грузом.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

2. Какие из названных тел движутся по криволинейной траектории?

- а) Автомобиль, едущий по выпуклому мосту.
- б) Электровоз, перегоняющий вагоны на запасной путь.
- в) Человек, идущий по вагону к своему купе.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. В каком случае тело движется равномерно?

- а) Когда оно плавно набирает скорость.
- б) Когда его скорость постоянна.
- в) Когда его скорость плавно уменьшается.
- г) Когда оно движется медленно.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Выразите путь, равный 0,4 км, в метрах.

- а) 4 м.
- б) 40 м.
- в) 400 м.
- г) 4000 м.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Найдите скорость в (м/с) лодки, равномерно проплывающей 90 м за 1,5 мин.

- а) 0,6 м/с.
- б) 6 м/с.
- в) 10 м/с.
- г) 1 м/с.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Какова средняя скорость мотоциклиста, проехавшего первые 30 км своего пути за 30 мин., а вторые 30 км за 20 мин.?

- а) 72 км/ч.
- б) 75 км/ч.
- в) 78 км/ч.
- г) 80 км/ч.

2. Итоговый тест

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

13. Одна из взаимодействующих тележек откатилась от места взаимодействия на 20 см, а другая – на 60 см. Какая из них более инертна?

- а) Первая.
- б) Вторая.
- в) Они одинаково инертны.
- г) По имеющимся данным это определить нельзя.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

14. Какой прибор измеряет массу тела?

- а) Спидометр.
- б) Термометр.
- в) Линейка.
- г) Весы.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

15. Что показывает плотность вещества?

- а) Массу тела.
- б) Как плотно друг к другу расположены его молекулы.
- в) Легкое или тяжелое это вещество.
- г) Массу 1 м^3 вещества.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

16. На рисунке изображены три шара, массы которых одинаковы. Плотность вещества какого из них наименьшая?



- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) Для ответа нужны дополнительные данные.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

17. Какова плотность горной породы, осколок которой объемом $0,03 \text{ м}^3$, обладает массой 81 кг?

- а) 2700 кг/м^3 .
- б) 270 кг/м^3 .
- в) 243 кг/м^3 .
- г) 2430 кг/м^3 .

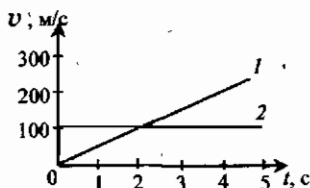
<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

18. Рассчитайте плотность вещества, из которого сделан куб, ребро которого равно 40 см, а масса 160 кг.

- а) 4 кг/м^3 .
- б) $0,025 \text{ кг/м}^3$.
- в) 250 кг/м^3 .
- г) 2500 кг/м^3 .

11. Какой из двух графиков, представленных на рисунке, относится к неравномерному движению тела?

- а) 1. в) Оба графика.
б) 2. г) Никакой.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. Движение какого из перечисленных тел можно считать движением по инерции?

- а) Лыжника, спускающегося с горы.
б) Дельфина, выпрыгивающего из воды.
в) Пули, летящей в мишень.
г) Никакого.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. При взаимодействии тел одно из них, придя в движение, прошло до остановки 0,5 м, а другое – 1,5 м. Какое из них менее инертно?

- а) Первое.
б) Второе.
в) Инертность тел одинакова.
г) Ответ требует дополнительных данных.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Масса ящика с коробками сахара-рафинада 24 кг. Выразите ее в граммах.

- а) 240 г. в) 24000 г.
б) 2400 г. г) 240000 г.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

15. Плотность вещества – физическая величина, показывающая...

- а) ...близко или далеко друг от друга расположены молекулы.
б) ...быстроту движения молекул.
в) ...массу тела.
г) ...массу 1 м³ вещества.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

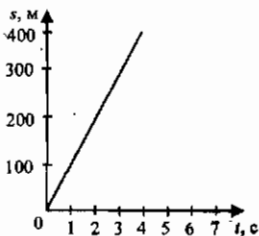
16. Плотность вещества какого из этих шаров наибольшая, если их объемы одинаковы?



- а) № 1.
б) № 2.
в) № 3.
г) Данных недостаточно для ответа.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Выразите путь, равный 0,07 км, в сантиметрах.
- а) 7 см. в) 700 см.
б) 70 см. г) 7000 см.
5. Какова скорость (в м/с) равномерно дующего ветра, если за полминуты воздушный поток перемещается на 0,36 км?
- а) 18 м/с. в) 6 м/с.
б) 12 м/с. г) 3 м/с.
6. Определите среднюю скорость конькобежца, прошедшего дистанцию 18 км так, что на 10 км ему потребовалось 10 мин., а на оставшиеся 8 км – 15 мин.
- а) 10 м/с. в) 12 м/с.
б) 11 м/с. г) 13 м/с.
7. Найдите путь, который пролетел вертолет за 50 мин со скоростью 300 км/ч.
- а) 60 км. в) 500 км.
б) 600 км. г) 250 км.
8. Через сколько минут мотоциклист вернется из соседнего села, которое находится на расстоянии 15 км, если он будет ехать туда и оттуда со скоростью 100 км/ч?
- а) 9 мин. в) 15 мин.
б) 12 мин. г) 18 мин.
9. Расстояние 2,5 км человек прошел со средней скоростью 5 км/ч. Сколько времени он шел?
- а) 10 мин. в) 30 мин.
б) 20 мин. г) 40 мин.
10. На рисунке изображен график зависимости пути, пройденного телом, от времени. С какой скоростью двигалось это тело?
- а) 100 м/с. в) 150 м/с.
б) 75 м/с. г) 200 м/с.



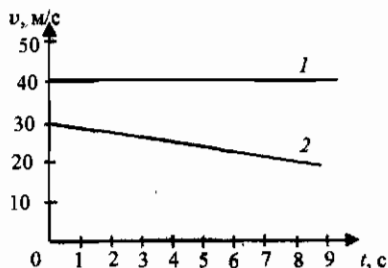
2. Итоговый тест



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. По графикам зависимости скорости от времени установите, какой из них относится к неравномерному движению тела.

- а) 1.
б) 2.
в) Оба графика.
г) Никакой.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. Какое из названных тел движется по инерции?

- а) Снежная лавина.
б) Поезд, едущий с постоянной скоростью.
в) Футбольный мяч в промежутках между ударами по нему.
г) Среди ответов нет верного.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

13. В результате взаимодействия две тележки пришли в движение. Одна из них откатилась на 60 см, другая откатилась на столько же в противоположную сторону. Какая из них более инертна?

- а) Первая.
б) Вторая.
в) Их инертности одинаковы.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Основная единица массы в СИ...

- а) ...килограмм (кг).
б) ...грамм (г).
в) ...миллиграмм (мг).
г) ...тонна (т).



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

15. Какая физическая величина позволяет сравнивать вещества по их массе?

- а) Размер тела.
б) Объем.
в) Плотность вещества.
г) Среди ответов нет верного.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

16. Массы шаров, показанных на рисунке, одинаковы. У какого из них плотность вещества наибольшая?



- а) № 1.
б) № 2.
в) № 3.
г) Для ответа нужны дополнительные данные.

17. Какова плотность асфальта, если 4 м^3 этого вещества имеют массу 8 т ?

- а) 1200 кг/м^3 . в) 1800 кг/м^3 .
б) 1500 кг/м^3 . г) 2000 кг/м^3 .

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

18. Найдите плотность вещества, если его кусок объемом 800 см^3 имеет массу $2,16 \text{ кг}$.

- а) $2,7 \text{ кг/м}^3$. в) 270 кг/м^3 .
б) 27 кг/м^3 . г) 2700 кг/м^3 .

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

19. Определите массу кирпичной кладки объемом $0,25 \text{ м}^3$.

- а) 250 кг . в) 450 кг .
б) 400 кг . г) 500 кг .

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

20. Вычислите объем стога сена, если его масса равна 450 кг , а плотность сена 100 кг/м^3 .

- а) $4,5 \text{ м}^3$. в) 45 м^3 .
б) $0,45 \text{ м}^3$. г) 450 м^3 .

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Вариант IV

1. Относительно каких тел пассажир летящего самолета находится в покое?

- а) Облаков. в) Самолета.
б) Звезд. г) Солнца.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. По прямолинейной траектории движется...

- а) ...лиса, убегающая от гонящейся за ней собаки.
б) ...самолет на вираже.
в) ...велосипедист, поворачивающий за угол.
г) Среди ответов нет верного.

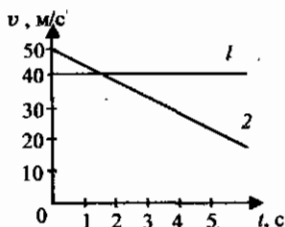
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Каков главный признак равномерного движения?

- а) Постоянство скорости на всех участках пути.
б) Плавность всех изменений движения.
в) Медленность движения в любые промежутки времени.
г) Нет такого признака.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. Какой из этих графиков зависимости скорости тела от времени свидетельствует о равномерном движении?



- а) 1.
б) 2.
в) Оба графика.
г) Никакой.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. Движение какого из перечисленных тел происходит по инерции?

- а) Летящей в небе птицы.
б) Вагона поезда.
в) Хоккейной шайбы на льду в промежутках между ударами по ней.
г) Моторной лодки, плывущей с постоянной скоростью.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. Какая из взаимодействующих тележек более инертна, если, придя в движение, первая из них прошла до остановки путь 75 см, а вторая – 25 см?

- а) Первая.
б) Вторая.
в) Их инертности одинаковы.
г) Без дополнительных данных ответить на вопрос нельзя.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Какая физическая величина характеризует инертность тела?

- а) Время, прошедшее после взаимодействия тела до его остановки.
б) Масса тела.
в) Его объем.
г) Среди ответов нет правильного.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

15. Масса 1 м³ меди 8900 кг. Какова ее плотность?

- а) 89 кг/м³.
б) 890 кг/м³.
в) 8900 кг/м³.
г) 89000 кг/м³.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

16. Объемы показанных на рисунке шаров одинаковы. Вещество какого из них обладает наименьшей плотностью?



- а) № 1.
б) № 2.
в) № 3.
г) Среди ответов нет верного.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Итоговый тест



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

17. Определите плотность снега, если известно, что 3,6 т его занимают объем 9 м^3 .

а) $0,4 \text{ кг/м}^3$.

в) 40 кг/м^3 .

б) 4 кг/м^3 .

г) 400 кг/м^3 .



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

18. Какова плотность вещества плиты объемом 1200 см^3 , если ее масса $2,76 \text{ кг}$?

а) 2300 кг/м^3

в) 23 кг/м^3

б) 230 кг/м^3

г) $2,3 \text{ кг/м}^3$.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

19. Рассчитайте массу медной детали, объем которой $0,00002 \text{ м}^3$.

а) $17,8 \text{ кг}$.

в) 178 г .

б) $1,78 \text{ кг}$.

г) $17,8 \text{ г}$.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

20. Найдите объем бензина, вылитого в канистру, если его масса равна $3,55 \text{ кг}$.

а) 5 л .

в) 6 л .

б) $5,5 \text{ л}$.

г) $6,5 \text{ л}$.

II. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (ЧАСТЬ 2)

Сила. Явление тяготения. Сила тяжести



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. Каков смысл термина «сила»?

- а) Это действие на тело окружающей среды.
- б) Действие на тело другого тела, меняющее его скорость.
- в) Изменяющее форму тела действие на него другого тела.
- г) Это термин, заменяющий во всех случаях взаимодействия тел слова «действие другого тела».



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Что называют деформацией тела?

- а) Прогиб тела при ударе по нему.
- б) Изменение формы тела при его растяжении.
- в) Уменьшение объема тела при сжатии.
- г) Любое изменение формы и размера тела.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. От чего зависит результат действия силы?

- а) От точки ее приложения.
- б) От ее направления.
- в) От ее числового значения (модуля).
- г) От всех этих характеристик силы.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Что такое всемирное тяготение?

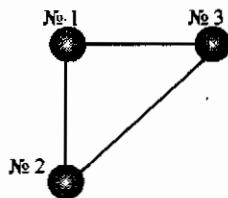
- а) Притяжение планет к Солнцу.
- б) Притяжение планет друг к другу.
- в) Притяжение всех тел друг к другу.
- г) Притяжение всех тел к Земле.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. В вершинах равностороннего прямоугольного треугольника находятся одинаковые шары. На какой из них действуют равные силы притяжения?

- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) На все шары действуют равные силы притяжения.



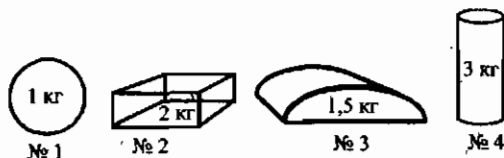
6. Какую силу называют силой тяжести?

- а) Силу, которая деформирует тела.
- б) Силу, которая изменяет скорость падающего на землю тела.
- в) Силу, с которой Земля притягивает к себе тела.
- г) Силу, с которой тела притягивают Землю.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. На какое из показанных на рисунке тел действует наибольшая сила тяжести?



- а) № 4.
- б) № 3.
- в) № 2.
- г) № 1.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Где сила тяжести больше – на вершине горы, у подножия, в середине спуска?

- а) На вершине.
- б) У подножия.
- в) В середине спуска.
- г) Она уменьшается по мере спуска с горы.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. На столе лежат несколько гвоздиков, кнопка, ластик, карандаш. На какие из этих тел действуют одинаковые силы тяжести?



- а) На ластик и карандаш.
- б) На гвоздики.
- в) На кнопку и карандаш.
- г) На все эти тела.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Сила упругости. Закон Гука

1. Когда возникает сила упругости?

- а) Когда тело движется.
- б) Когда оно останавливается.
- в) Когда тело деформируется.
- г) Когда оно распрямляется.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

II. Взаимодействие тел (часть 2)



2. Какое тело испытывает деформацию растяжения?



№1



№2



№3

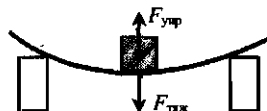


№4

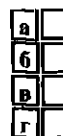
- а) № 1 (хлопья под прессом). в) № 3 (скамейка).
 б) № 2 (подвес люстры). г) № 4 (стол).



3. Если тело (опора) деформируется под действием груза (см. рис.), то когда модуль силы упругости становится равным модулю силы тяжести, действующей на груз?



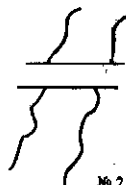
- а) Когда опора начинает прогнбаться.
 б) Когда, прогнувшись, опора перестает деформироваться.
 в) Когда при снятии груза опора начинает выпрямляться.
 г) Такого равенства не бывает.



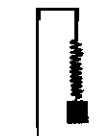
4. В каком из изображенных на рисунке случаев сила упругости отсутствует (равна нулю)?



№ 1

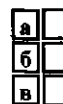


№ 2



№ 3

- а) № 1 (мяч с вмятиной).
 б) № 2 (доска, перекинута через ручей).
 в) № 3 (пружина с грузом).
 г) Нет такого случая.



5. Какая из приведенных формул соответствует закону Гука?

- а) $F = k\Delta l$.
 б) $m = \rho V$.
 в) $s = vt$.



6. От чего зависит сила упругости?

- а) От модуля силы, деформирующей тело.
 б) От деформации.
 в) От жесткости деформируемого тела.
 г) От всех этих величин.

7. При каких деформациях справедлив (выполняется) закон Гука?

