Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 3 МО «Ахутбинский район»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО ФИЗИКЕ

ДЛЯ 7 КЛАССА

Составитель: Иванова Т.А.,

учитель физики

7кл. К.р.№1 **ТЕМА: "ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА"**

**ВАРИАНТ 1**

**Уровень А**

**1**. В дошедших до нас письменных свидетельствах идеи о том, что вещество состоит из атомов, разделенных пустым пространством, высказаны

1) Демокритом 2) Ньютоном 3) Менделеевым 4) Эйнштейном

**2**. Учительница вошла в класс. Ученик, сидящий на последней парте, почувствовал запах её духов через 10 с. Скорость распространения запаха духов в комнате определяется, в основном, скоростью

1) испарения 2) диффузии 3) броуновского движения 4) конвекционного переноса воздуха

**3.** Какое из утверждений верно? А. Соприкасающиеся полированные стекла сложно разъединить. Б. Полированные стальные плитки могут слипаться.

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4**. Какое из приведенных ниже высказываний относится к жидкому состоянию вещества? 1) Имеет собственную форму и объем 2) Имеет собственный объем, но не имеет собственной формы 3) Не имеет ни собственного объема, ни собственной формы 4)имеет собственную форму, но не имеет собственного объема

**5.** Расстояние между соседними частицами вещества в среднем во много раз превышает размеры самих частиц. Это утверждение соответствует 1) только модели строения газов 2) только модели строения жидкостей 3) модели строения газов и жидкостей 4) модели строения газов, жидкостей и твердых тел

**6**. Какое из утверждений верно? При переходе вещества из газообразного состояния в жидкое А. Уменьшается среднее расстояние между его молекулами Б. Молекулы начинают сильнее притягиваться друг к другу В. Появляется некоторая упорядоченность в расположении его молекул

1) Только А 2) Только Б 3) Только В 4) А, Б и В

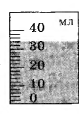
**Уровень В**

**7.** Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ ПРИМЕРЫ А) Физическое явление 1) Яблоко 4) скорость Б) Физическое тело 2) Медь 5 )секунда В) Вещество 3)молния

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8**. Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку.

7кл. К.р.№1 ТЕМА: "ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА"

**ВАРИАНТ 2**

**Уровень А**

**1**. Невозможно бесконечно делить вещество на все более мелкие части. Каким из приведённых ниже положений можно объяснить этот факт? 1) Все тела состоят из частиц конечного размера 2) Частицы вещества находятся в непрерывном хаотическом движении 3) Давление газа обусловлено уд арами молекул 4) Между частицами вещества существуют силы притяжения

**2**. Если положить огурец в соленую воду, то через некоторое время он станет соленым. Выберите явление, которое обязательно придется использовать при объяснении этого процесса. 1) Диффузия 2) Конвекция 3) Химическая реакция 4) Теплопроводность

**3**. Какое из утверждений верно? А) На расстояниях, сравнимых с размерами самих молекул, заметнее проявляется отталкивание Б) При уменьшении промежутков между молекулами заметнее проявляется притяжение

1) Только А 2) Только 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4**. Какое из приведенных ниже высказываний относится к газообразному состоянию вещества? 1) Имеет собственную форму и объем 2) Имеет собственный объем, но не имеет собственной формы 3) Не имеет ни собственного объема, ни собственной формы 4) Имеет собственную форму, но не имеет собственного объема

**5**. В каком состоянии находится вещество, если его молекулы достаточно близко расположены друг около друга, участвуют в скачкообразных движениях, а при сжатии возникают силы отталкивания, которые мешают изменять объем. 1) В газообразном 2) В твердом 3) В жидком 4) В газообразном или в жидком

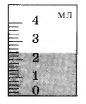
**6.** Какое из утверждений верно? При переходе вещества из жидкого состояния в твердое А) Уменьшается среднее расстояние между его молекулами Б) Молекулы начинают сильнее притягиваться друг к другу В) Образуется кристаллическая решетка 1) Только А 2) Только Б 3) Только В 4) А, Б и В

