

**Задания школьного тура Всероссийской олимпиады школьников по физике
для обучающихся 8–х классов.
2011 – 2012 учебный год**

Время выполнения – 1,5 часа
Максимальный балл – 50

1. Когда подвешенный к динамометру сплошной груз опускают в воду, динамометр показывает $P_1=34\text{Н}$, а когда груз опускают в керосин, динамометр показывает $P_2=38\text{Н}$. Каковы масса и плотность груза? (15б)
2. Брусочек массой $m = 2\text{кг}$ имеет форму параллелепипеда. Лежа на одной из граней, он оказывает давление $p_1=1\text{кПа}$, лежа на другой - давление 2кПа . стоя на третьей - давление 4кПа . Каковы размеры бруска? (15б)
3. Гвоздь забили в бревно, затем вытащили его. Одинаковую ли работу совершили? (5б)
4. Определите работу, совершенную за 10с при подъеме груза массой 200кг со скоростью 30 м/мин . (10б)
5. Чем объясняется, что пыль не спадает с поверхности, обращенной вниз? (5б)