- а) При сжатии и растяжении.
- б) При изгибе и кручении.
- в) При всех видах деформаций.
- г) При всех деформациях, если они – упругие деформации.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Вес тела

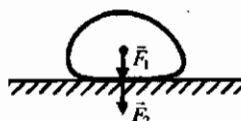
1. Вес тела – это сила, с которой ...

- а) ...тело притягивается к Земле.
- б) ...на него действует другое тело.
- в) ...его удерживает опора.
- г) ...оно, притягиваясь к Земле, действует на опору.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Какие силы изображены на рисунке буквами

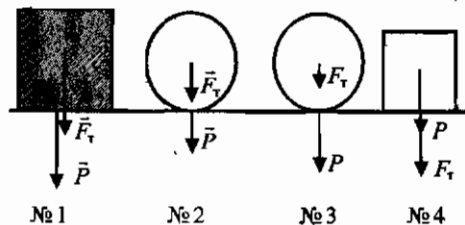
\vec{F}_1 и \vec{F}_2 ?



- а) \vec{F}_1 – сила тяжести, \vec{F}_2 – сила упругости.
- б) \vec{F}_1 – сила тяжести, \vec{F}_2 – вес.
- в) \vec{F}_1 – сила упругости, \vec{F}_2 – вес.
- г) \vec{F}_1 – сила упругости, \vec{F}_2 – сила тяжести.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. В каких случаях силы, действующие на тела, изображенные на рисунке, обозначены правильно?



- а) № 3.
- б) № 1 и № 2.
- в) № 2 и № 3.
- г) № 1 и № 4.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

II. Взаимодействие тел (часть 2)

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

4. Как зависит вес от силы тяжести, действующей на тело в состоянии покоя?
- Не зависит.
 - Чем меньше сила тяжести, тем больше вес.
 - В этом случае вес равен силе тяжести.
 - Среди ответов нет верного.

Единицы силы. Динамометр

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

1. Какая единица принята в СИ основной для измерения сил?
- Килограмм (кг).
 - Ньютон (Н).
 - Метр (м).
 - Правильного ответа нет.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

2. Формула, по которой рассчитывают силу тяжести ...
- $m = \rho V$.
 - $s = vt$.
 - $F = gm$.
 - $F = k\Delta l$.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

3. Вычислите силу тяжести, действующую на тело массой 4 кг.
- 40 Н.
 - 4 Н.
 - 20 Н.
 - 400 Н.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

4. Какова сила тяжести, действующая на мешок картофеля массой 50 кг?
- 50 Н.
 - 100 Н.
 - 500 Н.
 - 5000 Н.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

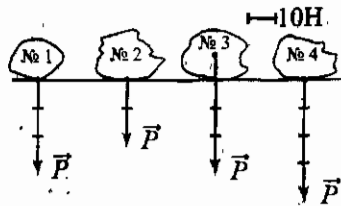
5. Определите вес легкого ведерка с 2 л воды.
- 10 Н.
 - 20 Н.
 - 200 Н.
 - 100 Н.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

6. Каков вес человека, масса которого 70 кг?
- 70 Н.
 - 700 Н.
 - 7 кН.
 - 1,4 кН.

7. У какого камня, масса каждого из которых 4 кг, вес обозначен на рисунке правильно?

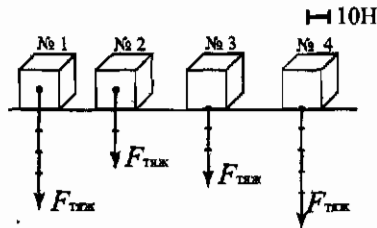
- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) № 4.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Одинаковые коробки имеют массу 3 кг каждая. У какой из них сила тяжести обозначена правильно?

- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) № 4.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. Какова масса коробки продуктов, если на нее действует сила тяжести, равная 500 Н.

- а) 250 кг.
- б) 500 кг.
- в) 50 кг.
- г) 5000 кг.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

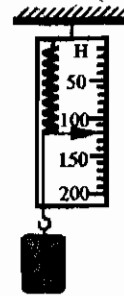
10. Найдите массу ящика, вес которого 600 Н.

- а) 60 кг.
- б) 600 кг.
- в) 6 кг.
- г) 6000 кг.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. Какова цена деления шкалы изображенного здесь динамометра? Каков вес груза?

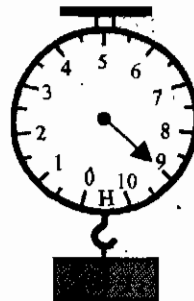
- а) 10 Н; 120 Н.
- б) 10 Н; 110 Н.
- в) 5 Н; 120 Н.
- г) 20 Н; 120 Н.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. Определите цену деления шкалы динамометра. Какова сила тяжести, действующая на груз?

- а) 1 Н; 9Н.
- б) 10 Н; 9 Н.
- в) 0,5 Н; 9 Н.
- г) 0,5 Н; 10 Н.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Сложение двух сил, направленных по одной прямой



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. Две силы – 15 Н и 45 Н – направлены по одной прямой в одну сторону. Чему равна и как направлена равнодействующая этих сил?

- а) 30 Н; в ту же сторону, что и составляющие силы.
 б) 60 Н; в сторону, противоположную составляющим силам.
 в) 90 Н; в ту сторону, куда направлены составляющие силы.
 г) 60 Н; в одну сторону с составляющими силами.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Силы 75 Н и 50 Н направлены по одной прямой в противоположные стороны. Как направлена и каков модуль результирующей силы?

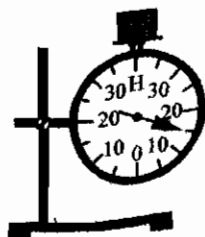
- а) 25 Н; в сторону меньшей силы.
 б) 25 Н; в сторону большей силы.
 в) 125 Н; в сторону большей силы.
 г) 125 Н; в сторону меньшей силы.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Каким будет показание динамометра, если на его диск положить еще один такой же груз? Модуль какой силы измерит этот прибор?

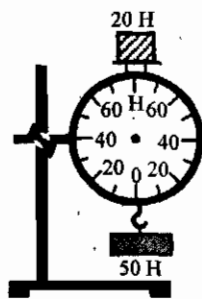
- а) 20 Н; равнодействующей веса двух грузов.
 б) 25 Н; равнодействующей сил тяжести, действующих на грузы.
 в) 30 Н; равнодействующей веса грузов.
 г) 30 Н; равнодействующей сил тяжести, действующих на грузы.



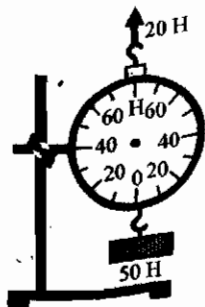
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Как должны расположиться стрелки на шкалах динамометров, измеряющих равнодействующие сил, приложенных к ним в случаях а и б?

- а) а) 70 Н, б) 30 Н.
 б) а) 70 Н, б) 70 Н.
 в) а) 30 Н, б) 30 Н.
 г) а) 30 Н, б) 70 Н.



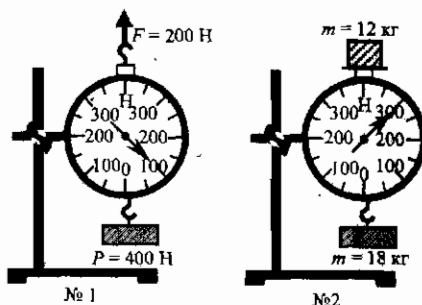
а)



б)

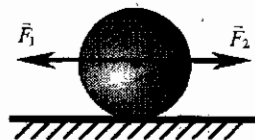
5. Правильны ли показания динамометров № 1 и № 2?

- а) Правильны.
- б) Неправильны.
- в) У № 1 правильны, у № 2 – неправильны.
- г) У № 1 неправильны, у № 2 – правильны.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Чему равна равнодействующая сил \vec{F}_1 и \vec{F}_2 ? Как будет двигаться шар под действием этих сил (без учета трения)?



- а) $R = F_1 + F_2$, скорость шара будет увеличиваться.
- б) $R = F_1 - F_2$, его скорость станет уменьшаться.
- в) $R = F_1 - F_2 = 0$, шар будет двигаться по инерции.
- г) $R = F_1 - F_2 = 0$, шар остановится.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Сила трения

1. Какую силу называют силой трения?

- а) Силу взаимодействия между телами.
- б) Силу, которая препятствует движению тела.
- в) Силу взаимодействия поверхностей тел, которая препятствует их относительному движению.
- г) Силу взаимодействия между телами, которая останавливает движущееся тело.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Почему возникает сила трения?

- а) Потому что поверхности тел шероховатые.
- б) Потому что молекулы соприкасающихся тел притягиваются друг к другу.
- в) Потому что по закону всемирного тяготения тела притягиваются друг к другу.
- г) Потому что шероховатости поверхностей тел зацепляются друг за друга, а молекулы, находящиеся на поверхностях, притягиваются.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

II. Взаимодействие тел (часть 2)



а	
б	
в	
г	

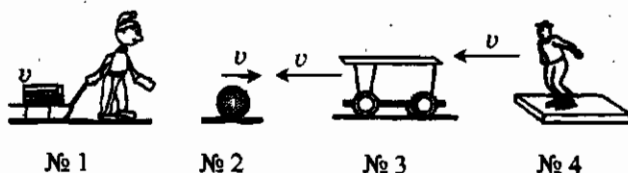
3. Какие существуют силы трения?

- а) Трения скольжения.
- в) Трения покоя.
- б) Трения качения.
- г) Все названные виды.



а	
б	
в	
г	

4. В каких случаях, представленных здесь, возникает сила трения качения?

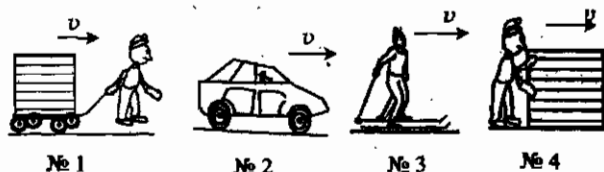


- а) № 1 и № 2.
- в) № 2 и № 3.
- б) № 3 и № 4.
- г) № 1 и № 4.



а	
б	
в	
г	

5. Какие тела из изображенных на рисунке испытывают трение скольжения?



- а) № 1 и № 2.
- в) № 2 и № 3.
- б) № 3 и № 4.
- г) № 1 и № 4.



а	
б	
в	
г	

6. При каком виде трения тел возникает наименьшая сила трения?

- а) При трении качения.
- б) В случае трения скольжения.
- в) При трении покоя.
- г) При всех видах трения силы одинаковы.

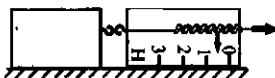


а	
б	
в	
г	

7. Как можно уменьшить трение?

- а) Смазать поверхности соприкасающихся тел.
- б) Прижать тела друг к другу.
- в) Сгладить поверхности.
- г) Отполировать поверхности.

8. При каком условии силу трения скольжения бруска можно измерить динамометром?



- а) В случае быстрого перемещения бруска.
- б) Если брусок двигать медленно.
- в) Если рывком сдвинуть брусок с места.
- г) При условии равномерного движения бруска.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. Трение вредно, когда...

- а) ...конвейер перемещает детали.
- б) ...автомобиль едет по скользкой дороге.
- в) ...нож режет овощи.
- г) ...ластик стирает написанное.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Трение полезно в случае...

- а) ...шитья одежды.
- б) ...работы механизмов с движущимися частями.
- в) ...вбивания в стены гвоздей для подвешивания картин.
- г) ...хождения по линолеуму у плиты в кухне.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Итоговый тест (тема «Силы»)

Вариант I

1. Какое явление происходит с резиновым жгутом, когда, взяв его за концы, разводят руки в стороны?

- а) Деформация сжатия.
- б) Деформация кручения.
- в) Деформация растяжения.
- г) Деформация изгиба.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. В каком случае говорят, что на тело действует сила?

- а) Когда на тело действует человек.
- б) Когда тело приводит в движение двигатель.
- в) В случае действия на него такого же тела.
- г) Когда происходит любое взаимодействие тела с другими телами.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Итоговый тест



а	
б	
в	

3. Всемирным называют тяготение потому, что...

- а) ... все тела в мире притягиваются друг к другу.
- б) ... все планеты Солнечной системы притягиваются друг к другу.
- в) ... Солнце притягивает к себе все планеты.



а	
б	
в	
г	

4. Как тяготение тел зависит от их массы?

- а) Не зависит.
- б) Чем больше масса тел, тем их притяжение друг к другу меньше.
- в) Чем больше массы тел, тем сильнее их притяжение.
- г) Здесь нет верного ответа.



а	
б	
в	
г	

5. Силой тяжести называют силу, с которой...

- а) ... тело притягивает Землю.
- б) ... тело притягивается Землей.
- в) ... тело притягивается Солнцем.
- г) ... тело взаимодействует с другими телами.



а	
б	
в	

6. Где сила тяжести, действующая на тела, будет больше – на полюсе или на экваторе?

- а) На экваторе.
- б) На полюсе.
- в) Она одинакова.



а	
б	
в	
г	

7. Какое явление вызывает возникновение силы упругости?

- а) Притяжение тел Землей.
- б) Всемирное тяготение.
- в) Инерция.
- г) Деформация.



а	
б	
в	
г	

8. Какая формула выражает закон Гука?

- а) $F = gm$.
- б) $m = \rho V$.
- в) $F = k\Delta l$.
- г) $P = F_{\text{тяж}}$.



а	
б	
в	
г	

9. Для какой из указанных здесь деформаций применим закон Гука?

- а) Ударом молотка расплюсчен кусочек свинца.
- б) Под тяжестью подвешенного груза пружина растянулась, а когда груз сняли, не сжалась до прежнего состояния.
- в) Пружину сжали, а потом отпустили, и она вернулась к исходному состоянию.
- г) При забивании гвоздя он согнулся.

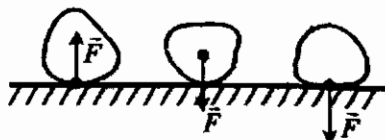
10. Какую силу называют весом?

- а) С которой тело действует на опору или подвес.
- б) С которой тело притягивается к Земле.
- в) С которой опора действует на находящееся на ней тело.
- г) Среди ответов нет правильного.

а

а	
б	
в	
г	

11. На каком из рисунков буква F обозначает вес тела?



- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) Нет такого рисунка.

а

а	
б	
в	
г	

12. Какую физическую величину измеряют в ньютонах?

- а) Плотность вещества.
- б) Силу.
- в) Массу тела.
- г) Его объем.

а

а	
б	
в	
г	

13. Вычислите силу тяжести, действующую на ящик массой 20 кг.

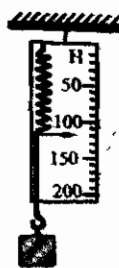
- а) 2 Н.
- б) 20 Н.
- в) 200 Н.
- г) 100 Н.

а

а	
б	
в	
г	

14. Определите вес цилиндрика по приведенному рисунку.

- а) 120 Н.
- б) 102 Н.
- в) 98 Н.
- г) 125 Н.



а

а	
б	
в	
г	

15. Динамометр, изображенный на рисунке, показывает вес цилиндрика, равный...

- а) 0,5 Н.
- б) 9 Н.
- в) 8,5 Н.
- г) 9,5 Н.