**Уровень В**

**7**. Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ ПРИМЕРЫ А) Физическая величина 1) Минута 4)испарение Б) Единица измерения 2) Лед 5)весы В) Измерительный прибор 3) время

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

Уровень С

**8**. Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку.

7кл. К.р.№1 **ТЕМА: "ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА"**

**ВАРИАНТ 3**

**Уровень А**

**1**. Каким образом ученые смогли увидеть крупные молекулы?

1) С помощью микроскопа 2) С помощью лупы

3) Молекулы сфотографировали с помощью электронного микроскопа 4) Среди ответов нет правильного

**2.** Явление диффузии в жидкостях свидетельствует о том, что молекулы жидкостей

1) движутся хаотично 2) притягиваются друг к другу

3) состоят из атомов 4) колеблются около своих положений равновесия

**3**. Какое из утверждений верно? А) На расстояниях, сравнимых с размерами самих молекул, заметнее проявляется притяжение Б) При уменьшении промежутков между молекулами заметнее проявляется отталкивание

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4.** Какое общее свойство присуще твердым телам и жидкостям? 1) Только наличие собственной формы 2) Только наличие собственного объема 3) Наличие собственной формы и собственного объема 4) Отсутствие собственной формы

**5**. Расстояние между молекулами вещества много больше размеров самих молекул. Двигаясь во всех направлениях, и почти не взаимодействуя друг с другом, молекулы быстро распределяются по всему сосуду. Какому состоянию вещества это соответствует?

1) Газообразному 2) Жидкому 3) Твердому 4) Жидкому и твердому

**6**. Какое из утверждений верно? При переходе вещества из жидкого состояния в газообразное А) Увеличивается среднее расстояние между его молекулами Б) Молекулы почти перестают притягиваться друг к другу В) Полностью теряется упорядоченность в расположении его молекул

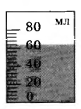
1) Только А 2) Только Б 3) Только В 4) А, Б и В

**Уровень В**

**7**. Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ ПРИМЕРЫ А) Физическое явление 1) Минута 4)радуга Б) Физическое тело 2) Вода 5)снежинка В) Вещество 3) Длина

**Уровень С**

**. 8**. Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку.



7кл. К.р.№1 **ТЕМА: "ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА**"

**ВАРИАНТ 4**

**Уровень А**

**1**. Какое из утверждений верно? А) Все вещества состоят из молекул Б) Молекулы состоят из атомов

1) А 2) Б 3) А и Б 4) Ни А, ни **Б**

**2**. Благодаря диффузии 1) нагревается воздух в комнате при включенных батареях отопления 2) происходит движение влаги вверх по стеблю растения 3) распространяются запахи 4) растекается вода по поверхности стола

**3**. Какое из утверждений верно? А) Благодаря взаимному отталкиванию молекул между ними существуют промежутки Б) Притяжение между молекулами становится заметным только на расстояниях сравнимых с размерами самих молекул

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4**. Какое общее свойство присуще жидкостям и газам? 1) Только наличие собственной формы 2) Только наличие собственного объема 3) Наличие собственной формы и собственного объема 4) Отсутствие собственной формы

**5**. В жидкостях частицы совершают колебания возле положения равновесия, сталкиваясь с соседними частицами. Время от времени частица совершает прыжок к другому положению равновесия. Какое свойство жидкостей можно объяснить таким характером движения частиц? 1) Малую сжимаемость 2) Текучесть 3) Давление на дно сосуда 4) Изменение объема при нагревании

**6**. Какое из утверждений верно? При переходе вещества из твердого состояния в жидкое А) Увеличивается среднее расстояние между его молекулами Б) Молекулы начинают сильнее притягиваться друг к другу В) Разрушается кристаллическая решетка

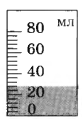
1) Только А 2) Только Б 3) Только 4) А и В

