

Самостоятельная работа по физике
Архимедова сила
7 класс

Вариант 1

1. Первоклассник и старшекласник нырнули в воду. Кого вода выталкивает сильнее?
2. Картофелина тонет в воде. Что можно сделать, чтобы она всплыла?
3. Каково значение архимедовой силы, действующей на полностью погруженную в море батисферу объемом 4 м^3 ? Плотность морской воды 1030 кг/м^3 .
4. Железобетонная плита размером $3,5 \text{ м} \times 1,5 \text{ м} \times 0,2 \text{ м}$ полностью погружена в воду. Вычислите архимедову силу, действующую на плиту. Плотность воды 1000 кг/м^3 .

Самостоятельная работа по физике
Архимедова сила
7 класс

Вариант 2

1. Один раз мальчик нырнул на глубину 2 м, а в другой — на 3 м. В каком случае вода его выталкивает сильнее?
2. Зачем на леску надевают грузило?
3. Пластиковый пакет с водой объемом 2 л полностью погрузили в воду. Определите выталкивающую силу, действующую на пакет. Плотность воды 1000 кг/м^3 .
4. Железобетонная плита размером 4 м x 0,3 м x 0,25 м наполовину погружена в воду. Какова архимедова сила, действующая на нее? Плотность воды 1000 кг/м^3 .

Ответы на самостоятельную работу по физике
Архимедова сила
7 класс

Вариант 1

1. Старшеклассника вода будет выталкивать сильнее, чем первоклассника, так как его объем больше.
2. Чтобы картофелина всплыла, необходимо увеличить плотность воды (например, добавить соли) так, чтобы она была больше плотности картофелины.
3. 41 200 Н
4. 10 500 Н

Вариант 2

1. Выталкивающая сила одинакова, так как она не зависит от глубины погружения тела, а зависит только от его объема и плотности жидкости.
2. На леску надевают грузило, так как плотность лески меньше плотности воды, и без грузила она будет всплывать.
3. 20 Н
4. 1500 Н