**Задачи 7 класс**

1. Какой вес имеет вода объемом 3 дм3?
2. Брусок, масса которого 21,6 г, имеет размеры 4 х 2,5 х 0,8 см. Определить, из какого вещества он сделан.
3. Рабочий, масса которого 70 кг, держит груз массой 40 кг. С какой силой он давит на землю? Изобразите эту силу графически.
4. Рабочий, масса которого 70 кг, держит груз массой 40 кг. Каков его вес? Изобразите все силы графически.
5. Трехлитровая банка заполнена дробью. Придумайте способ определения объема куска свинца, пошедшего на изготовление дроби.
6. Определите среднюю скорость движения плота, если за 20 минут он переместился на 900 м. Скорость выразить в км/ч.
7. Ширина лезвия коньков равна 5 мм, а длина той части лезвия, которая опирается на лед, составляет 17 см. Вычислите давление, производимое коньками на лед, если масса стоящего на коньках мальчика равна 55 кг.
8. Когда на открытой площадке стало слишком жарко, волейболисты перешли в прохладный зал. Придется ли им подкачивать мяч или выпускать из него часть воздуха? Если придется, то почему?
9. На какой глубине давление воды в море 412 кПа?
10. Какую высоту должен иметь столб нефти, чтобы уравновесить в сообщающихся сосудах столб ртути высотой 16 см?
11. Чему равна сила давления на крышку стола длиной 4м и шириной 1м, если атмосферное давление равно 740 мм рт. ст.
12. Какую силу нужно приложить к малому поршню гидравлической машины, чтобы большой поршень мог поднять груз массой 600 кг? Площади поршней S1 = 0,5см2 и S2 = 30 см2.
13. Какую силу нужно приложить, чтобы удержать в воде стальной рельс объемом 0,7 м3? (Плотность воды 1000 кг/м3, стали 7800 кг/м3.)
14. Определить с учетом погрешности ширину парты
15. Определить цену деления физических приборов.
16. Чему равно давление на рельсы четырёхосного вагона массой , если площадь соприкосновения одного колеса с рельсом ?
17. Спортсмен, масса которого , стоит на лыжах. Длина каждой лыжи , ширина . Какое давление оказывает спортсмен на снег?
18. Трактор весом  оказывает давление на грунт . Определите площадь соприкосновения гусениц трактора с грунтом.
19. Определить кинетическую энергию пули, масса которой 9 г, скорость пули 500 м/с
20. Определить потенциальную энергию я блока, массой 200 г, висящего на высоте

3 метра

1. Какой массы  груз может поднять на высоту 30 м за 4 мин подъёмная машина, если  мощность двигателя 5кВт?
2. Кот Матроскин и Шарик буксировали автомобиль дяди Федора до Простоквашино в течение 1 ч, действуя с силой 120 Н. Расстояние до Простоквашино 1 км. Определите работу и мощность
3. На сколько гранитный булыжник объёмом  будет легче в воде, чем в воздухе?
4. Чему равна архимедова сила, действующая в воде на стеклянное тело

объёмом ?

1. Правила сложения векторных величин
2. Как можно соединить подвижные и неподвижные блоки, чтобы выиграть в силе в 4 раза, 6 раз?
3. Атомный ледокол, развивая мощность 32400 кВт, прошел во льдах 20 км за 5 ч. Определите среднюю силу сопротивления движению ледокола.
4. Пианино массой 300 кг было подано в окно шестого этажа, расположенное на высоте 16 м над тротуаром, с помощью подъемного устройства за 50 с.Определите работу и мощность
5. К рычагу подвешены грузы массами 4 и 24 кг. Расстояние от точки опоры  до большего груза равно 4 см. Определите длину рычага, если рычаг находиться в равновесии.
6. На концах рычага действует сила 4 Н и 20 Н , Длина рычага 1,5 м. Где находится точка  опоры , если рычаг находится в равновесии?
7. Определите выталкивающую силу, действующую на камень, объемом 1,6 м3 в морской воде?
8. Момент силы, действующей на рычаг 20 Н\*м. Найти плече силы 5 н, если рычаг находится в равновесии.
9. Определите давление нефти на дно цистерны, если высота столба нефти 10 м, а ее плотность 800 кг/м3.
10. Гусеничный трактор массой 6610 кг имеет опорную площадь обеих гусениц

1,4 м2. Определите давление этого трактор на почву.

1. Какова масса стального листа размером 3х300х400 мм? Плотность стали равна  7800 кг/м3.Какой вместимости следует взять бидон, чтобы налить в него цельное молоко массой 36   кг?
2. Какова масса воды в аквариуме, имеющем размеры 0,6х 0,4х0,5 м? Плотность воды 1000 кг/м3.
3. Картофелина массой 59 г имеет объем 52 см3. Вычислите ее плотность.
4. В банку помещается 4,2 кг меда. Насколько легче окажется эта банка , если она будет заполнена водой?   Плотность воды- 1000 кг/м3, плотность меда-1400 кг/м3.