**Уровень В**

**7**. Установите соответствие между физическими понятиями и их примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ ПРИМЕРЫ** А) Физическая величина 1) Эхо 4) скорость Б) Единица измерения 2) Водяной пар 5) секундомер В) Измерительный прибор 3) Килограмм

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8.** Определите предел измерений мензурки, цену деления и объем жидкости, налитой в мензурку**.**

7кл. К.р.№2 **ТЕМА: "ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ"**

**ВАРИАНТ 1**

**Уровень А**

**1.** Изменение с течением времени положения тела относительно других тел называется

1) траектория 2) прямая линия 3) пройденный путь 4) механическое движение

**2**. При равномерном движении за 2 минуты тело проходит путь, равный 240 см. Скорость тела равна

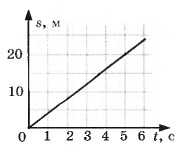
1) 0,02 м/с 2) 1,2 м/с 3) 2 м/с 4) 4,8 м/с

**3**. Дубовый брусок имеет массу 490 г и плотность 700 кг/м3. Определите его объем.

1) 0,7 м3 2) 1,43 м3 3) 0,0007 м3 4) 343 м3

**4**. На мопед действует сила тяжести, равная 390 Н. Определите массу мопеда.

1) 390 кг 2) 0,39 кг 3) 39 кг 4) 3900 кг

**5**. По графику пути равномерного движения определите путь, пройденный телом за 5с движения. 1) 4м 2) 20 м

3) 10 м 4) 30 м

**6**. Человек, масса которого 70 кг, держит на плечах ящик массой 20 кг. С какой силой человек давит на землю?

1) 50 Н 2) 90 Н 3) 500 Н 4) 900 Н

**Уровень В**

**7**. Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ** А) Вес 1) мензурка 4)спидометр Б) Объем 2) Весы 5) секундомер В) Скорость 3) Динамометр

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8.** Масса бетонного блока, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда, равна 5 кг. Какой станет масса блока, если одну его сторону увеличить в 2 раза, другую - в 1,5 раза, а третью оставить без изменения?

**7кл. К.р.№2 ТЕМА: "ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ"**

**ВАРИАНТ 2**

**Уровень А**

**1**. Какая из физических величин является векторной? 1) Время 2) Объем 3) Пройденный путь 4) Скорость

**2**. За какое время велосипедист проедет 360 м, двигаясь со скоростью 18 км/ч?

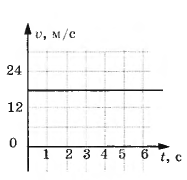
1) 20 с 2) 36 с 3) 72 с 4) 1800 с

**3**. Растительное масло объемом 2 л имеет массу 1840 г. Определите плотность масла.

1) 3680 кг/м3 2) 920 кг/м3 3) 0,92 кг/м3 4) 3,68 кг/м3

**4**. Легковой автомобиль имеет массу 1 т. Определите его вес.

1) 1000 кг 2) 1000 Н 3) 100 Н 3) 10000 Н

 **5**. По графику скорости прямолинейного движения определите скорость тела в конце четвертой секунды от начала движения.

1) 12 м/с 2) 18 м/с

3) 24 м/с 4) 30 м/с

**6**. На тело действуют две силы: вверх, равная 10 Н, и вниз, равная 6 Н. Куда направлена и чему равна равнодействующая этих сил? 1) Вниз, 4 Н 2) Вверх, 16 Н 3) Вверх, 4 Н 4) Вниз, 16 Н

**Уровень В**

**7**. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ФОРМУЛЫ А) Плотность 1)m/v 4) mg Б) Пройденный путь 2) S/t 5) pv В) Сила тяжести 3) v · t

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8**. Машина рассчитана на перевозку груза массой 3 т. Сколько листов железа можно нагрузить на нее, если длина каждого листа 2 м, ширина 80 см и толщина 2 мм? Плотность железа 7800 кг/м3.