а

а	
б	
в	
г	

3. Тяготение называют всемирным потому, что...
- ... все тела притягиваются к Земле.
 - ... все тела притягиваются друг к другу.
 - ... все планеты притягиваются к Солнцу.
 - ... все планеты притягиваются друг к другу.
4. Как притяжение тел зависит от расстояния между ними?
- Не зависит.
 - Чем больше расстояние, тем притяжение слабее.
 - Чем меньше расстояние, тем притяжение слабее.
5. Сила тяжести – это сила, с которой...
- ... Земля притягивает все тела.
 - ... Солнце притягивает планеты.
 - ... Солнце притягивает Землю.
 - ... звезды притягивают Солнце.
6. Человек или корабль должен испытывать большую силу тяжести?
- Человек.
 - Корабль.
 - Силы тяжести будут одинаковы.
 - Среди ответов нет верного.
7. В какой момент сила упругости становится равной нулю?
- Когда исчезает деформация.
 - Когда деформация тела делается максимальной.
 - Когда тело начинает деформироваться.
 - Когда оно начинает восстанавливать свою форму и размер.
8. Сила упругости по закону Гука равна...
- $F_{упр} = F_{тяж}$.
 - $s = vt$.
 - $m = \rho V$.
 - $F = k\Delta l$.
9. В учебнике сказано, что закон Гука выполняется только при упругих деформациях. Какие это деформации?
- Очень малые.
 - Очень большие.
 - Такие, при которых тело после снятия нагрузки принимает исходные размеры и форму.
 - Такие, при которых тело не разрушается.

а	
б	
в	
г	

а	
б	
в	

а	
б	
в	
г	

а	
б	
в	
г	

а	
б	
в	
г	

а	
б	
в	
г	

а	
б	
в	
г	

3. Итоговый тест



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Вес – это сила, с которой...

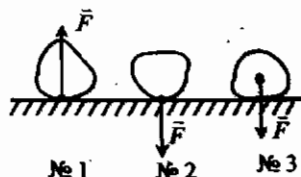
- а) ... тело притягивается к Земле.
 б) ... тело, притягиваясь к Земле, действует на опору или подвес.
 в) ... деформированная опора действует на тело.
 г) Правильного ответа нет.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. На каком из рисунков буква F обозначает действующую на тело силу тяжести?

- а) № 1. в) № 3.
 б) № 2. г) Нет такого рисунка.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. Ньютон – это единица измерения...

- а) ... массы. в) ... площади поверхности.
 б) ... плотности. г) ... силы.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. Определите силу тяжести, действующую на тело, масса которого 500 г.

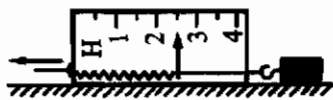
- а) 0,5 Н. в) 50 Н.
 б) 5 Н. г) 500 Н.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Узнайте по показаниям изображенного здесь динамометра, какая сила приложена к бруску для его перемещения.

- а) 3 Н. б) 2 Н. в) 1,5 Н. г) 2,5 Н.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

15. Какой вес груза показывает представленный на рисунке динамометр?

- а) 70 Н.
 б) 10 Н.
 в) 20 Н.
 г) 15 Н.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

16. На коробку, поставленную на полку, действует сила тяжести, равная 60 Н, и сила упругости со стороны полки. Чему равна их равнодействующая сила?

- а) 60 Н.
 б) 120 Н.
 в) 0 Н.
 г) Ответить нельзя, так как не указан модуль силы упругости.

17. На пакет сахара массой 1 кг, лежащий на столе, положили сверху такой же пакет. Чему равна равнодействующая сила, с которой эти пакеты действуют на стол?

- а) 20 Н.
б) 2 Н.
в) 10 Н.
г) 15 Н.

<input checked="" type="checkbox"/>	а
<input type="checkbox"/>	б
<input type="checkbox"/>	в
<input type="checkbox"/>	г

18. Что является причиной остановки катящегося по земле мяча?

- а) Притяжение Земли.
б) Инерция.
в) Деформация.
г) Трение.

<input checked="" type="checkbox"/>	а
<input type="checkbox"/>	б
<input type="checkbox"/>	в
<input type="checkbox"/>	г

19. На каком из рисунков с изображениями движущихся тел показан случай проявления трения покоя?



№ 1

№ 2

№ 3

- а) № 1.
б) № 2.
в) № 3.
г) Нет такого рисунка.

<input checked="" type="checkbox"/>	а
<input type="checkbox"/>	б
<input type="checkbox"/>	в
<input type="checkbox"/>	г

20. Выравнивание поверхностей соприкасающихся тел...

- а) ... уменьшает трение.
б) ... увеличивает его.
в) ... устраняет трение.
г) ... не изменяет его.

<input checked="" type="checkbox"/>	а
<input type="checkbox"/>	б
<input type="checkbox"/>	в
<input type="checkbox"/>	г

Вариант III

1. Какое явление происходит с металлом под прессом?

- а) Деформация сжатия.
б) Деформация кручения.
в) Деформация растяжения.
г) Деформация изгиба.

<input checked="" type="checkbox"/>	а
<input type="checkbox"/>	б
<input type="checkbox"/>	в
<input type="checkbox"/>	г

2. Говорят, что на тело действует сила, когда...

- а) ... оно взаимодействует с телом такой же массы.
б) ... на тело не действуют другие тела.
в) ... тело участвует в любом взаимодействии с другими телами.
г) ... тело деформируется.

<input checked="" type="checkbox"/>	а
<input type="checkbox"/>	б
<input type="checkbox"/>	в
<input type="checkbox"/>	г

3. Итоговый тест



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Всемирное тяготение — это...

- а) ... притяжение всех тел к Земле.
- б) ... притяжение всех планет друг к другу.
- в) ... притяжение всех небесных тел друг к другу.
- г) ... взаимное притяжение всех тел Вселенной.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Расстояние между телами уменьшилось. Как изменилось их притяжение друг к другу?

- а) Осталось прежним.
- б) Увеличилось.
- в) Уменьшилось.
- г) Сначала увеличилось, потом уменьшилось.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Силой тяжести называют силу, с которой...

- а) ... все тела притягиваются Землей.
- б) ... Солнце притягивает к себе Землю.
- в) ... Солнце притягивает планеты.
- г) ... все тела в мире притягиваются друг к другу.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. На кого из альпинистов будет действовать большая сила тяжести: 1) на того, кто начинает восхождение, или 2) на того, кто уже достиг вершины?

- а) 1.
- б) 2.
- в) Различия сил тяжести не будет.
- г) Среди ответов нет верного.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. В какой момент сила упругости достигает максимального значения?

- а) Когда тело начинает деформироваться.
- б) Когда деформация становится самой большой.
- в) Когда тело восстанавливает свой объем и форму.
- г) Когда деформация исчезает.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Согласно закону Гука силу упругости вычисляют по формуле...

- а) $F = gm$.
- б) $s = v_{cp} t$.
- в) $F_{тж} = P$.
- г) $F = k \Delta \ell$.

9. В каком из названных случаев закон Гука применять нельзя?

- а) На резинке прыгает вверх-вниз детский шарик.
- б) Ребенок дергает разноцветную гибкую игрушечную пружину.
- в) После снятия груза витки пружины остались растянутыми.
- г) Такой случай здесь не назван.

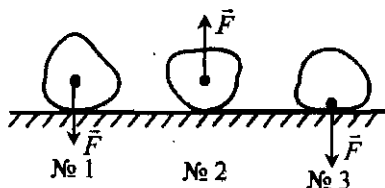
<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Почему сила тяжести и вес не уравновешивают друг друга?

- а) Потому что они не равны.
- б) Потому что действуют в одном направлении.
- в) Потому что приложены к разным телам.
- г) Правильного ответа нет.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. На каком рисунке буква \vec{F} обозначает силу упругости?



- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) Нет такого рисунка.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. В каких единицах измеряют силу?

- а) Килограммах (кг).
- б) Километрах (км).
- в) Метрах (м).
- г) Ньютонах (Н).

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

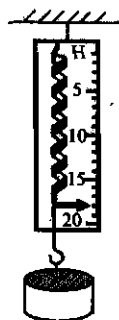
13. Определите силу тяжести, действующую на канистру массой 8 кг.

- а) 0,8 Н.
- б) 8 Н.
- в) 80 Н.
- г) 800 Н.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. По показаниям динамометра, изображенного на рисунке, узнайте, какая сила тяжести действует на диск.

- а) 18 Н.
- б) 15,5 Н.
- в) 17 Н.
- г) 17,5 Н.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Итоговый тест

а	
б	
в	
г	

15. Каков вес тела?

- а) 40 Н.
- б) 50 Н.
- в) 45 Н.
- г) 41 Н.



а	
б	
в	
г	

16. Кирпич поднимают, приложив силу 15 Н. Сила тяжести, действующая на него, равна 10 Н. Какова равнодействующая этих сил?

- а) 25 Н.
- б) 5 Н.
- в) 50 Н.
- г) 250 Н.

а	
б	
в	
г	

17. На шар действуют две силы, показанные на рисунке: $F_2 = 60$ Н и $F_1 = 20$ Н. Чему равна их равнодействующая сила?

- а) 40 Н.
- б) 60 Н.
- в) 120 Н.
- г) 80 Н.



а	
б	
в	

18. Какая сила останавливает автомобиль, когда двигатель выключен?

- а) Вес.
- б) Сила тяжести.
- в) Сила трения.

а	
б	
в	
г	

19. При каком виде трения возникает наибольшая сила трения?

- а) Трению скольжения.
- б) Трению качения.
- в) Трению покоя.
- г) Эти силы трения примерно одинаковы.

а	
б	
в	
г	

20. По поверхности стола катятся шарики, на которые действуют силы тяжести, равные: 1) 0,1 Н; 2) 0,3 Н; 3) 0,5 Н. На какой из них действует наименьшая сила трения?

- а) 1.
- б) 2.
- в) 3.
- г) Силы трения в этих случаях одинаковы.

Вариант IV

1. Тонкие проволочки свивают в жгут. Какое явление происходит с ними при этом?

- а) Деформация изгиба. в) Деформация сжатия.
 б) Деформация растяжения. г) Деформация кручения.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Термин «сила» используют для краткого обозначения того, что...

- а) ... на тело действует любое другое тело.
 б) ... на него не действуют никакие другие тела.
 в) ... при взаимодействии с другими телами оно движется.
 г) ... в результате взаимодействия с окружающими телами оно останавливается.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Всемирное тяготение – это притяжение тел друг к другу. Оно зависит от...

- а) ... масс тел.
 б) ... расстояния между ними.
 в) ... скорости тел.
 г) ... от расстояния между телами и их масс.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. В каком случае притяжение тел будет больше: 1) когда мимо друг друга проплывают два корабля с грузом или 2) когда на таком же расстоянии оказываются лодки с гребцами?

- а) 1. в) Оно будет одинаковым.
 б) 2.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

5. Сила тяжести – это сила, с которой...

- а) ... тело действует на опору.
 б) ... Земля притягивает тело.
 в) ... другие тела притягивают данное тело.
 г) ... тело притягивает другие тела.

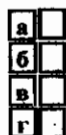
<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Где на корабль будет действовать бо́льшая сила тяжести – на полюсе или на экваторе?

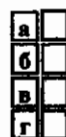
- а) На полюсе. в) Эта сила везде одинакова.
 б) На экваторе.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

3. Итоговый тест



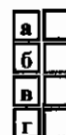
7. При каком условии модули силы тяжести и силы упругости равны?
- Когда деформация мала.
 - При росте деформации.
 - Когда деформация и с ней сила упругости возрастают на столько, что сила упругости уравнивает силу тяжести.
 - При уменьшении нагрузки, вызывающей деформацию.



8. Чтобы определить силу упругости, надо воспользоваться законом Гука. Его выражает формула:
- $F_{\text{упр}} = F_{\text{тяж}}$
 - $P = F_{\text{тяж}}$
 - $F = gm$
 - $F = k\Delta l$



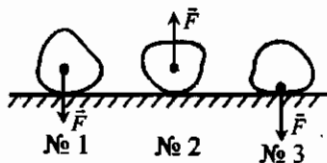
9. Какие деформации называют упругими?
- Такие, при которых тело разрушается.
 - Те, после которых тело возвращается к начальным размерам и форме.
 - Которые вызывают сохраняющееся изменение формы тела.
 - Которые вызывают не исчезающее со временем изменение объема тела.



10. Как вес зависит от массы тела?
- Чем больше масса тела, тем больше вес.
 - Чем меньше масса тела, тем больше вес.
 - Вес не зависит от массы тела.
 - Среди ответов нет правильного.



11. На каком рисунке буква \vec{F} обозначает вес?
- № 1.
 - № 2.
 - № 3.
 - Нет такого рисунка.



12. В каких единицах измеряют силу?

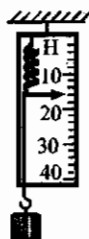
- а) Килограммах и граммах. в) Ньютонах и килоньютонах.
 б) Метрах и километрах. г) Нет верного ответа.

13. Найдите силу тяжести, действующую на вазу с цветами, если ее масса 1,5 кг.

- а) 1,5 Н. в) 150 Н.
 б) 15 Н. г) 1500 Н.

14. Определите по изображенному на рисунке динамометру вес бруска.

- а) 1,6 Н.
 б) 16 Н.
 в) 160 Н.
 г) 1600 Н.



15. В мешок досыпали 20 кг сахарного песка. Как изменился вес мешка?

- а) Увеличился на 20 Н. в) Увеличился на 200 Н.
 б) Увеличился на 10 Н. г) Не изменился.

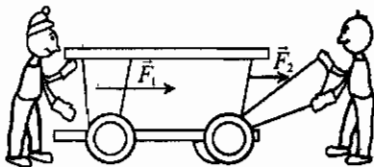
16. На ящик действуют силы $F_1 = 45$ Н и $F_2 = 30$ Н, показанные на рисунке. Какова их равнодействующая сила?



- а) 75 Н. в) 25 Н.
 б) 50 Н. г) 15 Н.

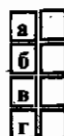
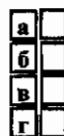
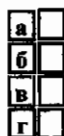
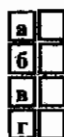
17. Определите равнодействующую сил $F_1 = 30$ Н и $F_2 = 20$ Н, действующих на тележку.

- а) 50 Н. в) 20 Н.
 б) 30 Н. г) 10 Н.



18. Какое явление служит причиной невозможности движения транспорта по инерции?

- а) Всемирное тяготение. в) Трение.
 б) Притяжение к Земле. г) Действие сил тяжести и упругости.

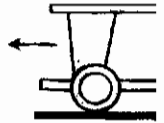


3. Итоговый тест

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

19. Какой вид трения действует при движении вагонетки?

- а) Трение скольжения.
- б) Трение качения.
- в) Трение покоя.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

20. В каком из названных случаев трение увеличивают?

- а) В замочную скважину капают масло.
- б) Заливают катки водой.
- в) На подошве зимней обуви делают бороздки.
- г) Полозья санок изготавливают гладкими.

III. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (ЧАСТЬ 1)

III. Давление твердых тел, жидкостей и газов (часть 1)



4. В двух одинаковых герметичных сосудах находятся равные массы одного и того же газа. Однако измерение давлений в них показало, что в одном сосуде давление больше, чем в другом, причем ошибки в измерениях не было. В чем может быть причина такого результата?

- а) В измерении давления в разных частях сосуда – вверху и у дна.
- б) В различии температуры газа в сосудах.
- в) В неодновременности измерений давления в этих сосудах.



5. Известно, что газ, находящийся в баллоне, оказывает на его стенки давление, равное 250 кПа. Каково его давление на дно баллона, площадь которого 250 см²?

