

Контрольная работа № 1

«Первоначальные сведения о строении вещества.
Механическое движение»

1 вариант.

1. Одинаковы ли молекулы воды, льда водяного пара?
2. Скорость автомобиля 20 м / с. Какой путь пройдет автомобиль за 0,5 ч?
3. Можно ли открытый сосуд заполнить газом на 50% его вместимости?
4. Почему не соединяются два куска тела, прижатые друг к другу?
5. Мотоцикл движется со скоростью 54 км/ч, а человек со скоростью 2 м/с. Во сколько раз скорость мотоциклиста больше скорости человека?

Контрольная работа № 1

«Первоначальные сведения о строении вещества.
Механическое движение»

2 вариант.

1. Перечислите свойства газообразных, жидких и твердых тел.
2. За какое время автомобиль пройдет 30 км, двигаясь со средней скоростью 15 м/с?
3. Могут ли быть в жидком состоянии кислород, азот?
4. Почему газы занимают весь объем, который им предоставлен?
5. Велосипедист и мотоциклист одновременно выезжают на шоссе. Скорость первого 12 м/с, а второго 54 км/ч. Обгонит ли велосипедист мотоциклиста?

Контрольная работа № 2

«Плотность вещества. Расчет массы и объема тела»

1 вариант.

1. В бутылку вмещается 500 *мл.* воды. Вместится ли в эту бутылку 720 *г.* серной кислоты?
2. Чем объяснить отличие плотности водяного пара от плотности воды?
3. Плотность жидкого кислорода 1140 кг/м^3 . Что означает это число?
4. Вычислить массу меди объемом 0,5 *л.*, если плотность меди равна 1,4 г/см^3 .
5. В аквариум длиной 30 *см.* и шириной 20 *см.* налита вода до высоты 25 *см.* Определите массу воды в аквариуме.

Контрольная работа № 2

«Плотность вещества. Расчет массы и объема тела»

2 вариант.

1. Плотность алюминия в твердом состоянии 2700 кг/м^3 , в жидком – 2380 кг/м^3 . В чем причина такого изменения плотности алюминия?
2. Плотность полиэтилена 920 кг/м^3 . Что означает это число?
3. В каком случае вода в сосуде поднимется выше: при погружении в неё одного кг свинца или одного кг стали? Ответ обоснуйте.
4. Кусок металла массой 461,5 *г.* имеет объем 65 см^3 . Что это за металл?
5. Определите массу мраморной плиты, размер которой 1,0*0,8*0,1 *м.*

Контрольная работа № 3

«Сила тяжести, вес тела, сила упругости.

Равнодействующая сила »

1 вариант.

1. На тело вдоль одной прямой действуют силы 20 Н и 80 Н. Может ли равнодействующая этих сил быть равной 120 Н, 100 Н, 60 Н, 10 Н?
2. Какая сила удерживает груз, подвешенный на пружине, от падения?
3. Определите вес ящика с песком, масса которого 75 кг.

Контрольная работа № 3

«Сила тяжести, вес тела, сила упругости.

2 вариант.

1. Один мальчик санки сзади с силой 20 Н, а другой тянет их за веревку с силой 15 Н. Изобразите эти силы графически, считая что они направлены горизонтально и найдите их равнодействующую.
2. Изменится ли сила трения движущегося вагона после того как его разгрузят?
3. Найдите вес 20 л. керосина. К чему приложена эта сила?

Контрольная работа № 4
«Давление твердых тел и жидкостей»

1 вариант.

1. Почему в болотистых, труднопроходимых местах используют гусеничные трактора, а не колесные?
2. Какое давление на пол производит мальчик, масса которого 48 кг, а площадь подошв его обуви 320 см²?
3. Газ, находящийся в сосуде, оказывает на левую стенку сосуда давление в 300 Па. Какое давление производит газ на нижнюю, верхнюю и правую стенки сосуда?
4. На какой глубине давление воды в море равно 412 кПа?

Контрольная работа № 4
«Давление твердых тел и жидкостей»

2 вариант.