7кл. К.р.№2 **ТЕМА: "ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ**"

**ВАРИАНТ 3**

**Уровень А**

**1**. Линия, вдоль которой движется тело, называется

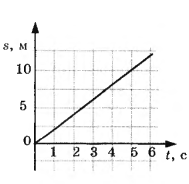
1) пройденный путь 2) траектория 3) механическое движение 4) расстояние

**2**. Под водой пингвины развивают скорость 36 км/ч. Определите, какое расстояние проплывет пингвин за 5 с. 1) 36 м 2) 7,2 м 3) 50 м 4) 180 м

**3.** Картофелина массой 70,8 г имеет объем 60 см3. Определите плотность картофеля.

1) 109 кг/м3 2) 1180 кг/м3 3) 2950 кг/м3 4) 9000 кг/м3

**4**. Мальчик массой 50 кг совершает прыжок в высоту. Сила тяжести, действующая на него во время прыжка, примерно равна 1) 500 Н 2) 50 Н 3) 5 Н 3) 0 Н

5. По графику пути равномерного движения определите путь, пройденный телом за 5 с движения.

1) 5 м 2) 10 м

3) 20 м 4) 30 м

**6**. На тело действуют две силы: вверх, равная 12 Н, и вниз, равная 15 Н. Куда направлена и чему равна равнодействующая этих сил?

1) Вниз, 3 Н 2) Вверх, 3 Н 3) Вниз, 27 Н 4) Вверх, 27 Н

**Уровень В**

**7.** Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ** А) Масса 1) Линейка 4) термометр Б) Время 2) Весы 5)секундомер В) Пройденный путь 3) Динамометр

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**Уровень С**

8. Брусок квадратного сечения имеет массу 40 кг. Какой станет масса бруска, если его длину увеличить в 7 раз, а каждую сторону квадрата уменьшить в 2 раза?

7кл. К.р.№2 **ТЕМА: "ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ**"

**ВАРИАНТ 4**

**Уровень А**

**1**. Длина линии, вдоль которой движется тело - это

1) прямая линия 2) траектория 3) пройденный путь 4) механическое движение

**2.** Поезд, двигаясь равномерно, проехал 30 км за 20 минут. Поезд двигался со скоростью

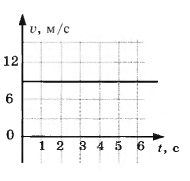
1) 1,5 м/с 2) 25 м/с 3) 60 м/с 4) 150 м/с

**3**. На сколько увеличится масса машины, если залить полный бак бензина (0,05 м3)? Плотность бензина 710 кг/м3.

1) 14,2 кг 2) 17,75 кг 3) 28,4 кг 4) 35,5 кг

4. Вычислите вес спортивного ядра, если его масса 7,3 кг.

1) 730 Н 2) 73 Н 3) 0,73 Н 3) 7,3 кг

**5**. По графику скорости прямолинейного движения определите скорость тела в конце четвертой секунды от начала движения**.**

1) 6 м/с 2) 9 м/с

3) 12 м/с 4) 15 м/с

**6.** На тело действуют две силы: вверх, равная 6 Н, и вниз, равная 12 Н. Куда направлена и чему равна равнодействующая этих сил?

1) Вниз, 6 Н 2) Вверх, 6 Н 3) Вниз, 18 Н 4) Вверх, 18 Н

**Уровень В**

**7**. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ** А) Масса 1) Тонна 4) Ньютон Б) Сила 2) Километры в час 5) килограмм В) Скорость 3) Метры в секунду

**Уровень С**

8. Грузовой автомобиль за один рейс может перевезти 3 т песка плотностью 1500 кг/м3. Сколько рейсов он должен сделать, чтобы перевезти 10 м3 песка?

7кл. К.р.№3 **ТЕМА: "ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ**"

**ВАРИАНТ 1**

**Уровень А**

**1**. Книга лежит на столе. Масса книги равна 0,6 кг. Площадь ее соприкосновения со столом равна 0,08 м2. Определите давление книги на стол.