- а) 1 кПа.
- б) 10 кПа.
- в) 625 кПа.
- г) 250 кПа.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля



1. Как передают жидкости и газы то внешнее давление, которое на них оказывают?

- а) В направлении действующего на них давления.
- б) В направлении дна сосуда, в котором находятся.
- в) По всем направлениям, причем одинаково.
- г) Это давление не передается.



2. Каково добавочное (вследствие действия поршня) давление газа на площадки № 1 и № 2, если давление поршня равно 150 Па?

- а) № 1 – 300 Па, № 2 – 150 Па.
- б) № 1 – 150 Па, № 2 – 75 Па.
- в) № 1 – 150 Па, № 2 – 0 Па.
- г) № 1 – 150 Па, № 2 – 150 Па.

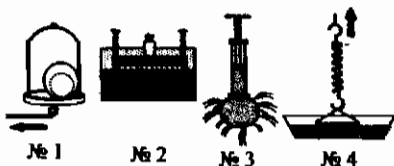


3. Определите добавочные давления, производимые поршнем, на площадки № 1 и № 2. Поршень, поднимаясь, оказывает давление, равное 100 Па.



- а) На обе площадки оно одинаково и равно 100 Па.
- б) В этом случае добавочное давление не передается (равно 0).
- в) № 1 – 100 Па, № 2 – 50 Па.
- г) № 1 – 100 Па, № 2 – 0 Па.

4. Какие изображенные здесь опыты свидетельствуют о действии закона Паскаля?



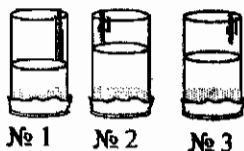
- а) № 1 и № 2.
- б) № 1 и № 3.
- в) № 1 и № 4.
- г) № 3 и № 4.

Давление в жидкости и газе

1. Какая сила создает давление внутри жидкости и газа?

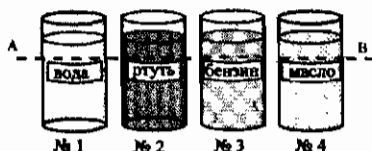
- а) Сила трения.
- б) Сила взаимодействия между молекулами.
- в) Сила упругости.
- г) Сила тяжести.

2. Нижние отверстия стеклянных трубок, наполненных водой так, как показано на рисунке, затянуты тонкой резиновой пленкой. Какая из пленок должна прогнуться меньше всего?



- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.

3. В каком из сосудов давление жидкости на уровне АВ наименьшее? (Поверхности жидкостей расположены на одном уровне.)



- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) № 4.

а	
б	
в	
г	

а	
б	
в	
г	

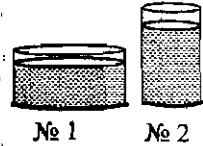
а	
б	
в	
г	

а	
б	
в	

а	
б	
в	
г	

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в

4. В два сосуда, показанные на рисунке, налили по 1 л воды. В каком из них резиновое дно прогнется больше?
- а) № 1.
 - б) № 2.
 - в) Прогиб будет одинаков.



<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

5. От каких величин зависит давление в жидкости?
- а) Силы трения жидкости о стенки сосуда.
 - б) Объема жидкости.
 - в) Плотности жидкости.
 - г) Глубины, на которой измеряется давление.

Расчет давления жидкости

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

1. Формула, по которой рассчитывается давление жидкости или газа, — это...
- а) $P = gm$.
 - б) $p = g\rho h$.
 - в) $m = \rho V$.
 - г) $p = \frac{F}{S}$.

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

2. В банку высотой 25 см доверху налито машинное масло. Какое давление оно оказывает на дно банки?
- а) 2250 кПа.
 - б) 225 кПа.
 - в) 22,5 кПа.
 - г) 2,25 кПа.

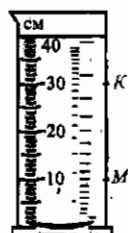
<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

3. Какая жидкость и на сколько больше давит на дно сосуда?
- а) Керосин на 180 Па.
 - б) Керосин на 1,8 кПа.
 - в) Эфир на 180 Па.
 - г) Эфир на 1,8 кПа.



4. Каково давление воды на стенку сосуда в точках K и M ?

- а) $P_K = 100 \text{ Па}$, $P_M = 300 \text{ Па}$.
 б) $P_K = 1 \text{ кПа}$, $P_M = 3 \text{ кПа}$.
 в) $P_K = 10 \text{ кПа}$, $P_M = 1 \text{ кПа}$.
 г) $P_K = 1 \text{ кПа}$, $P_M = 10 \text{ кПа}$.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Найдите давление воды на пластинку K снизу.

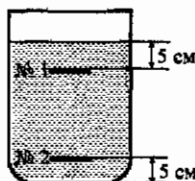
- а) 6 кПа.
 б) 0,6 кПа.
 в) 4 кПа.
 г) 0,4 кПа.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Пластинка № 1 находится на глубине 5 см от поверхности воды, а пластинка № 2 на расстоянии 5 см от дна сосуда. На какую из них давление воды больше?

- а) № 1.
 б) № 2.
 в) Давления одинаковы.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

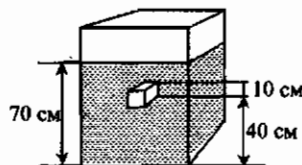
7. В воду опущен кубик, ребро которого равно 5 см, так, что его верхняя грань находится на глубине 50 см. Какое давление оказывает вода на верхнюю и нижнюю грани кубика?

- а) 5 кПа; 5,05 Па.
 б) 5 кПа; 5,25 кПа.
 в) 5 кПа; 5,1 кПа.
 г) 5 кПа; 5,5 кПа.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. На сколько давление машинного масла на верхнюю грань бруска меньше, чем на нижнюю?

- а) 1,8 кПа.
 б) 2,7 кПа.
 в) 0,9 кПа.
 г) 9 кПа.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. Какая сила действует на дно сосуда площадью 500 см^2 , если налитая в него жидкость производит на дно давление, равное 800 Па ?

- а) 80 Н.
 б) 400 Н.
 в) 40 Н.
 г) 4 Н.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Резиновая трубка, соединяющая сосуды, перекрыта зажимом. Что произойдет с жидкостями, когда зажим будет снят?



- а) Уровни жидкостей не изменятся.
- б) Уровень воды опустится, а эфира поднимется.
- в) Уровень эфира опустится, а воды поднимется.
- г) Среди ответов нет верного.

а	
б	
в	
г	

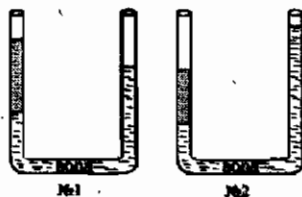
7. В какой паре сообщающихся сосудов – № 1 или № 2 – находится разнородная жидкость? В левый или правый сосуд этой пары налита более плотная жидкость?



- а) № 1; в левый.
- б) № 2; в левый.
- в) № 2; в правый.
- г) № 1; в правый.

а	
б	
в	
г	

8. Известно, что в эти пары сообщающихся сосудов, кроме воды, налиты мед и масло. В какой паре – № 1 или № 2 – находится масло, и в каком именно сосуде – левом или правом?



- а) № 1; в левом.
- б) № 1; в правом.
- в) № 2; в левом.
- г) № 2; в правом.

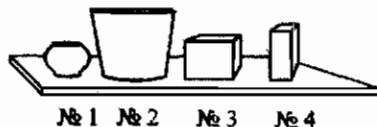
а	
б	
в	
г	

4. Итоговый тест

(темы «Давление», «Давление в жидкостях и газах», «Сообщающиеся сосуды»)

Вариант I

1. На полке стоят тела равной массы. Какое из них производит на нее наименьшее давление?



- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) № 4.

а	
б	
в	
г	

4. Итоговый тест



а	
б	
в	
г	

2. Давление твердых тел рассчитывают по формуле...

а) $m = \frac{P}{g}$

в) $\rho = \frac{m}{V}$

б) $p = gph$

г) $p = \frac{F}{S}$



а	
б	
в	
г	

3. Как называют единицу давления и чему она равна?

а) Ньютон, 1 Н.

в) Паскаль, 1 Н/м².

б) Килограмм, 1 кг.

г) Километр, 1 км.



а	
б	
в	
г	

4. Выразите в паскалях давления 3000 Н/м² и 1,2 кПа.

а) 3000 Па, 1200 Па.

в) 30000 Па, 12000 Па.

б) 300 Па, 120 Па.

г) 3000 Па, 120 Па.



а	
б	
в	
г	

5. Рассчитайте давление, которое производит станок весом 1000 Н, если его опорная часть имеет площадь 0,25 м².

а) 4 кПа.

в) 400 Па.

б) 25 кПа.

г) 2,5 кПа.



а	
б	
в	
г	

6. Определите давление бочонка с медом массой 6 кг, площадь дна которого 300 см².

а) 200 Па.

в) 2 кПа.

б) 20 Па.

г) 20 кПа.



а	
б	
в	
г	

7. Давление воздуха или водяного пара больше при одинаковых условиях?

а) Их давления одинаковы.

б) Водяного пара.

в) Воздуха.

г) Для ответа нужны дополнительные сведения.



а	
б	
в	
г	

8. Одинаковые баллоны с природным газом находятся в разных местах: один (№ 1) в теплом помещении, другой (№ 2) – в холодном, а третий (№ 3) – на снегу на улице. В каком из них давление газа наименьшее?

а) № 1.

в) № 3.

б) № 2.

г) Давления одинаковы.

9. Опуская поршня создано давление на газ, равное 100 Па. На сколько возросли при этом давления на площадки № 1, № 2, № 3?



- а) № 1 – 100 Па.
- б) № 2 – давление не изменилось.
- в) № 3 – 200 Па.
- г) На все площадки давление увеличилось на 100 Па.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

10. По какой формуле рассчитывают давление жидкости?

- а) $p = g\rho h$.
- б) $P = gm$.
- в) $m = \rho V$.
- г) $F = k\Delta l$.

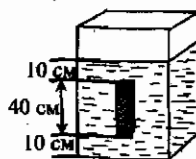
<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

11. Найдите давление воды на глубине 1 м.

- а) 1 кПа.
- б) 10 кПа.
- в) 100 кПа.
- г) 1000 кПа.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

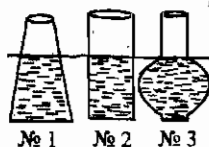
12. Брусоч помещен в сосуд с водой так, как показано на рисунке. Каково давление воды на нижнюю грань?



- а) 5000 Па.
- б) 1000 Па.
- в) 500 Па.
- г) 100 Па.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

13. В каком из этих сосудов давление жидкости на дно наименьшее?



- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) Во всех сосудах одинаково.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

14. В три одинаковых сосуда налиты доверху такие жидкости: в один (№ 1) – мед, в другой (№ 2) – вода, в третий (№ 3) – молоко. На дно какого из них будет действовать наибольшее давление?

- а) № 1.
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) Давления везде одинаковы.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	
б	
в	
г	

4. Итоговый тест

а	
б	
в	

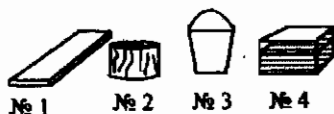
15. Главное свойство сообщающихся сосудов заключается в том, что...

- а) ... при соединении широкого и узкого сосудов жидкость устанавливается в них на разных уровнях.
 б) ... во всех таких сосудах поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне.
 в) ... поверхности разных жидкостей устанавливаются в них на одном уровне.

Вариант II

а	
б	
в	
г	

1. На земле лежат: доска (№ 1), обрубок бревна (№ 2), ведро с водой (№ 3), ящик с песком (№ 4), имеющие одинаковые массы. Какое из этих тел оказывает наибольшее давление на землю?



- а) № 1. б) № 2. в) № 3. г) № 4.

а	
б	
в	
г	

2. По какой формуле рассчитывают давление твердого тела?

- а) $p = gph$. в) $p = \frac{F}{S}$.
 б) $P = gm$. г) $\rho = \frac{m}{V}$.

а	
б	
в	
г	

3. Какая единица служит для измерения давления и чему она равна?

- а) Специальной единицы давления нет. в) Килограмм, 1 кг.
 б) Ньютон, 1 Н. г) Паскаль, 1 Н/м²

а	
б	
в	
г	

4. Выразите давления, равные 200 Н/м² и 8 кПа, в паскалях.

- а) 20 Па, 800 Па. в) 2000 Па, 8000 Па.
 б) 200 Па, 8000 Па. г) 2000 Па, 80000 Па.

а	
б	
в	
г	

5. У бидона с молоком, вес которого 480 Н, дно имеет площадь 0,12 м². Какое давление оказывает он на землю?

- а) 4000 Па. в) 40 Па.
 б) 400 Па. г) 0,4 кПа.

4. Итоговый тест

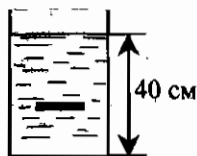


а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. На расстоянии 10 см от дна сосуда с водой находится площадка. Найдите давление воды на нее.

- а) 100 Па.
б) 1000 Па.

- в) 300 Па.
г) 3000 Па.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

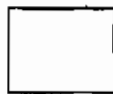
13. Сколько воды надо налить в сосуды № 2 и № 3, чтобы давление на дно в каждом из них было таким же, как давление воды в сосуде № 1?



№ 1



№ 2



№ 3

- а) Нельзя определить из-за недостатка данных.
б) Доверху.
в) До уровня, на котором находится поверхность воды в сосуде № 1.
г) Давление в любом случае будет разным, поскольку размеры дна в сосудах не одинаковы.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. В сосуды налиты до одной и той же высоты разные жидкости: ацетон (№ 1), бензин (№ 2), керосин (№ 3). В каком из сосудов давление на дно наименьшее?

- а) № 1.
б) № 2.

- в) № 3.
г) Во всех одинаково.



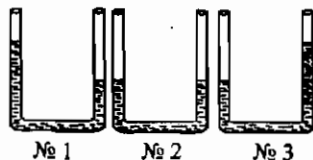
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

15. В каком из сообщающихся сосудов находится однородная жидкость?

- а) № 1.
б) № 2.

в) № 3.

г) Ни в каком.



№ 1

№ 2

№ 3

Вариант III



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. Как можно уменьшить давление на опору ведра с медом?

- а) Отлить часть меда.
б) Подложить под ведро широкий лист фанеры.
в) Передвинуть ведро.
г) Изменить давление нельзя.

2. Давление твердого тела рассчитывается по формуле...

а) $\rho = \frac{m}{V}$.

в) $p = gph$.

б) $p = \frac{F}{S}$.

г) $m = \frac{P}{g}$.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Паскаль – это единица...

а) ... силы.

в) ... давления.

б) ... плотности вещества.

г) ... массы.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Переведите давления, равные 500 Па и 7000 Н/м² в килопаскали.

а) 50 кПа и 700 кПа.

в) 0,5 кПа и 7 кПа.

б) 5 Па и 70 кПа.

г) 0,05 кПа и 0,7 кПа.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Какое давление на пол производит ящик, вес которого 600 Н, а площадь основания 0,3 м²?

а) 2000 Па.

в) 20 Па.

б) 200 Па.

г) 2 Па.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. На двухколесной тележке массой 5 кг перевозят груз массой 40 кг. Площадь соприкосновения с землей одного ее колеса 1,5 см². Каково давление тележки на землю?

а) 1,5 кПа.

