

Вариант 1

1. Под колоколом воздушного насоса находится сосуд, закупоренный пробкой. Почему при интенсивном откачивании воздуха из-под колокола пробка может вылететь (рис. 67)?
2. Определите глубину погружения батискафа, если на его иллюминатор площадью $0,12 \text{ м}^2$ давит вода с силой $1,9 \text{ МН}$.

Вариант 2



Рис. 67

1. Если стрелять в пустой стакан, то пуля пробьет только два отверстия. При попадании пули в стакан, наполненный водой, он разбивается на мелкие части. Почему?
2. Какое давление должен иметь пожарный насос, чтобы подавать воду на высоту 80 м ?

Вариант 3

1. Почему при закачивании воздуха в шину автомобиля с каждым разом становится все труднее двигать ручку насоса?
2. Длина аквариума 40 см , ширина 20 см , высота 30 см . С какой силой вода оказывает давление на дно аквариума?

Вариант 4

1. Из баллона выпустили половину газа. Как изменилось давление газа в баллоне? Объясните почему.
2. Манометр, установленный на батискафе, показывает, что давление воды составляет $9,8 \text{ МПа}$. Определите глубину погружения батискафа.

Вариант 5

1. Почему мяч, вынесенный из комнаты на улицу зимой, становится слабо надутым?
2. Какое давление на дно сосуда оказывает слой керосина высотой 25 см ?

Вариант 6

1. В двух одинаковых закрытых сосудах находится газ равной массы. Один из этих сосудов стоит в теплом помещении, а другой — в холодном. В каком из сосудов давление газа меньше? Почему?
2. Определите, с какой силой давит воздух на крышу дома длиной 50 м и шириной 10 м при нормальном атмосферном давлении.

Вариант 7

1. Почему при проколе камеры велосипедного колеса давление воздуха в ней уменьшается?
2. Атмосферное давление на Воробьевых горах 748 мм рт. ст., а на уровне Москвы-реки 775 мм рт. ст. Вычислите высоту Воробьевых гор.

Вариант 8

1. Почему взрыв снаряда в воде губителен для живущих в воде организмов?
2. На какой глубине движется подводная лодка, если на крышку выходного люка, имеющего площадь 3000 см^2 , вода давит с силой 618 кН?

Вариант 9

1. Почему на верхних этажах зданий напор воды в кранах водопровода меньше, чем на нижних?
2. Цилиндр высотой 50 см заполнен до краев водой. На расстоянии 20 см от дна в цилиндре вмонтирован кран. Под каким давлением вытекает вода из крана?

Вариант 10

1. Почему, когда мы втягиваем ртом воду через соломинку, вода поднимается вверх?
2. На какой глубине в пруду давление в 2 раза больше атмосферного?