1) 75 Па 2) 7,5 Па 3) 0,13 Па 4) 0,048 Па

**2**. Давление, создаваемое водой на дне озера, равно 4 МПа. Плотность воды 1000 кг/м3. Если не учитывать атмосферное давление, то глубина озера равна

1) 4 м 2) 40 м 3) 400 м 4) 4000 м

**3**. Альпинисты поднимаются к вершине горы. Как изменяется атмосферное давление по мере движения спортсменов?

1) Увеличивается 2) Уменьшается 3) Не изменяется 4) Среди ответов нет правильного

**4**. Площадь малого поршня гидравлической машины 10 см2, на него действует сила 1 кН. Какую силу необходимо приложить к большому поршню, чтобы поршни были в равновесии? Площадь большого поршня 500 см2.

1) 50 Н 2) 20 Н 3) 500 Н 3) 50 кН

**5**. Аэростат объемом 1000 м3 заполнен гелием. Плотность гелия 0,18 кг/м3, плотность воздуха 1,29 кг/м3. На аэростат действует выталкивающая сила, равная

1) 1,29 кН 2) 1,8 кН 3) 12,9 кН 4) 180 кН

**6**. Как будет вести себя тело, изображенное на рисунке?

1) Утонет 2) Будет плавать внутри жидкости 3) Будет плавать на поверхности 4) Опустится на дно

**Уровень В**

**7.** Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ ИМЕНА УЧЕНЫХ**  А) Закон о передаче давления 1) Архимед жидкостями и газами 2) Броун Б) Впервые измерил атмосферное 3) Торричеллидавление 4) Ньютон В) Получил формулу для расчета 5) Паскаль выталкивающей силы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8**. Площадь плота, изготовленного из сосновых брусьев квадратного сечения, равна 4 м2, толщина 30 см. Какую максимальную массу груза может удержать плот? Плотность сосны 500 кг/м3, а воды 1000 кг/м3**.**

**7кл. К.р.№3 ТЕМА: "ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ"**

**ВАРИАНТ 2**

**Уровень А**

**1**. Трактор массой 6 т имеет площадь обеих гусениц 2 м2. Найдите давление трактора на почву.

1) 15 Па 2) 15 кПа 3) 30 Па 4) 30 кПа

**2**. В открытой цистерне, наполненной до уровня 4 м, находится жидкость. Ее давление на дно цистерны равно 28 кПа (без учета атмосферного давления). Плотность этой жидкости равна

1) 1400 кг/м3 2) 7000 кг/м3 3) 700 кг/м3 4) 70 кг/м3

**3**. Какие приборы служат для измерения атмосферного давления? А) Ртутный барометр Б) Барометр-анероид

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4**. Определите площадь малого поршня гидравлической машины, если, при действии на большой поршень площадью 40 см2 силой 4 кН, на малый действует сила 800 Н.

1) 8 см2 2) 800 см2 3) 20 см2 3) 0,08 см2

**5**. Какая выталкивающая сила действует на гранитный булыжник объемом 0,004 м3, лежащий на дне озера? Плотность воды 1000 кг/м3.

1) 1200 Н 2) 40 Н 3) 98 Н 4) 234 Н

6. В воду поместили дубовый шарик. Что будет происходить с шариком? Плотность воды 1000 кг/м3, а дуба 700 кг/м3.

1) Опустится на дно 2) Будет плавать внутри жидкости 3) Будет плавать на поверхности 4) Среди ответов нет правильного

**Уровень В**

**7**. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются**. К** каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ФОРМУЛЫ**  А) Давление жидкости 1) ρgV4) p g h Б) Архимедова сила 2) F/S 5) p sВ) Сила давления 3) m·g

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8.** Масса оболочки воздушного шара составляет 200 кг. При надувании его гелием шар принимает объем 1000 м3, при этом плотность гелия в шаре 0,18 кг/м3. Плотность воздуха 1,29 кг/м3. Какую максимальную массу груза может поднять этот шар?

**7кл. К.р.№3 ТЕМА: "ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ"**

**ВАРИАНТ 3**

**Уровень А**

1. Кошка массой 5 кг свернулась клубочком, заняв место площадью 0,12 м2. Какое давление оказывает кошка на пол?

