

## ТС-7. Архимедова сила. Плавание тел

### Вариант 1

1. Два шарика, свинцовый и железный, равной массы подвешены к коромыслу весов. Нарушится ли равновесие весов, если шарики опустить в воду?

- A. Равновесие не нарушится.
- B. Перетянет железный шарик.
- C. Перетянет свинцовый шарик.

2. На какое из двух одинаковых тел действует меньшая архимедова сила (рис. 58)?

- A. На тело 1.
- B. На тело 2.
- C. На оба тела одинаковая.

3. Если сила тяжести, действующая на погруженное в жидкость тело, меньше архимедовой силы, то тело...

- A. всплывает.
- B. тонет.
- C. находится в равновесии внутри жидкости.

4. В какой жидкости будет плавать кусок парафина?

- A. В бензине.
- B. В керосине.
- C. В воде.

5. Определите архимедову силу, действующую на стальной шарик объемом  $200 \text{ см}^3$ , погруженный в керосин.

- A. 100 Н.
- B. 160 Н.
- C. 1,6 Н.

6. Алюминиевый бруск массой 270 г опущен в спирт. Чему равна действующая на бруск архимедова сила?

- A. 0,8 Н.
- B. 2 Н.
- C. 0,4 Н.

7. По условию задачи № 6 определите вес алюминиевого бруска в спирте.

- A. 0,7 Н.
- B. 1,9 Н.
- C. 3,1 Н.

8. Тело весом 8 Н погрузили в спирт. Утонет ли тело, если при этом оно вытеснило 0,5 л спирта?

- A. Утонет.
- B. Всплынет.
- C. Будет плавать внутри жидкости.

9. При загрузке глубина осадки судна увеличилась на 1,5 м. Определите массу груза, принятого кораблем, если площадь сечения корабля на уровне воды в среднем равна  $4000 \text{ м}^2$ .

- A. 6000 т.
- B. 2000 т.
- C. 40 000 т.

10. Какую силу надо приложить для подъема из воды бетонной плиты объемом  $0,6 \text{ м}^3$ ?

- A. 6000 Н.
- B. 7000 Н.
- C. 7800 Н.

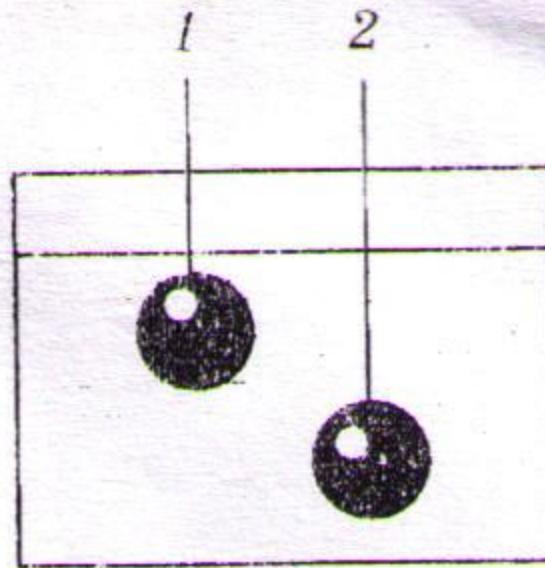


Рис. 58

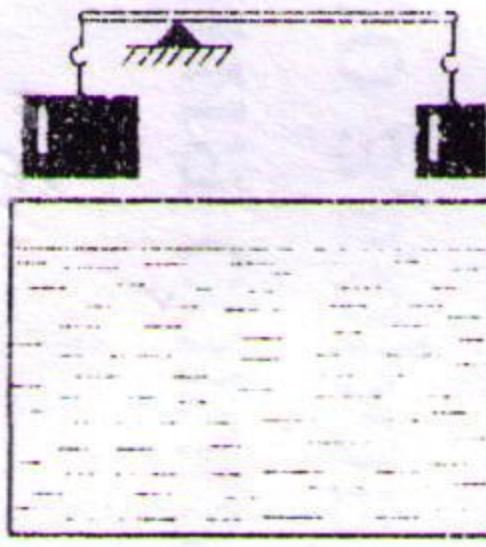


Рис. 59

### Вариант 2

1. На рычаге уравновешены разные по объему бруски (рис. 59). Нарушится ли равновесие рычага, если бруски опустить в керосин?

- A. Перетянет больший по объему бруск.
- B. Перетянет меньший по объему бруск.
- C. Равновесие не нарушится.

2. К коромыслу весов подвешены два алюминиевых цилиндра одинакового объема.

Нарушится ли равновесие весов, если один цилиндр поместить в воду, а другой — в спирт?

- A. Не нарушится.
- B. Перевесит цилиндр, помещенный в воду.
- C. Перевесит цилиндр, помещенный в спирт.

3. Если сила тяжести, действующая на погруженное в жидкость тело, больше архимедовой силы, то тело...

- A. тонет.
- B. всплывает.
- C. находится в равновесии внутри жидкости.

4. В какой жидкости не утонет лед?

- A. В спирте.
- B. В нефти.
- C. В воде.

5. Вычислите архимедову силу, действующую на медный цилиндр объемом  $250 \text{ см}^3$ , погруженный в воду.

- A. 2,5 Н.
- B. 25 Н.
- C. 0,25 Н.

6. Медный цилиндр массой 3,56 кг опущен в бензин. Определите действующую на него архимедову силу.

- A. 14,6 Н.
- B. 2,84 Н.
- C. 28,4 Н.

7. По условию задачи № 6 определите вес медного цилиндра в бензине.

- A. 21 Н.
- B. 7,2 Н.
- C. 32,76 Н.

8. При полном погружении в воду тело вытеснило 2 л воды. Утонет ли это тело, если его вес 10 Н?

- A. Будет плавать внутри жидкости.
- B. Утонет.
- C. Всплынет.

9. Каково водоизмещение судна, если оно при средней площади сечения  $1500 \text{ м}^2$  имеет глубину осадки 2 м?

- A. 2000 т.
- B. 3000 т.
- C. 30 000 т.

10. Какую силу надо приложить к пробковому кубу с ребром 0,5 м, чтобы удержать его под водой?

- A. 950 Н.
- B. 1500 Н.
- C. 100 Н.