1. Зачем для проезда по болотистым местам делают настил из хвороста, бревен или досок?
2. Токарный станок массой 300 кг опирается на фундамент четырьмя ножками. Определите давление станка на фундамент, если площадь каждой ножки 50 см².
3. Какой закон физики помогает нам выдавливать зубную пасту из тюбика? Запишите его формулировку.
4. Определите высоту уровня воды в водонапорной башне, если манометр, установленный у её основания, показывает давление 220 кПа.

Контрольная работа № 5
«Атмосфера. Атмосферное давление»

1 вариант.

1. Уровень ртути в барометре Торричелли стоит на высоте 74 см. Определите атмосферное давление в паскалях.
2. С какой силой атмосферный воздух давит на одну поверхность оконного стекла размером 1,1*0,5 м?
3. Рассчитать давление атмосферы в шахте на глубине 360 м, если на поверхности давление 760 мм. рт. ст.

Контрольная работа № 5
«Атмосфера. Атмосферное давление»

2 вариант.

1. Вычислите атмосферное давление в паскалях, если высота ртутного столба в трубке Торричелли 750 мм.
2. С какой силой атмосферный воздух давит на поверхность тетрадного листа размером 16*20 см?
3. У подножия горы барометр показывает 760 мм. рт. ст., а на её вершине 680 мм. рт. ст. Определите высоту горы.

Контрольная работа № 6
«Сила Архимеда. Плавание тел»

1 вариант.

1. Каково должно быть соотношение сил, действующих на опущенное в жидкость тела, чтобы оно стало всплывать?
2. Будет ли кирпич плавать в серной кислоте?
3. Рассчитайте давление воды на глубине 20 м., на которую может погрузиться искусный ныряльщик.
4. Какую силу надо приложить, чтобы удержать под водой кусок пробкового дерева, масса которого 80 г?
5. К весам подвешены два одинаковых железных шарика. Нарушится ли равновесие весов, если шарики опустить в сосуды в жидкости: один в воду, другой в спирт?

Контрольная работа № 6
«Сила Архимеда. Плавание тел»

2 вариант.

1. В ведро или в бутылку нужно перелить молоко из литровой банки, чтобы его давление на дно стало меньше?
2. Будет ли свинцовый брусок плавать в ртути?
3. Водолаз в жестком скафандре может погрузиться на глубину 250 м. Определите давление воды на этой глубине.
4. Какую силу надо приложить, чтобы поднять под водой камень массой 30 кг, объемом 0,012 м³?
5. В сосуде с водой находятся два шарика – парафиновый и стеклянный. Изобразите (примерно) расположение в воде ($\rho_{\text{в}}=1000 \text{ кг/м}^3$, $\rho_{\text{пар}}=900 \text{ кг/м}^3$, $\rho_{\text{с}}=2500 \text{ кг/м}^3$).

Контрольная работа № 7

«Механическая работа, мощность, энергия»

1 вариант.

1. Совершает ли ученик механическую работу, опускаясь на лифте с верхнего этажа здания на первый?
2. Какую работу надо совершить для того, чтобы поднять груз весом 2 Н на высоту 50 см?
3. Трактор равномерно тянет плуг, прилагая силу 10 кН. За десять минут он проходит путь равный 1200 м. Определите мощность, развиваемую при этом двигателем трактора.
4. Чему равна кинетическая энергия массой 5 кг при равномерном движении со скоростью 0,15 м/с?
5. Груз массой 1,2 кг равномерно переместили к вершине наклонной плоскости длиной 0,8 м. и высотой 0,2 м. Сила, приложенная параллельно наклонной плоскости равна 5,4 Н. Найти КПД установки.

Контрольная работа № 7

«Механическая работа, мощность, энергия»

2 вариант.

1. Телеграфный столб, лежащий на земле, установили вертикально. Совершена ли при этом работа?
2. Двигатель комнатного вентилятора за 10 мин. совершил работу 21 кДж. Чему равна мощность двигателя.
3. Определить работу, совершенную при равномерном подъеме тела весом 40 Н. на высоту 120 см.
4. Найдите потенциальную энергию тела массой 10 кг, поднятого на высоту 15 м.
5. При равномерном перемещении груза массой 15 кг по наклонной плоскости динамометр показывает силу, равную 40 Н. Вычислить КПД наклонной плоскости, если её длина 1,8 м, высота 30 см.