1) 6 Па 2) 36 Па 3) 40 Па 4) 416,7 Па

**2.** На какую максимальную высоту может поднимать воду насос, если создаваемый им перепад давления равен 50 кПа? Плотность воды 1000 кг/м3.

1) 5 м 2) 20 м 3) 200 км 4) 200 м

3. Кто первым из ученых определил атмосферное давление?

1) Паскаль 2) Архимед 3) Ломоносов 4) Торричелли

**4**. Площадь меньшего поршня гидравлического пресса 20 см2. На него действует сила 200 Н. Площадь большего поршня 200 см2. Какая сила действует на больший поршень?

1) 40 Н 2) 4000 Н 3) 2000 Н 3) 40000 Н

**5**. При взвешивании груза в воздухе показание динамометра равно 2 Н. При опускании груза в воду показание динамометра уменьшается до 1,5 Н . Выталкивающая сила равна

 1) 0,5 Н 2) 1,5 Н 3) 2 Н 4) 3,5 Н

**6**. Как будет вести себя тело, изображенное на рисунке?

1) Всплывет 2) Будет плавать внутри жидкости

3) Будет плавать на поверхности 4) Опустится на дно

**Уровень В**

**7**. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ** А) Давление 1) Килограмм 4) Ньютон Б) Архимедова сила 2) Квадратные метры 5 )Паскаль В) Площадь 3) Кубические метры

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

8. Объем плота, сделанного из еловых брусьев, равен 3,6 м3. Плотность ели 360 кг/м3, а воды 1000 кг/м3. Какую максимальную массу груза может принять плот, оставаясь при этом на плаву?

7кл. К.р.№3 **ТЕМА: "ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ**"

**ВАРИАНТ 4**

**Уровень А**

**1.** Какое давление оказывает на пол человек массой 80 кг, если на его плечах находится рюкзак массой 10 кг? Площадь двух подошв его ботинок 0,06 м2.

1) 1,5 Па 2) 15000 Па 3) 3000 Па 4) 1500 Па

**2**. Какое давление оказывает клей на железную скрепку, находящуюся на дне банки? Плотность клея 1500 кг/м3. Высота банки 8 см.

1) 187,5 Па 2) 1200 Па 3) 120 кПа 4) 578 кПа

**3**. Какое из утверждений верно? А. Воздушная оболочка Земли существует благодаря беспорядочному движению молекул газов Б. Воздушная оболочка Земли существует благодаря силе тяжести, действующей на молекулы газов

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4**. На малый поршень гидравлического пресса площадью 200 см2 действует сила 100 Н. Какова площадь большого поршня, если масло на него давит с силой 2 кН?

1) 4000 см2 2) 40 см2 3) 4 см2 3) 0,4 см2

**5**. Чему примерно равна архимедова сила, действующая на тело объемом 2 м3, наполовину погруженное в воду? Плотность воды 1000 кг/м3.

 1) 2000 Н 2) 5000 Н 3) 10000 Н 4) 20000 Н

**6.** В воду поместили свинцовый шарик. Что будет происходить с шариком? Плотность воды 1000 кг/м3, а свинца 11300 кг/м3.

1) Опустится на дно 2) Будет плавать внутри жидкости

3) Будет плавать на поверхности 4) Среди ответов нет правильного

**Уровень В**

**7.** Установите соответствие между физическими величинами и их измерительными приборами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ** А) Атмосферное давление 1) Весы 5) Секундомер Б) Давление, большее или 2) Манометр меньшее атмосферного 3) Барометр В) Архимедова сила 4) Динамометр

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8**. Масса оболочки воздушного шара составляет 210 кг. Надутый гелием, он может поднять груз массой 1010 кг. При этом плотность гелия в шаре 0,18 кг/м3, а плотность воздуха 1,29 кг/м3. Чему равен объем шара?