в) 150 кПа.

б) 15 кПа.

г) 1500 кПа.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. В сосуде под поршнем находится газ. Несколько опустив поршень, его сжали. Как изменилась его плотность и его давление?

а) Плотность увеличилась, давление уменьшилось.

б) Увеличились и плотность и давление.

в) Увеличилось только давление, плотность не изменилась.

г) Увеличилась только плотность, давление не изменилось.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Куда лучше всего поместить баллон со сжатым газом, чтобы избежать опасности его взрыва: в холодное место (№ 1), на солнце (№ 2), в тень (№ 3)?

а) № 1.

в) № 3.

б) № 2.

г) Безразлично.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Итоговый тест



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Чтобы давление газа в баллоне уменьшить, куда его следует поставить: к батарее отопления (№ 1), в холодный коридор (№ 2), оставить на прежнем месте (№ 3)?

- а) № 1. б) № 2. в) № 3. г) В любое место.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. Газы и жидкости передают оказываемое на них давление по всем направлениям без изменения. Кто открыл этот закон?

- а) Ньютон. в) Паскаль.
б) Галилей. г) Неизвестно.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Какая из этих формул позволяет вычислить давление жидкости?

- а) $m = \rho V$. в) $s = vt$.
б) $F = k\Delta l$. г) $p = gph$.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. Определите давление воды на дно бассейна, если его глубина 3 м.

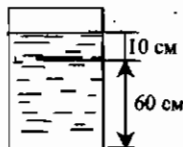
- а) 300 Па. в) 30 кПа.
б) 3 кПа. г) 300 кПа.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. Каково давление воды снизу на тонкую пластину, расположенную так, как показано на рисунке?

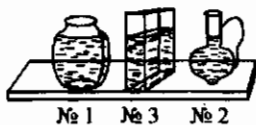
- а) 1 кПа. в) 5 кПа.
б) 100 Па. г) 500 Па.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. В каком из сосудов, показанных на рисунке, давление жидкости на дно наибольшее?

- а) № 1. в) № 3.
б) № 2. г) Во всех одинаково.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Какой жидкостью – водой (№ 1), маслом – (№ 2) или нефтью (№ 3) – следует заполнить сосуд, чтобы давление на его дно оказалось наименьшим?

- а) № 1. в) № 3.
б) № 2. г) Любой.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

15. В каком сосуде – левом или правом – находится жидкость с меньшей плотностью?

- а) Левом. в) Плотности одинаковы.
б) Правом.



**III. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ,
ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (ЧАСТЬ 2)**

Атмосферное давление



а	
б	
в	
г	

1. Известно, что масса 1 м^3 воздуха на уровне моря при 0°C равна $1,29 \text{ кг}$. Каковы вес этого объема воздуха и его плотность?

- а) $0,129 \text{ Н}$; $1,29 \text{ кг/м}^3$. в) $12,9 \text{ Н}$; $1,29 \text{ кг/м}^3$.
 б) $1,29 \text{ Н}$; $1,29 \text{ кг/м}^3$. г) $12,9 \text{ Н}$; $0,129 \text{ кг/м}^3$.



а	
б	
в	
г	

2. Вычислите вес воздуха в помещении, объем которого 60 м^3 .

- а) $77,4 \text{ Н}$. в) $7,74 \text{ кН}$.
 б) 774 Н . г) $77,4 \text{ кН}$.



а	
б	
в	
г	

3. Какова причина существования атмосферного давления?

- а) Подвижность молекул.
 б) Их взаимодействие.
 в) Вес воздуха.
 г) Его трение о землю.



а	
б	
в	

4. Как изменяется плотность воздуха с изменением высоты над поверхностью Земли?

- а) Увеличивается при подъеме.
 б) Не изменяется.
 в) Уменьшается с возрастанием высоты.



а	
б	
в	

5. Почему атмосферное давление нельзя рассчитать, как давление жидкости, по формуле $p = \rho gh$?

- а) Потому что плотность воздуха очень мала.
 б) Из-за того, что h – слишком большая величина: несколько тысяч километров.
 в) Из-за размытости границы воздушной оболочки (неопределенности значения h) и изменения плотности воздуха.



а	
б	
в	
г	

6. Кто и как впервые измерил атмосферное давление?

- а) Галилео Галилей при наблюдениях в телескоп.
 б) Исаак Ньютон, когда изучал движение тел.
 в) Блез Паскаль при выяснении условий равновесия жидкостей.
 г) Эванджелиста Торричелли в опытах с трубкой, в которой ртуть устанавливается на определенном уровне.

7. Как изменяется уровень ртути в трубке Торричелли при изменении атмосферного давления?

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

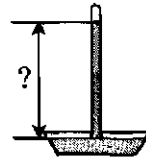
- а) Не изменяется.
- б) Повышается при увеличении атмосферного давления и понижается при его уменьшении.
- в) Понижается в случае увеличения атмосферного давления и повышается, когда оно уменьшается.
- г) Среди ответов нет правильного.

8. Атмосферное давление измеряют в паскалях и в...

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

- а) ... миллиметрах.
- б) ... сантиметрах.
- в) ... миллиметрах и сантиметрах ртутного столба.
- г) ... ньютонах на квадратный метр.

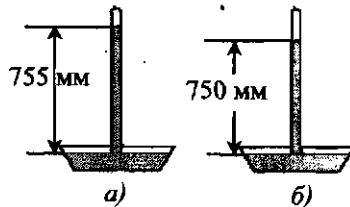
9. Атмосферное давление сегодня выше нормального атмосферного давления на 10 мм. рт. ст. Какой высоты столбик ртути в трубке Торричелли будет при этом давлении?



<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

- а) 770 мм.
- б) 750 мм.
- в) 760 мм.
- г) 780 мм.

10. Столбик ртути в трубке Торричелли (рис. а) опустился (рис. б). Как изменилось атмосферное давление? На сколько оно изменилось?



<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в

- а) Уменьшилось на 10 мм рт. ст.
- б) Увеличилось на 5 мм рт. ст.
- в) Уменьшилось на 5 мм рт. ст.

Измерение атмосферного давления

1. Атмосферное давление измеряют прибором, название которого...

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

- а) ... динамометр.
- б) ... барометр.
- в) ... линейка.
- г) ... термометр.

III. Давление твердых тел, жидкостей и газов (часть 2)



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Ртутный барометр представляет собой...

- а) ... трубку Торричелли.
- б) ... стеклянную трубку с жидкостью.
- в) ... трубку Торричелли с линейкой.
- г) ... трубку Торричелли со шкалой, проградуированной в единицах атмосферного давления.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

3. Почему в барометрах, основанных на трубке Торричелли, используется ртуть – ядовитое вещество, а не вода?

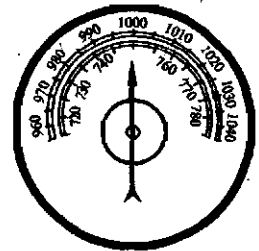
- а) Потому что ртуть не прозрачна и ее столбик хорошо виден в стеклянной трубке.
- б) Потому что Торричелли проводил опыты со ртутью.
- в) Потому что у ртути наибольшая среди жидкостей плотность и для барометра нужна стеклянная трубка длиной порядка 1 м, а если использовать воду, то понадобится трубка более 10 м.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

4. Каковы показания барометра-анероида, снимаемые по верхней шкале?

- а) 1000 гПа.
- б) 1000 Па.
- в) 1000 кПа.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Чему равно атмосферное давление, определенное по нижней шкале барометра-анероида (см. зад. 4)?

- а) 780 мм рт. ст.
- б) 750 мм рт. ст.
- в) 760 мм рт. ст.
- г) 740 мм рт. ст.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Каким станет атмосферное давление при подъеме на высоту 1200 м, если на земле оно равно 780 мм рт. ст.?

- а) 660 мм рт. ст.
- б) 680 мм рт. ст.
- в) 700 мм рт. ст.
- г) 720 мм рт. ст.



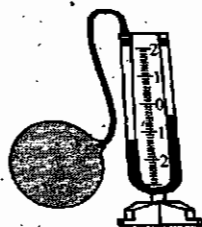
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. На какой высоте атмосферное давление равно 725 мм рт. ст., если на земле оно равно 755 мм рт. ст.?

- а) 300 м.
- б) 340 м.
- в) 360 м.
- г) 380 м.

а	
б	
в	
г	

3. Накачав шар, его соединили с ртутным манометром. На сколько давление воздуха в шаре превышает атмосферное давление? (В качестве шкалы манометра использована линейка.)

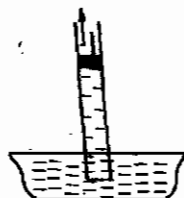


- а) На 40 мм рт. ст. в) На 10 мм рт. ст.
 б) На 20 мм рт. ст. г) На 0 мм рт. ст.

а	
б	
в	

4. Что заставляет воду подниматься вслед за поршнем?

- а) Образование пустоты под ним.
 б) Давление воздуха на поверхность воды в широком сосуде.
 в) Изменение атмосферного давления при подъеме поршня.



а	
б	
в	
г	

5. Вычислите максимальную высоту, на которую можно поднять воду поршневым насосом при нормальном атмосферном давлении.

- а) 101,3 м. в) 10,13 м.
 б) 101,3 см. г) 10,13 см.

а	
б	
в	
г	

6. На какую максимальную высоту можно поднять поршневым насосом машинное масло, если атмосферное давление нормальное?

- а) 1,12 м. в) 112 м.
 б) 11,2 м. г) 112 см.

а	
б	
в	

7. Как зависит максимальная высота подъема жидкости поршневым насосом от ее плотности?

- а) Увеличивается с ростом плотности.
 б) Увеличивается при уменьшении плотности.
 в) Не зависит.

а	
б	
в	

8. Атмосферное давление возросло. На большую или меньшую высоту сможет поднять теперь воду поршневой насос?

- а) На большую.
 б) На меньшую.
 в) На ту же высоту.

9. Каково соотношение действующих на поршни гидравлической машины сил и площадей этих поршней. Из каких закономерностей следует это соотношение?

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

а) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$; из закона сообщающихся сосудов.

б) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$; из закона Паскаля и равновесия жидкости.

в) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$; из закона Паскаля и равенства давлений ($p_1 = p_2$) в жидкости, находящейся в равновесии.

10. Гидравлический пресс применяется, например, для...

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

а) ... обжима металлических заготовок деталей.

б) ... подъема воды из затопленной шахты.

в) ... накачивания шин тяжелых самосвалов.

г) ... выжимания масла из семян подсолнечника.

11. Какой выигрыш в силе дает гидравлический пресс? Вычислите его, если $F_1 = 500$ Н, $S_1 = 100$ см², $F_2 = 5$ кН, $S_2 = 1000$ см².

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

а) $\frac{S_1}{S_2}$; 0,1. б) $\frac{S_2}{S_1}$; 10. в) $\frac{S_2}{S_1}$; 0,1. г) $\frac{S_1}{S_2}$; 10.

12. На большой поршень гидравлического пресса с площадью 400 см² поставлена гиря массой 5 кг. Какой массы гирию надо поставить на малый поршень (его площадь равна 80 см²), чтобы жидкость в прессе была в равновесии?

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

а) 0,5 кг.

в) 2,5 кг.

б) 2 кг.

г) 1 кг.

13. Площади поршней гидравлического пресса 200 см² и 0,5 см². На большой поршень действует сила 4 кН. Какая ее уравновесит сила, прилагаемая к малому поршню?

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

а) 1000 Н.

в) 10 Н.

б) 100 Н.

г) 1 Н.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. Гидравлический пресс обеспечивает выигрыш в силе в 7 раз. Его малый поршень имеет площадь, равную 300 см^2 . Какова площадь большого поршня?

а) 2100 см^2 .

в) $0,4 \text{ м}^2$.

б) $42,8 \text{ см}^2$.

г) 210 см^2 .

Давление жидкостей и газов на погруженные в них тела



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

1. Выталкивающая сила, действующая на погруженное в жидкость тело, равна...

а) ...весу этого тела.

б) ...разности давлений жидкости на нижнюю и верхнюю поверхности тела.

в) ...весу жидкости в объеме этого тела.

г) ...разности высот, на которых находятся в жидкости нижняя и верхняя поверхности тела.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Выталкивающая сила рассчитывается по формуле...

а) $F = gm$.

в) $F = pS$.

б) $p = g\rho_x h$.

г) $F = g\rho_x V_m$.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Выталкивающая сила зависит от...

а) ...объема тела.

б) ...плотности тела.

в) ...плотности жидкости.

г) ...глубины погружения тела.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Выталкивающая сила не зависит от...

а) ...формы тела.

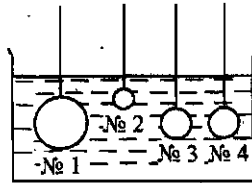
б) ...глубины его нахождения в жидкости.

в) ...его плотности.

г) ...верны все три ответа.

5. На какие шары в сосуде с водой действуют равные выталкивающие силы?

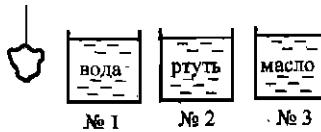
- а) № 1 и № 2. в) № 2 и № 3.
б) № 3 и № 4. г) № 1 и № 3.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. В какой сосуд надо опустить тело, чтобы жидкость выталкивала его с наибольшей силой?

- а) № 1.
б) № 2.
в) № 3.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

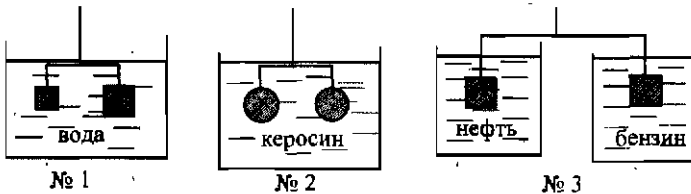
7. На какой брусок – из свинца (№ 1), алюминия (№ 2), железа (№ 3) – жидкость действует с наименьшей выталкивающей силой, если массы брусков равны?

- а) № 1. в) № 3.
б) № 2.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

8. В каких случаях нарушится равновесие весов при погружении уравновешенных в воздухе тел в сосуды с жидкостями?

- а) № 1 и № 2. в) № 1 и № 3.
б) № 2 и № 3. г) Во всех случаях.



<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Архимедова сила

1. Архимедову силу рассчитывают по формуле...

- а) $p = gph$. в) $F = g\rho_x V_T$.
б) $F = pS$. г) $F = k\Delta l$.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

III. Давление твердых тел, жидкостей и газов (часть 2)



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. От каких величин зависит архимедова сила?

- а) Плотности вещества, из которого состоит тело.
- б) Плотности жидкости.
- в) Объема жидкости.
- г) Толщины слоя жидкости над телом.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Архимедова сила зависит от...

- а) ... глубины погружения тела в жидкость.
- б) ... расстояния тела до дна сосуда.
- в) ... веса тела.
- г) ... объема тела.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Объемы трех деталей относятся, как 1:2:3. При погружении их в воду на первую деталь подействовала архимедова сила, равная 90 Н. Чему равны архимедовы силы, действовавшие на вторую и третью детали?

- а) 45 Н и 30 Н.
- б) 120 Н и 240 Н.
- в) 45 Н и 90 Н.
- г) 180 Н и 270 Н.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Плотности двух жидкостей относятся как 1:2. При опускании во вторую из них шара на него подействовала архимедова сила, равная 6 Н. Какая выталкивающая сила должна действовать на шар в первой жидкости?

