**Контрольная работа №1**

1. **Дайте определения всем изученным понятиям**:

физическое явление, физическая величина, единица физической величины, физическое тело, вещество, гипотеза, термин, что значит, измерить физическую величину, что изучает физика, цена деления измерительного прибора, материя.

1. **Определите, что, с точки зрения физики, означают слова.** Например,

керосин- вещество,

сантиметр – единица физической величины,

Луна – физическое тело и т.д.

1. **Определите цену деления измерительного прибора**.

Перед нами мензурка – измерительный цилиндр. Чтобы определить цену деления мензурки нужно найти на шкале два ближайших подписанных штриха, например 20 мл и 40 мл. Вычесть из большего меньшее: 40мл – 20 мл=20мл. Затем, посчитать количество промежутков между ними, у нас их 2. Разделить разность на количество промежутков: 20мл: 2 = 10мл – это и есть цена деления.

Повторите правило нахождения цены деления. Потренируйтесь на динамометре и вольтметре.

Ответ: 0,5 Н

Ответ: 5 В

**4. Вспомните, как записать результат измерения с учетом погрешности.**

Погрешность равна половине цены деления. Значит, погрешность измерения мензуркой (см. пункт 3) равна 5 мл. Вода налита до 70 мл. Ответ: V=70мл 5 мл.

**5. Как выбрать, какой прибор проводит измерение более точно?**

Более точным является прибор, у которого цена деления меньше. Поэтому нужно определить цену деления приборов, а затем выбрать тот, у которого цена деления меньше.

**Контрольная работа №2** проверяет теоретические знания по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».

**Необходимо повторить:**

1. Понятия и определение атома, молекулы.
2. Строение атома.
3. Образование ионов.
4. Определение диффузии. Зависимость диффузии от температуры и агрегатного состояния вещества.
5. Силы притяжения и отталкивания между молекулами. Когда проявляются силы отталкивания, когда притяжения.
6. Строение газов. Основное свойство газов.
7. Строение жидкостей. Основное свойство жидкостей.
8. Строение твердых тел. Основное свойство твердых тел.
9. Умение изображать атом любого химического элемента, если указан его порядковый номер и атомная масса.
10. Явления смачивания и несмачивания. Уметь приводить примеры этих явлений.
11. Знать три положения молекулярно-кинетической теории.

**Контрольная работа №3**

**1.** Повторите перевод единиц в систему СИ.

длина должна быть измерена в м,

масса должна быть измерена в кг,

объем - в м3,

плотность может быть и в кг/м3 , и в г/см3.

1см=0,01м

1 г = 0,001 кг

1см3= 0,000001 м3

1л = 0,001 м3.

**2.** Чему равна плотность тела массой 500 г и объемом 0,005 м3? Подсказка: необходимо перевести в СИ массу тела. Ответ:100 кг/м3.

**3.** Чему равен объем 200г подсолнечного масла? Подсказка: плотность подсолнечного масла берется из таблицы - это справочное данное. Ответ: 0,000215 м3.

**4.** Чему равна масса 2л бензина? Подсказка: плотность бензина берется из таблицы - это справочное данное. Литры необходимо перевести в м3. Ответ: 1,42 кг.

**5.** Из какого металла изготовлена деталь, если ее масса 3,9 кг, а объем 500 см3. Подсказка: переведите объем в СИ, или массу в г. Определив плотность, вы определите вещество по таблице плотностей. Ответ: деталь изготовлена из стали.

**6.** Размеры мраморной плиты 2 м, 30см, 10см. Чему равна ее масса? Подсказка: объем прямоугольного параллелепипеда находится по формуле V=abc, плотность мрамора берется из таблицы. Длины должны быть переведены в м. Ответ: 162 кг.

**7.** Сплошная деталь или полая? Медный шар объемом 120 см3 имеет массу 0,85 кг. Сплошной этот шар или имеет полость внутри? Подсказка: найдите плотность шара по приведенным данным и сравните с табличной плотностью. Ответ: шар полый.

**Контрольная работа №4**

**1**. С какой силой притягивается к земле тело массой 20 граммов? Ответ: 0,2Н

**2.** Найдите удлинение пружины жесткостью 5 кН/м, если возникшая в ней сила упругости равна 10 Н? Ответ: 0,002м

**3.** Какова масса тела весом 3 Н? Ответ: 0,3 кг

**4.** Найдите коэффициент трения скольжения дерева по дереву, если сила трения равна 4 Н, а нормальная реакция опоры 8Н. Ответ: 0,2. Напомню, что коэффициент трения скольжения не имеет размерности.

**5.** На тело действуют три силы, направленные вдоль одной прямой: 3 Н, 12Н, 7Н. Какой может быть равнодействующая этих сил. Сделайте рисунки для каждого возможного случая. Подсказка: возможно 4 случая, в которых равнодействующая отличается по величине.

**Контрольная работа №5**

**1.** Перевод единиц в СИ.

Повтори приставки: к- кило-1000, м-милли-0,001, с-санти-0,01.

Если приставка в квадрате, то она возводится в квадрат, например,

40 см2=40\*(0,01)2м2=0,004м2

**2**. Реши задачи и **правильно** оформи решение.

1. Какое давление оказывает на пол человек весом 800 Н, если площадь опоры его подошв равна 40 см2? Ответ:200000Па
2. Какое давление оказывает на лед конькобежец массой 60 кг, если ширина лезвия конька 4 мм, а длина лезвия, соприкасающегося со льдом, 30 см? Подсказка: человек стоит на двух ногах, поэтому площадь одного конька нужно умножить на 2. Ответ:250000Па
3. Чему равна площадь опоры чемодана на пол, если его масса 20 кг, а давление на пол 10кПа? Ответ:0,02м2
4. С какой силой человек должен открывать люк подводной лодки на глубине 100 м, если площадь люка 0,2 м2? Ответ:206000Н
5. На какой глубине давление воды равно 200кПа? Вода пресная. Ответ:20м

Дополнительные задачи.

1. На столе стоит сплошной медный куб. Какова масса куба, если он оказывает на стол давление 8 кПа? Ответ: 6,46 кг
2. Коробок в форме куба заполнен водой. Определите давление воды на дно коробка, если масса воды в нем равна 64 г. Ответ: 400 Па.

**Контрольная работа №6.**

1. Какую работу нужно совершить для того, чтобы поднять груз массой 200 г на высоту 50 см? *Ответ: 1 Дж*
2. Двигатель комнатного вентилятора за 10 минут совершил работу 21 кДж. Чему равна мощность двигателя?  *Ответ: 35 Вт*
3. При равномерном подъеме из шахты бадьи, нагруженной углем, была совершена работа 4800 кДж. Какова глубина шахты, если масса бадьи с углем 8т? *Ответ: 60м*
4. Тепловоз, двигаясь со средней скоростью 54 км/час, развивает силу тяги 400кН. Какую мощность имеет двигатель тепловоза? *Ответ: 6МВт*
5. При помощи рычага, КПД которого 80%, подняли груз массой 120 кг на высоту 40 см. На какое расстояние опустилось длинное плечо рычага, если к нему была приложена сила 500Н?

*Ответ: 1,2 м*