7кл. К.р.№4 **ТЕМА: "РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ**"

**ВАРИАНТ 1**

**Уровень А**

**1**. Из колодца глубиной 5 м подняли ведро массой 8 кг. Совершенная при этом работа равна

1) 1,6 Дж 2) 16 Дж 3) 40 Дж 4) 400 Дж

2. Под действием силы тяги 1000 Н автомобиль движется с постоянной скоростью 72 км/ч. Мощность двигателя равна

1) 10 кВт 2) 20 кВт 3) 40 кВт 4) 72 кВт

3. Выберите, какие приспособления относятся к простым механизмам. А. Ворот Б. Наклонная плоскость

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4**. Рычаг находится в равновесии под действием двух сил. Первая сила 4 Н имеет плечо 15 см. Определите, чему равна вторая сила, если ее плечо 10 см.

1) 4 Н 2) 0,16 Н 3) 6 Н 3) 2,7 Н

**5**. Птичка колибри массой 2 г при полете достигает скорости 180 км/ч. Определите энергию движения этой птички.

1) 0,25 Дж 2) 32,4 Дж 3) 2500 Дж 4) 2,5 Дж

6. Как изменится потенциальная энергия груза массой 200 кг, поднимаемого с платформы на высоту 5 м относительно поверхности Земли? Высота платформы 1 м.

1) Увеличится на 800 Дж 2) Уменьшится на 800 Дж 3) Увеличится на 8000 Дж 4) Уменьшится на 12000 Дж

**Уровень В**

7. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ**  А) Энергия 1) Килограмм4) Ньютон Б) Плечо силы 2) Метр 5) Джоуль В) Мощность 3) Ватт

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8.** Груз, масса которого 1,2 кг, ученик равномерно переместил по наклонной плоскости длиной 0,8 м на высоту 0,2 м. При этом перемещении сила, направленная параллельно наклонной плоскости, была равна 5 Н . Какой результат должен получить ученик при вычислении КПД установки?

7кл. К.р.№4 **ТЕМА: "РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ**"

**ВАРИАНТ 2**

**Уровень А**

**1**. Резец станка при обработке детали преодолевает силу сопротивления 500 Н, перемещаясь равномерно на 18 см. Совершаемая при этом работа равна

1) 40 Дж 2) 60 Дж 3) 90 Дж 4) 160 Дж

**2**. Машина равномерно поднимает тело массой 10 кг на высоту 20 м за 40 с. Чему равна ее мощность?

1) 50 Вт 2) 5 Вт 3) 500 Вт 4) 0,5 Вт

**3**. Какое из утверждений верно? А. Простые механизмы дают выигрыш в силе Б. Простые механизмы дают выигрыш в работе

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4**. На рычаг действуют две силы, плечи которых равны 0,1 м и 0,3 м. Сила, действующая на короткое плечо, равна 3 Н . Чему должна быть равна сила, действующая на длинное плечо, чтобы рычаг был в равновесии?

1) 1 Н 2) 6 Н 3) 9 Н 3) 12 Н

**5**. Как следует изменить массу тела, чтобы его кинетическая энергия увеличилась в 9 раз?

1) Увеличить в 3 раза 2) Увеличить в 9 раз 3) Уменьшить в 3 раза 4) Уменьшить в 9 раз

**6.** Спортсмен поднял штангу массой 75 кг на высоту 2 м. Какой потенциальной энергией обладает штанга?

1) 37,5 Дж 2) 150 Дж 3) 300 Дж 4) 1500 Дж

**Уровень В**

**7**. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ФОРМУЛЫ**  А) Механическая работа 1) mgh4) mv2/2 Б) Момент силы 2) FS 5) Fl В) Кинетическая энергия 3) mg

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8.** Вычислите КПД рычага, с помощью которого груз массой 145 кг равномерно подняли на высоту 6 см. При этом к длинному плечу рычага была приложена сила 500 Н, а точка приложения этой силы опустилась на 0,3 м.