- а) 12 Н.
- б) 3 Н.
- в) 2 Н.
- г) 4 Н.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Погруженное в воду тело массой 4,5 кг потеряло в весе 15 Н. Чему равна действующая на него в воде архимедова сила? Каков был вес тела в воздухе?

- а) 15 Н; 45 Н.
- б) 15 Н; 4,5 Н.
- в) 30 Н; 45 Н.
- г) 30 Н; 4,5 Н.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Деталь объемом 75 см³ весит 6 Н. Сколько она потеряет в весе, если ее погрузить в машинное масло? Сколько она будет весить в этой жидкости?

- а) ≈ 0,7 Н; 5,3 Н.
- б) ≈ 0,7 Н; 6,7 Н.
- в) 0,5 Н; 5,5 Н.
- г) 1,4 Н; 4,6 Н.

III. Давление твердых тел, жидкостей и газов (часть 2)

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Грузоподъемностью судна называют...

- а) ...вес воды, вытесняемой судном.
- б) ...вес воды, вытесняемой судном при погружении до ватерлинии.
- в) ...водоизмещение судна + вес груза.
- г) ...разность между водоизмещением груза и его собственным весом.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Водоизмещение корабля, перевозящего при осадке до ватерлинии 4000 т груза, равно $6 \cdot 10^4$ кН. Какова масса самого корабля?

- а) 10000 т.
- б) 2000 т.
- в) 3000 т.
- г) 4000 т.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Сила тяжести, действующая на теплоход, плывущий с пассажирами, составляет 500 000 кН. Какой массы воду вытесняет этот теплоход?

- а) 500 000 т.
- б) $5 \cdot 10^6$ т.
- в) $5 \cdot 10^3$ т.
- г) $5 \cdot 10^4$ т.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Рассчитайте грузоподъемность корабля, если его водоизмещение 75000 кН, а вес $15 \cdot 10^3$ кН.

- а) 60000 кН.
- б) 90000 кН.
- в) $5 \cdot 10^4$ кН.
- г) $25 \cdot 10^4$ кН.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. После частичной разгрузки судна, площадь дна которого 10^4 м², его осадка уменьшилась на 10 см. Каков вес снятого с корабля груза?

- а) 10^5 Н.
- б) 10^6 кН.
- в) 10^4 кН.
- г) 10^5 кН.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

9. При каком условии шар поднимется в атмосферу?

- а) Если $F_A = F_{\text{тяж}}$.
- б) Если $F_A > F_{\text{тяж}}$.
- в) Если $F_A < F_{\text{тяж}}$.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Подъемная сила летательного аппарата (шара, аэростата) равна...

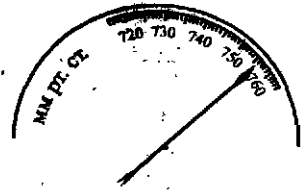
- а) ...архимедовой силе.
- б) ...весу газа в оболочке аппарата.
- в) ...разности выталкивающей силы и веса газа.
- г) ...сумме архимедовой силы и веса газа.

5. Итоговый тест

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Определите атмосферное давление по изображенной здесь шкале барометра.

- а) 756 мм рт. ст. в) 755 мм рт. ст.
б) 762 мм рт. ст. г) 758 мм рт. ст.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. На этаже высотного дома атмосферное давление равно 750 мм рт. ст., когда на земле оно равно 757 мм рт. ст. На какой высоте находится этот этаж?

- а) 70 м. б) 74 м. в) 80 м. г) 84 м.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

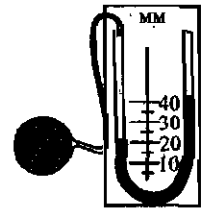
5. С какой силой давит атмосфера на крышу дома площадью 40 м² при нормальном атмосферном давлении?

- а) ≈ 4500 кН. в) ≈ 4052 кН.
б) ≈ 4200 кН. г) ≈ 4252 кН.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Больше или меньше атмосферного давление в шаре? На сколько?

- а) Меньше на 20 мм рт. ст.
б) Больше на 20 мм рт. ст.
в) Меньше на 40 мм рт. ст.
г) Больше на 40 мм рт. ст.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. На малый поршень гидравлического пресса с площадью 100 см² поставлена гиря массой 2 кг. Какой массы гирию надо поставить на большой поршень площадью 500 см², чтобы уравновесить их действие на жидкость в корпусе пресса?

- а) 200 кг. б) 100 кг. в) 10 кг. г) 20 кг.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Площади поршней гидравлического пресса 600 см² и 3000 см². Какой выигрыш в силе обеспечивает этот пресс? Что это значит?

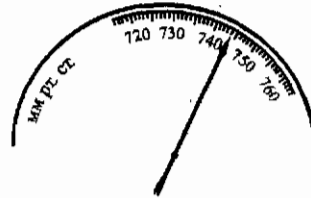
- а) Равный 5, т. е. большой поршень удержит в 5 раз большую нагрузку, чем малый поршень.
б) Равный 20; на большой поршень будет действовать в 20 раз меньшая сила, чем на малый.
в) Равный 2; большой поршень сможет сжимать прессуемое тело с силой в 2 раза большей, чем действуют на малый поршень.
г) Равный 5; малый поршень может действовать на жидкость силой, в 5 раз большей, чем большой поршень.

2. Единицы измерения атмосферного давления – это...

- а) ...паскаль. в) ...миллиметр.
 б) ...ньютон. г) ...миллиметр и сантиметр ртутного столба.

а	
б	
в	
г	

3. Определите атмосферное давление по показаниям барометра, шкала которого изображена на рисунке.



- а) 749 мм рт. ст. в) 748 мм рт. ст.
 б) 744 мм рт. ст. г) 746 мм рт. ст.

а	
б	
в	
г	

4. В шахте глубиной 0,6 км атмосферное давление равно 790 мм рт. ст. Чему оно равно в это время на земле?

- а) 840 мм рт. ст. в) 740 мм рт. ст.
 б) 800 мм рт. ст. г) 760 мм рт. ст.

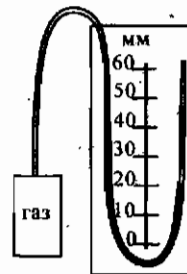
а	
б	
в	
г	

5. С какой силой давит воздух на пол комнаты, площадь которой 20 м², при нормальном атмосферном давлении?

- а) 2026 кН. в) 2026 Н.
 б) 202,6 кН. г) 202,6 Н.

а	
б	
в	
г	

6. Вычислите давление газа в сосуде по показаниям манометра, представленного на рисунке, если атмосферное давление равно 770 мм рт. ст.



- а) 800 мм рт. ст.
 б) 785 мм рт. ст.
 в) 755 мм рт. ст.
 г) 740 мм рт. ст.

а	
б	
в	
г	

7. Можно ли выкачать поршневым насосом воду с глубины 20 м при нормальном атмосферном давлении?

- а) Можно, так как поршневой насос предназначен для подъема жидкости.
 б) Можно, поскольку вода легче ртути.
 в) Нельзя, так как максимальная высота, на которую может подняться вода под действием атмосферного давления, равна примерно 10 м.

а	
б	
в	

Вариант III

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

1. О каком изменении атмосферного давления свидетельствует понижение уровня ртути в трубке Торричелли?

- а) Ни о каком – между ними нет связи.
 б) Об увеличении атмосферного давления.
 в) Об его уменьшении.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Причина существования атмосферного давления –...

- а) ...взаимодействие молекул воздуха.
 б) ...их хаотическое движение с большой скоростью.
 в) ...изменение плотности воздуха с высотой.
 г) ...вес воздуха.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Каково атмосферное давление, зафиксированное барометром, шкала которого здесь показана?

- а) 720 мм рт. ст. в) 736 мм рт. ст.
 б) 734 мм рт. ст. г) 760 мм рт. ст.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. На высоте 1,2 км над землей атмосферное давление оказалось равным 645 мм рт. ст. Чему оно равно в это время на земле?

- а) 745 мм рт. ст. в) 695 мм рт. ст.
 б) 545 мм рт. ст. г) 657 мм рт. ст.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

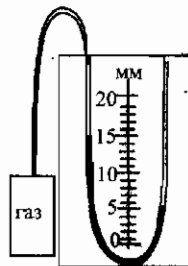
5. Площадь рабочей поверхности стола 1 м². С какой силой давит на него воздух при нормальном атмосферном давлении?

- а) 1013 Н. в) 101,3 Н.
 б) 101,3 кН. г) 10,13 кН.

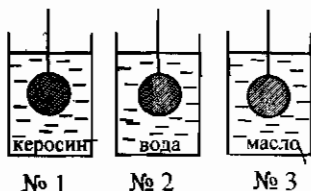
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Больше или меньше атмосферного давления показывает давление газа в сосуде манометр, изображенный на рисунке? На сколько?

- а) Меньше на 15 мм рт. ст.
 б) Больше на 15 мм рт. ст.
 в) Меньше на 10 мм рт. ст.
 г) Больше на 10 мм рт. ст.



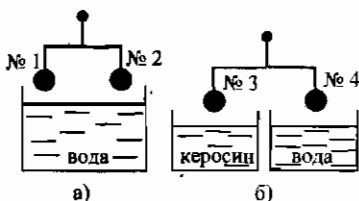
11. Одинаковые шары опускают в емкости с разными жидкостями. Какой из них выталкивается жидкостью с наибольшей силой?



- а) № 1.
б) № 2.
в) № 3.

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в

12. В каком случае равновесие нарушится, если опустить одинаковые шары в жидкости? Какой шар перетянет?



- а) а; № 1. в) б; № 3.
б) а; № 2. г) б; № 4.

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

13. Определите выталкивающую силу, действующую на полностью погруженное в речку бревно объемом $0,6 \text{ м}^3$.

- а) 600 Н. в) 60 кН.
б) 6 кН. г) 60 Н.

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

14. Тело объемом 80 см^3 , будучи погружено в воду, весит 20 Н. Каков его вес в воздухе?

- а) 20,8 Н. в) 28 Н.
б) 19,2 Н. г) 12 Н.

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

15. Выталкивающая сила, действующая в жидкости на находящееся в ней тело, рассчитывается по формуле $F = g\rho_{ж}V_m$. А по какой формуле вычисляют архимедову силу?

- а) По той же формуле.
б) По другой формуле: $p = g\rho h$.
в) По формуле, которую еще не изучали.

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в

16. В какой жидкости – масле (№ 1), ацетоне (№ 2), бензине (№ 3) – будет тонуть пробковый шар?

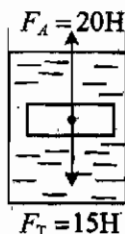
- а) № 1. в) № 3.
б) № 2. г) Ни в какой.

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

5. Итоговый тест

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

17. Что произойдет с телом под действием сил, указанных на рисунке?



- а) Будет плавать внутри жидкости.
 б) Утонет.
 в) Всплывет.
 г) Будет плавать на поверхности жидкости, частично в нее погрузившись.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

18. Лодка с гребцом и веслами весит 2000 Н. Чему будет равна действующая на неё выталкивающая сила, когда лодка поплывет по реке?

- а) 200 Н.
 б) 2000 Н.
 в) 20 кН.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

19. Речной плот, площадь которого 60 м^2 , погружен в воду на $0,2\text{ м}$. Какая сила тяжести действует на него?

- а) 120 кН.
 б) 12 кН.
 в) 6000 Н.
 г) 60000 Н.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

20. В распоряжение воздухоплателя предоставлены: кислород (№ 1), азот (№ 2), гелий (№ 3). Какой из этих газов пригоден для наполнения воздушного шара?

- а) № 1
 б) № 2.
 в) № 3.

**IV. РАБОТА И МОЩНОСТЬ.
ЭНЕРГИЯ**

IV. Работа и мощность. Энергия



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Мощность измеряют в...

- а) ...ньютонах (Н). в) ...ваттах (Вт).
б) ...паскалях (Па). г) ...джоулях (Дж).



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. Чему равна мощность, если за 1 с совершается работа, равная 1 Дж? 120 Дж?

- а) 1 Вт; 120 кВт. в) 1 Вт; 120 Вт.
б) 10 Вт; 120 Вт. г) 1 Вт; 12 Вт.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Выразите мощность, равную 500000 Вт и 2 МВт, в киловаттах.

- а) 50 кВт и 200 кВт. в) 500 кВт и 200 кВт.
б) 50 кВт и 2000 кВт. г) 500 кВт и 2000 кВт.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Переведите мощность, равную 350 Дж/с и 0,75 МВт, в ватты.

- а) 350 Вт и 750 Вт. в) 350 Вт и 7500 Вт.
б) 350 Вт и 750000 Вт. г) 35 Вт и 750 Вт.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Какова мощность человека, тянущего нагруженные санки и совершающего при этом работу 42 кДж за 10 мин?

- а) 4,2 кВт. в) 70 Вт.
б) 420 кВт. г) 700 Вт.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Определите мощность автомобиля, проезжающего под действием силы тяги, равной 2,4 кН, путь 30 км за 20 мин.

- а) 40 кВт. в) 72 кВт.
б) 36 кВт. г) 60 кВт.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. Чему равна работа, произведенная миксером мощностью 150 Вт за 4 мин?

- а) 36 кДж. в) 600 кДж.
б) 600 Дж. г) 3,6 кДж.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Вычислите работу, производимую двигателем мощностью 100 Вт при включении его на 0,5 ч.

- а) 180 кДж. в) 500 Дж.
б) 50 Дж. г) 18 кДж.

9. Какая формула выражает правило равновесия рычага?

а) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$

б) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{l_1}{l_2}$

в) $\frac{h_2}{h_1} = \frac{\rho_1}{\rho_2}$

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

10. Груз весом $P = 100$ Н надо уравновесить с помощью рычага силой $F = 20$ Н. Какой выигрыш в силе необходимо получить? К короткому или длинному плечу следует приложить силу F ?

а) В 5 раз; к длинному.

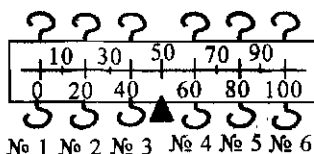
в) В 10 раз; к длинному.

б) В 5 раз; к короткому.

г) В 10 раз; к короткому.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. Как с помощью этого рычага-линейки с крючками для подвешивания груза (внизу) и удерживания его рукой (вверху) получить максимальный выигрыш в силе? Чему он будет равен?



а) Подвесить груз к крючку № 1 и держать рычаг за крючок № 6; 2.

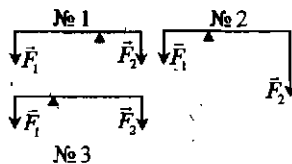
б) Груз – к крючку № 3, держать за крючок № 6; 5.

в) Груз – к крючку № 1, держать крючок № 4; 2.

г) Груз – к крючку № 2, держать крючок № 6; 2,5.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. Будет ли какой либо из рычагов, схемы которых изображены на рисунке, находиться в равновесии?



а) Будет № 2.

в) Будет № 3.

б) Будет № 1.

г) Среди ответов нет верного.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. С помощью стержня длиной 1,5 м приподнимали шкаф весом 450 Н, который опирался на него так, что плечо этой силы было равно 0,5 м. Какой силой пришлось действовать на другой конец стержня?

а) 1350 Н.

в) 225 Н.

б) 150 Н.

г) 300 Н.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

14. На одно плечо рычага, равное 25 см, действует сила 80 Н, на другое – сила 400 Н. На каком расстоянии от оси рычага должна находиться точка приложения второй силы, чтобы он находился в равновесии?