7кл. К.р.№4 **ТЕМА: "РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ**"

**ВАРИАНТ 3**

**Уровень А**

**1**. Груз подняли вертикально вверх на высоту 30 см, прикладывая силу 50 Н. При этом работа силы равна

1) 1,5 Дж 2) 15 Дж 3) 150 Дж 4) 1500 Дж

**2**. Моторная лодка с двигателем мощностью 5 кВт развивает силу тяги 100 Н. С какой скоростью движется лодка?

1) 0,02 м/с 2) 50 м/с 3) 25 м/с 4) 20 м/с

**3**. Выберите, какие приспособления относятся к простым механизмам. А. Блок Б. Рычаг

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4**. Рычаг находится в равновесии под действием двух сил. Первая сила 5 Н имеет плечо 20 см. Определите, чему равна вторая сила, если ее плечо 10 см.

1) 2,5 Н 2) 5 Н 3) 10 Н 4) 20 Н

**5**. Хоккейная шайба массой 160 г летит со скоростью 20 м/с. Определите ее кинетическую энергию.

1) 11,52 Дж 2) 32 Дж 3) 4147,2 Дж 4) 32000 Дж

**6**. Как изменилась потенциальная энергия человека массой 60 кг, поднявшегося по лестнице со второго этажа до четвертого? Высоту между этажами считайте равной 3 м.

1) Увеличилась на 360 Дж 2) Уменьшилась на 360 Дж 3) Увеличилась на 3600 Дж 4) Уменьшилась на 180 Дж

**Уровень В**

**7.** Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в СИ. **К** каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ**  А) Механическая работа 1) Килограмм4) Секунда Б) Момент силы 2) Ньютон-метр 5) Джоуль В) Время 3) Ватт

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8**. При равномерном перемещении груза массой 15 кг по наклонной плоскости, динамометр, присоединенный к грузу, показывал силу, равную 40 Н. Вычислите КПД наклонной плоскости, если ее длина 1,8 м, высота 30 см.

7кл. К.р.№4 **ТЕМА: "РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ**

**ВАРИАНТ 4**

**Уровень А**

**1**. Трактор тянет прицеп, развивая силу тяги 2500 Н. Чему равна работа, совершаемая им при прохождении пути 400 м?

1) 6,25 Дж 2) 10 кДж 3) 625 кДж 4) 1000 кДж

**2**. Машина равномерно поднимает тело массой 20 кг на высоту 10 м за 20 с. Чему равна ее мощность?

1) 100 Вт 2) 10 Вт 3) 1000 Вт 4) 1 Вт

**3**. Какое из утверждений верно? А. Простые механизмы дают выигрыш в силе Б. Простые механизмы не дают выигрыша в работе

1) Только А 2) Только Б 3) А и Б 4) Ни А, ни Б

**4**. На рычаг действуют две силы, плечи которых равны 20 см и 40 см. Сила, действующая на короткое плечо, равна 6 Н. Чему должна быть равна сила, действующая на длинное плечо, чтобы рычаг был в равновесии.

1) 3 Н 2) 6 Н 3) 9 Н 4) 12 Н

**5**. Как следует изменить скорость тела, чтобы его кинетическая энергия уменьшилась в 9 раз?

1) Увеличить в 3 раза 2) Увеличить в 9 раз 3) Уменьшить в 3 раза 4) Уменьшить в 9 раз

**6**. Белый медведь массой 800 кг перепрыгивает препятствие высотой 1,5 м. Определите потенциальную энергию медведя в момент преодоления препятствия.

1) 1200 Дж 2) 12000 Дж 3) 533 Дж 4) 900 Дж

**Уровень В**

**7.** Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ФОРМУЛЫ** А) Мощность 1) mgh 4) mv2/2 Б) Момент силы 2) F · s 5)Fl В) Потенциальная энергия 3) A / t

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

**Уровень С**

**8**. Вычислите КПД рычага, с помощью которого груз массой 150 кг равномерно подняли на высоту 6 см. При этом к длинному плечу рычага была приложена сила 450 Н, а точка приложения этой силы опустилась на 0,25 м.