а) 125 см.

б) 100 см.

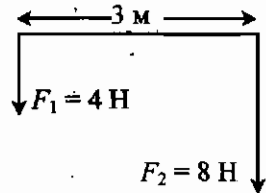
в) 10 см.

г) 5 см.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>



15. На рисунке изображен рычаг, на концы которого действуют две силы \vec{F}_1 и \vec{F}_2 . На каком расстоянии от силы \vec{F}_2 должна находиться точка опоры этого рычага, чтобы он был в равновесии? Чему будут равны плечи этих сил?



- а) 1 м; 1 м и 2 м.
- б) 1 м; 2 м и 3 м.
- в) 2 м; 1 м и 2 м.
- г) 1 м; 1 м и 3 м.

Момент силы. Применение рычагов



1. Моментом силы называют...

- а) ...произведение модуля силы, действующей на тело, на пройденное ее точкой приложения расстояние.
- б) ...произведение модуля силы, поворачивающей тело, на ее плечо.
- в) ...произведение модуля силы, вращающей тело, на время ее действия.
- г) ...произведение веса тела, под действием которого поворачивается рычаг, на его плечо.



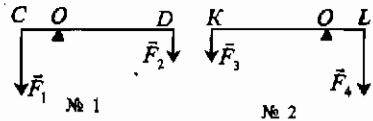
2. Момент силы равен...

- а) Fs .
- б) Pl .
- в) Fl .
- г) Fl .



3. Каковы моменты сил, действующих на рычаг № 1? На рычаг № 2?

- а) № 1: $M_1 = F_1 \cdot OC$, $M_2 = F_2 \cdot OD$;
 № 2: $M_3 = F_3 \cdot OK$, $M_4 = F_4 \cdot OL$.



- б) № 1: $M_1 = F_1 \cdot OD$, $M_2 = F_2 \cdot OC$;
 № 2: $M_3 = F_3 \cdot OL$, $M_4 = F_4 \cdot OK$.

- в) № 1: $M_1 = F_1 \cdot OC$, $M_2 = F_2 \cdot OD$; № 2: $M_3 = F_3 \cdot OL$, $M_4 = F_4 \cdot OK$.
- г) № 1: $M_1 = F_1 \cdot OD$, $M_2 = F_2 \cdot OC$; № 2: $M_3 = F_3 \cdot OK$, $M_4 = F_4 \cdot OL$.

4. От каких величин зависит момент силы?

- а) Только от модуля силы: чем он больше, тем больше момент силы.
 б) От модуля силы и ее плеча, чем они больше, тем больше момент силы.
 в) Только от плеча силы: чем он длиннее, тем больше момент силы.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

5. В каких единицах измеряют момент силы?

- а) В ньютонах-метрах (Н · м). в) В ваттах (Вт).
 б) В джоулях (Дж). г) В джоулях в секунду (Дж/с).

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Какие формулы моментов сил соответствуют условию равновесия вращающегося тела?

- а) $M = Fl$. в) $F_1 l_1 = F_2 l_2$.
 б) $M_1 = M_2$. г) $M = Pl$.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Вычислите моменты сил $F_1 = 35$ Н и $F_2 = 70$ Н, если плечо первой силы $l_1 = 1$ м. Рычаг под действием этих сил находится в равновесии.

- а) Задачу решить нельзя: не указано плечо силы F_2 .
 б) $M_1 = 35$ Н · м, $M_2 = 0$ Н · м.
 в) $M_1 = 35$ Н · м, $M_2 = 35$ Н · м
 г) $M_1 = 35$ Н · м, $M_2 = 70$ Н · м.

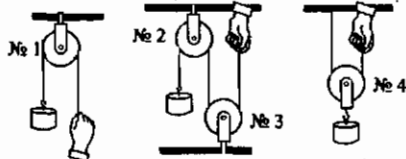
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Силы, модули которых $F_1 = 8$ Н и $F_2 = 40$ Н, уравновешены на рычаге. При этом их моменты равны 20 Н · м. Каковы плечи этих сил?

- а) $l_1 = 12$ м, $l_2 = 20$ м.
 б) $l_1 = 2,5$ м, $l_2 = 5$ м.
 в) $l_1 = 0,4$ м, $l_2 = 0,5$ м.
 г) $l_1 = 2,5$ м, $l_2 = 0,5$ м.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

9. На рисунке изображены блоки разного типа. Какие из них неподвижные?



- а) № 1 и № 2.
 б) № 1 и № 3.
 в) № 1, № 2 и № 3.
 г) № 3 и № 4.

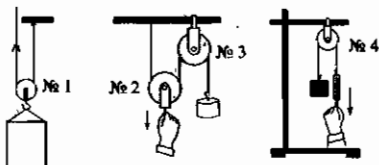
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Какие из изображенных здесь блоков подвижные?

- а) № 1 и № 2.
 б) № 3 и № 4.
 в) № 1 и № 4.
 г) № 2 и № 3.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

11. Какой выигрыш в силе дает подвижный блок? неподвижный блок?

- а) Подвижный в 4 раза, неподвижный в 2 раза.
 б) Подвижный и неподвижный в 2 раза.
 в) Подвижный в 2 раза, неподвижный не дает выигрыша в силе.
 г) Подвижный не дает выигрыша в силе, неподвижный в 2 раза.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

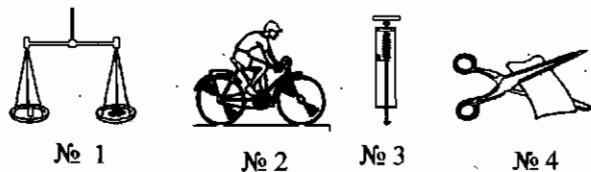
12. Ящик весом 300 Н поднимают с помощью подвижного и неподвижного блоков. Какую силу прикладывают к свободному концу веревки?

- а) 300 Н.
 б) 150 Н.
 в) 75 Н.
 г) 100 Н.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. На каких из этих рисунков изображены устройства, действие которых основано на применении рычагов?



- а) № 1 и № 2.
 б) № 1 и № 3.
 в) № 2 и № 4.
 г) № 1 и № 4.

«Золотое правило» механики



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

1. Применение простого механизма позволяет выиграть в силе, но при этом происходит проигрыш в...

- а) ...пути, который проходит точка приложения малой силы.
 б) ...времени, которое необходимо для поворота механизма малой силой.
 в) ...скорости поворота механизма малой силой.

2. Соотношение между действующими на простой механизм силами и путями, которые проходят точки их приложения, таково: ...

а) $\frac{h_2}{h_1} = \frac{\rho_1}{\rho_2}$

в) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{s_1}{s_2}$

б) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{l_1}{l_2}$

г) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. При использовании простого механизма работы, произведенные действующими на него силами, равны, так как пути, проходимые точками приложения этих сил...

а) ...прямо пропорциональны силам.

б) ...обратно пропорциональны силам.

в) ...равны силам.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

4. «Золотое правило» механики свидетельствует о том, что...

а) ...пользуясь простым механизмом, нельзя выиграть в работе.

б) ...выигрывая в силе, можно произвести большую работу.

в) ...прилагая меньшую силу, можно быстрее выполнить работу.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

5. На рычаг действуют уравновешивающие его силы $F_1 = 10$ Н и $F_2 = 25$ Н. При повороте рычага точка приложения силы \vec{F}_1 прошла путь 30 см. Какой путь прошла точка приложения силы \vec{F}_2 ?

а) 2,5 см.

б) 3 см.

в) 12 см.

г) 1,2 см.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Подвижным блоком поднят бак с краской весом 600 Н на высоту 8 м. С какой силой рабочему пришлось вытягивать свободный конец каната и какую работу он при этом совершил?

а) $F = 300$ Н; $A = 2,4$ кДж.

в) $F = 150$ Н; $A = 4,8$ кДж.

б) $F = 300$ Н; $A = 4,8$ кДж.

г) $F = 150$ Н; $A = 2,4$ кДж.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. При подъеме груза по настилу длиной 5 м на высоту 2 м совершена работа, равная 500 Дж. Какого веса груз был поднят? Какая потребовалась для этого сила?

а) $P = 250$ Н; $F = 100$ Н.

в) $P = 250$ Н; $F = 200$ Н.

б) $P = 100$ Н; $F = 250$ Н.

г) $P = 100$ Н; $F = 200$ Н.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

Коэффициент полезного действия механизма



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

1. Почему полезная работа, которую должен выполнить механизм, всегда меньше полной – той, которую он совершает на практике?
- Потому что действует «золотое правило» механики.
 - Потому что прилагают к механизму силу, большую, чем надо.
 - Потому что при расчете полезной работы механизма не учитывается трение, а также его собственный вес.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Коэффициентом полезного действия механизма называют...
- ...отношение сил, уравнивающих простой механизм.
 - ...отношение полезной работы к полной.
 - ...разность полной работы и полезной.
 - ...отношение путей, пройденных точками приложения сил, действующих на механизм.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Поднимая с помощью подвижного и неподвижного блоков ящик массой 18 кг на высоту 5 м, вытянули часть каната длиной 10 м. При этом действовали силой $F = 100$ Н. Каков КПД этой системы блоков?
- 90%.
 - 91%.
 - 95%.
 - 96%.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

4. По наклонной плоскости (ее $h = 3$ м и $l = 12$ м) подняли груз массой 40 кг, действуя на него силой $F = 120$ Н. Найдите КПД наклонной плоскости.
- 89%.
 - 85%.
 - 83%.
 - 80%.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Валун массой 120 кг приподняли рычагом, плечи которого относятся, как 1:2, на 10 см. Модуль приложенной силы $F = 650$ Н. Каков КПД рычага в этом случае?
- 91,5%.
 - 90%.
 - 92,3%.
 - 95%.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Определяя КПД одного и того же механизма, ученики получили разные его значения: 85% (№ 1), 95% (№ 2), 102% (№ 3), 98% (№ 4). О каком из этих значений можно сразу же сказать, что оно ошибочно?
- № 1.
 - № 2.
 - № 3.
 - № 4.

Энергия

1. Энергия – это физическая величина, показывающая...

- а) ...как велика совершенная работа.
- б) ...как мала совершенная работа.
- в) ...каким образом совершается работа.
- г) ...какую работу может совершить тело.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

2. Энергия измеряется в...

- а) ваттах.
- б) джоулях.
- в) ньютонах.
- г) киловаттах.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

3. Энергия тела тем больше, чем...

- а) ...большее давление оно производит.
- б) ...больше его размеры.
- в) ...большую работу оно может произвести.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

4. Чему равно изменение энергии тела?

- а) Совершенной им работе.
- б) Изменению действующей на него силы.
- в) Развиваемой им мощности.
- г) Среди ответов нет верного.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

5. Какие тела обладают потенциальной энергией?

- а) Все тела, которые могут совершать работу.
- б) Тела, которые движутся.
- в) Поднятые над какой-либо поверхностью тела.
- г) Упругие деформированные тела.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Какие из названных здесь тел обладают потенциальной энергией: комнатная люстра (№ 1), трамвай (№ 2), сосулька на крыше(№ 3)?

- а) № 1 и № 2.
- б) № 1 и № 3.
- в) № 3 и № 2.

<input checked="" type="checkbox"/>	
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

IV. Работа и мощность. Энергия



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. По какой формуле можно рассчитать потенциальную энергию поднятого над землей тела?

а) $M = Fl$.

в) $E_n = gmh$.

б) $A = Nt$.

г) $p = g\rho h$.



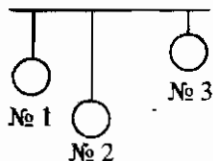
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

8. Какой из одинаковых шаров имеет наименьшую потенциальную энергию относительно поверхности пола?

а) № 1.

в) № 3.

б) № 2.



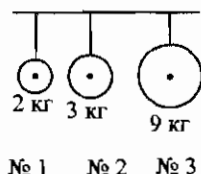
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

9. Шары разной массы подвешены на одной высоте. Какой из них обладает наибольшей потенциальной энергией?

а) № 1.

в) № 3.

б) № 2.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

10. Какова потенциальная энергия мяча, заброшенного на крышу сарая? Масса мяча 350 г, высота сарая 3 м.

а) 105 кДж.

в) 10,5 Дж.

б) 105 Дж.

г) 10,5 кДж.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

11. Какие тела обладают кинетической энергией?

а) Все движущиеся тела.

б) Те, которые движутся быстро.

в) Медленно движущиеся тела.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

12. От каких величин зависит кинетическая энергия тел?

а) От времени движения.

в) От пройденного им пути.

б) От объема тела.

г) От массы и скорости тела.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

13. По какой формуле вычисляют кинетическую энергию тел?

а) $E_n = gmh$.

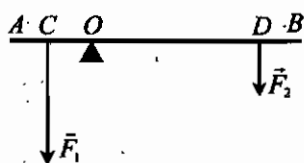
в) $A = Nt$.

б) $E_k = \frac{mv^2}{2}$.

г) $E_k = 2mv^2$.

9. Каковы плечи сил \vec{F}_1 и \vec{F}_2 уравновешивающих рычаг?

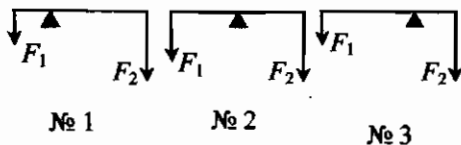
- а) OA и OB .
- б) AC и DB .
- в) OC и OD .
- г) CD и AB .



<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

10. Какой из рычагов, схемы которых изображены на рисунке, будет находиться в равновесии?

- а) № 1
- б) № 2.
- в) № 3.
- г) № 1 и № 3.



<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

11. На одно плечо рычага длиной 30 см действует сила 20 Н, на другое — сила 100 Н. Какой длины должно быть второе плечо, чтобы рычаг находился в равновесии?

- а) 5 см.
- б) 6 см.
- в) 60 см.
- г) 50 см.

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

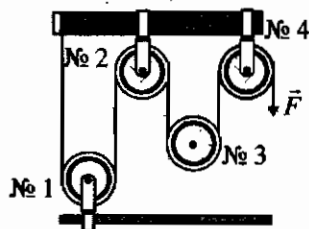
12. К рычагу приложены силы, модули которых $F_1 = 25$ Н и $F_2 = 75$ Н. Под их действием он находится в равновесии. Плечо силы \vec{F}_1 равно 12 см. Определите моменты M_1 и M_2 этих сил.

- а) $M_1 = 300$ Н · м, $M_2 = 300$ Н · м.
- б) $M_1 = 300$ Н · м, $M_2 = 600$ Н · м.
- в) $M_1 = 300$ Н · м, $M_2 = 0$.
- г) Ответа дать нельзя: неизвестно плечо силы \vec{F}_2 .

<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

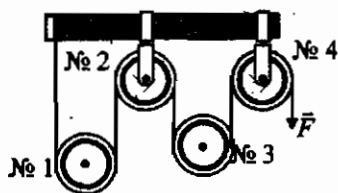
13. Какой выигрыш в силе дает эта система блоков? Сколько в ней неподвижных блоков?

- а) В 4 раза; 2.
- б) В 2 раза; 3.
- в) В 4 раза; 3.
- г) В 2 раза; 2.



<input checked="" type="checkbox"/>
а
б
в
г

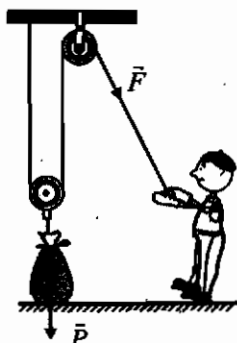
13. Какой выигрыш в силе дает эта система блоков? Какие в ней блоки – подвижные?



а	
б	
в	
г	

- а) В 2 раза; № 1 и № 3.
- б) В 8 раз; № 1 и № 2.
- в) В 4 раза; № 3 и № 4.
- г) В 4 раза; № 1 и № 3.

14. С помощью блоков поднимают мешок с цементом весом 600 Н на высоту 4 м. Какую работу совершает при этом человек?



а	
б	
в	
г	

- а) 1200 Дж.
- б) 2400 Дж.
- в) 600 Дж.
- г) 4800 Дж.

15. Каков КПД подвижного блока, с помощью которого груз массой 90 кг поднят на высоту 4 м? Известно, что работа, совершенная при этом, равна 4000 Дж.

а	
б	
в	
г	

- а) 90%.
- б) 92%.
- в) 95%.
- г) 96%.

16. При вычислении КПД механизма ученики получили разные ответы. О каком из них можно сразу сказать, что он неправильный?

а	
б	
в	
г	

- а) 95,5%.
- б) 97,5%.
- в) 99,5%.
- г) 101,5%.

17. Какое из названных здесь тел не обладает кинетической энергией?

а	
б	
в	
г	

- а) Тигр, преследующий антилопу.
- б) Сжатая пружина.
- в) Стартовавшая с космодрома ракета.
- г) Мотоциклист, обгоняющий грузовик.

18. Потенциальная энергия тела зависит от...

а	
б	
в	

- а) ...его объема.
- б) ... массы.
- в) ... высоты подъема.

5. Рассчитайте, на какую высоту поднял кран панель весом 5 кН, если совершенная им работа равна 40 кДж.

- а) 8 м. в) 12,5 м.
 б) 80 м. г) 1,25 м.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

6. Мощность рассчитывают по формуле...

- а) $P = \frac{m}{V}$. в) $P = \frac{F}{S}$.
 б) $N = \frac{A}{t}$. г) $F = \frac{A}{s}$.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

7. Определите мощность кофемолки, если за 30 с она совершает работу 5,4 кДж.

- а) 1,8 кВт. в) 18 Вт.
 б) 1,8 Вт. г) 180 Вт.

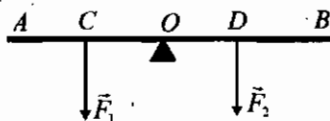
а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

8. Какую работу может произвести за 15 мин электропила, двигатель которой имеет мощность 1 кВт?

- а) 15 кДж. в) 90 кДж.
 б) 9 кДж. г) 900 кДж.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

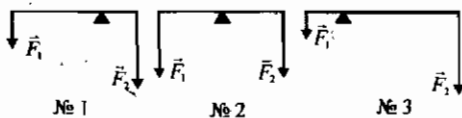
9. Каковы моменты M_1 и M_2 сил \vec{F}_1 и \vec{F}_2 ?



- а) $M_1 = F_1 \cdot OC, M_2 = F_2 \cdot OD$.
 б) $M_1 = F_1 \cdot AC, M_2 = F_2 \cdot DB$.
 в) $M_1 = F_1 \cdot OA, M_2 = F_2 \cdot OB$.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

10. Какой из рычагов, схемы которых изображены на рисунке, должен повернуться под действием сил \vec{F}_1 и \vec{F}_2 ?



- а) № 1.
 б) № 2.
 в) № 3.

а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>

5. Итоговый тест



5. Грузовик с прицепом на пути, равном 2 км, произвел работу 10^3 кДж. С какой силой он тянул прицеп?

- а) 500 Н. в) 2 кН.
 б) 5 кН. г) 1 кН.



6. Формула, по которой рассчитывают мощность, — это ...

- а) $F = \frac{A}{s}$ в) $N = \frac{A}{t}$
 б) $P = \frac{F}{S}$ г) $V = \frac{m}{\rho}$



7. Какова мощность автопогрузчика, совершающего работу, равную 9,6 кДж, за 4 с?

- а) 2400 Вт. в) 4800 Вт.
 б) 240 Вт. г) 480 Вт.



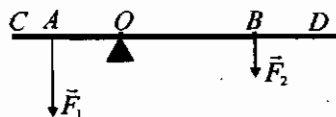
8. Рассчитайте производимую теплоходом за 1 мин работу при мощности его двигателей 5000 кВт.

- а) 30000 кДж. в) $3 \cdot 10^5$ кДж.
 б) 3000 кДж. г) $3 \cdot 10^4$ кДж.



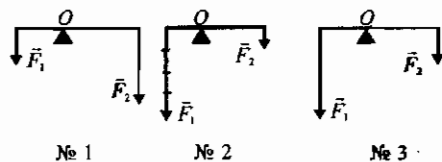
9. Каковы моменты сил \vec{F}_1 и \vec{F}_2 ?

- а) $M_1 = F_1 \cdot AC, M_2 = F_2 \cdot BD$
 б) $M_1 = F_1 \cdot OA, M_2 = F_2 \cdot OB$
 в) $M_1 = F_1 \cdot OC, M_2 = F_2 \cdot OD$



10. На рисунке изображены схемы рычагов, на которые действуют силы \vec{F}_1 и \vec{F}_2 . Какой из этих рычагов будет находиться в равновесии?

- а) № 1.
 б) № 2.
 в) № 3.



5. Итоговый тест



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

18. Кинетическая энергия тела зависит от...

- а) ... времени его движения. в) ... высоты подъема над землей.
б) ... его массы. г) ... его скорости.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

19. Вычислите потенциальную энергию груза массой 68 кг, поднятого кра-
ном на высоту 10 м.

- а) 6,8 Дж. в) 680 Дж.
б) 68 Дж. г) 6800 Дж.



а	<input type="checkbox"/>
б	<input type="checkbox"/>
в	<input type="checkbox"/>
г	<input type="checkbox"/>

20. Определите кинетическую энергию 1 м^3 воздушного потока при скоро-
сти ветра 10 м/с. Плотность воздуха $1,3 \text{ кг/м}^3$.

- а) 650 Дж. в) 13 Дж.
б) 65 Дж. г) 130 Дж.

ОТВЕТЫ

Введение

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	б	г	а	б	а	в	в	б

№ задания	9	10	11	12	13	14	15
ответ	б	а	б	в	а	г	г

I. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА

Молекулы. Движение молекул

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	г	в	а	б	б	в	г	а, г	а	в

Взаимодействие молекул. Три состояния вещества

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ответ	г	б	б, в	г	в	б	а	в	б	б	г

1. Итоговый тест

(темы «Введение» и «Первоначальные сведения о строении вещества»)

Вариант I

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	в, г	а, в	в	б	в	а	а	а	г

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	г	б	в	б	в, г	а, г	а	в	в	а

Вариант II

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б	б, г	б, в	а	г	б	а	в	в	г

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	в	б	а	б, г	а, в	б, в	г	б	г	а

Вариант III

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	а, г	а, б	в	б	г	в	в	г	а

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	а	в	а	в, г	а	б, в	г	г	в	а

Вариант IV

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б, в	а, б	б	г	в	а	б	а	г	в

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	в	б	в	б, в	а, б	а, г	б	в	г	в

II. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (ЧАСТЬ 1)

Механическое движение

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б	а, в	а	г	а	в	в	в	б	г

Скорость. Единицы скорости

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ответ	в	в	б	в	а	г	г	б	а	б	в	а	г	г

Инерция. Взаимодействие тел

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	в	г	б	а, в	а	г	г	б

Масса тела

№ задания	1	2	3	4	5	6
ответ	б	в	в	б	г	в

Плотность вещества

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	г	в	а	б	г	б	а	г	в	в

Расчет массы и объема тела по плотности его вещества

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ответ	б	г	в	а	в	г	а	в	б

2. Итоговый тест
(темы «Механическое движение», «Масса тела»,
«Плотность вещества»)

Вариант I

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	а, б	б	в	г	а	б	в	б	б

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	б	а	а	г	г	б	а	г	а	в

Вариант II

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б	а	в	б	б	а	г	в	б	а

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	а	в	б	в	г	в	а	б	а	г

Вариант III

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а	в	г	г	б	в	г	г	в	а

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	б	в	в	а	в	б	г	г	в	а

Вариант IV

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	г	а	в	г	б	а	в	в	б

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	а	в	б	б	в	в	г	а	в	а

II. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (ЧАСТЬ 2)

Сила. Явление тяготения. Сила тяжести

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ответ	г	г	г	в	а	в	а	б	б

Сила упругости. Закон Гука

№ задания	1	2	3	4	5	6	7
ответы	в	б	б	б	а	г	г

Вес тела

№ задания	1	2	3	4
ответ	г	б	б	в

Единицы силы. Динамометр

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	б	в	а	в	б	б	г	б	в	а	а	в

Сложение сил

№ задания	1	2	3	4	5	6
ответ	г	б	в	а	г	в

Сила трения

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	г	г	в	б	а	а	г	в	а, в

3. Итоговый тест (тема «Силы»)

Вариант I

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	г	а	в	б	б	г	в	в	а

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	в	б	в	а	б	г	в	в	б	г

Вариант II

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	г	в	б	б	а	б	а	г	в	б

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	в	г	б	г	г	в	а	г	г	а

Вариант III

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а	в	г	б	а	а	б	г	в	в

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	б	г	в	а	в	б	г	в	в	а

Вариант IV

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	г	а	г	а	б	а	в	г	б	а

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	а	в	б	б	в	г	а	в	б	в

**III. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ
(ЧАСТЬ 1)**

Давление. Единицы давления

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б	б	а	г	в	в	г	г	а	б, г

Давление газа

№ задания	1	2	3	4	5
ответ	в	а	б	б	г

Передача давления жидкостями и газами

№ задания	1	2	3	4
ответ	в	г	а	б

Давление в жидкости и газе

№ задания	1	2	3	4	5
ответ	г	а	в	б	в, г

Расчет давления жидкости

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б	г	а	б	в	б	г	в	в	в

Сообщающиеся сосуды

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	г	г	в	в	г	б	в	а

4. Итоговый тест

(темы «Давление», «Давление в жидкостях и газах», «Сообщающиеся сосуды»)

Вариант I

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	б	г	в	а	а	в	в	в

№ задания	9	10	11	12	13	14	15
ответ	г	а	б	а	г	а	б

Вариант II

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	в	в	г	б	а	б	в	б

№ задания	9	10	11	12	13	14	15
ответ	г	в	а	г	в	а	б

Вариант III

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	а, б	б	в	в	а	г	б	а

№ задания	9	10	11	12	13	14	15
ответ	в	б	г	а	г	а	б

Вариант IV

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	а	а	г	б	б	в	б	б

№ задания	9	10	11	12	13	14	15
ответ	в	г	в	а	г	в	б

III. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (ЧАСТЬ 2)

Атмосферное давление

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	б	в	в	г	г	б	в	а	в

Измерение атмосферного давления

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б	г	в	а	б	б	в	г	б	а

Манометры. Поршневые насосы. Гидравлические машины

№ задания	1	2	3	4	5	6	7
ответ	г	б	а	б	в	б	б

№ задания	8	9	10	11	12	13	14
ответ	а	в	а, г	б	г	в	а

Давление жидкостей и газов на погруженные в них тела

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	в	г	а, в	г	б	б	а	в

Архимедова сила

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ответ	в	б	г	г	б	а	а	в	в

Плавание тел

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	б	г	а	в	а	г	в	в	г	в	в	б

Плавание судов. Воздухоплавание

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ответ	в	б	в	г	б	г	а	в	б	в	а	б	а

5. Итоговый тест

(темы «Атмосферное давление»,
«Архимедова сила», «Плавание тел»)

Вариант I

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	б	г	а	г	в	б	в	а	б	в, г

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	г	а	в	а	б	а	г	в	б	в

Вариант II

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	а, г	б	в	а	г	в	а	б	г

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	в	б	б	в	а	б	г	в	в	б

Вариант III

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в	г	б	а	б	в	а	г	б	б

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	в	г	в	в	б	в	а	г	б	в

Вариант IV

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а	г	б	б	в	г	в	б	а	а, в

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	б	в	б	а	а	г	г	б	а	в

IV. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ

Механическая работа. Единицы работы

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ответ	г	а, г	б	в	а	в	г	в	г	в	а

Мощность. Единицы мощности

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	г	а	в	в	г	б	в	г	а	а	в	б

Простые механизмы. Рычаг

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	в	б	г	а	в	г	г	в

№ задания	9	10	11	12	13	14	15
ответ	б	а	б	г	в	г	а

Момент силы. Применение рычагов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ответ	б	г	а	б	а	б, в	в	г	в	а	в	б	г

«Золотое правило» механики

№ задания	1	2	3	4	5	6	7
ответ	а	в	б	а	в	б	а

Коэффициент полезного действия механизма

№ задания	1	2	3	4	5	6
ответ	в	б	а	в	в	в

Энергия

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ответ	г	б	в	а	в, г	б	в	б	в

№ задания	10	11	12	13	14	15	16	17
ответ	в	а	г	б	в	в	а	а, б

6. Итоговый тест (темы «Работа», «Мощность», «Энергия»)

Вариант I

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а	в	г	б	б	а	в	г	в	в

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	б	а	б	г	в	г	а, г	в	б	в

Вариант II

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	в, г	б	в	а	б	б	в	г	б	б

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	а	в	г	б	а	г	б	б, в	г	а

Вариант III

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а, г	б	г	б	а	б	г	г	а	в

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	а	г	б	г	в	г	а, в	б	в	г

Вариант IV

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	а, в	в	б	г	а	в	а	в	б	в

№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	г	а	б	в	а	в	а, в	б, г	г	б

Учебно-методическое издание
Чеботарева Алла Владимировна

Тесты по физике

К учебнику А.В. Перышкина
«Физика. 7 класс»

7 класс

Издательство **«ЭКЗАМЕН»**

Гигиенический сертификат
№ 77.99.60.953.Д.000454.01.09 от 27.01.2009 г.

Главный редактор *Д.В. Яновский*
Редактор *Г.А. Лонцова*
Технический редактор *Т.В. Фатюхина*
Корректор *Н.В. Егорова*
Дизайн обложки *И.Р. Захаркина*
Компьютерная верстка *М.В. Дерендяева, Е.Ю. Лысова*

105066, Москва, ул. Нижняя Красносельская, д. 35, стр. 1.

www.examen.biz

Е-mail: по общим вопросам: info@examen.biz;
по вопросам реализации: sale@examen.biz
тел./факс 641-00-30 (многоканальный)

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

Отпечатано с готовых файлов заказчика в ОАО «ИПК
«Ульяновский Дом печати». 432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

По вопросам реализации обращаться по тел.:
641-00-30 (многоканальный).

- Пособие СОДЕРЖИТ:
 - проверочные тесты к каждому параграфу учебника А.В. Перышкина «Физика. 7 класс»,
 - контрольные итоговые тесты,
 - ответы ко всем заданиям.

- Настоящая книга ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ оперативно проверить:
 - степень усвоения материала,
 - правильность и глубину понимания семиклассниками основ физической науки.

- Пособие ОКАЖЕТ неоценимую ПОМОЩЬ:
 - учителю физики,
 - родителям, интересующимся уровнем знаний своих детей,
 - учащимся в самопроверке.

ISBN 978-5-377-03160-4



9 785377 031604