

# Тренировочный тест № 7 «Закон Архимеда»

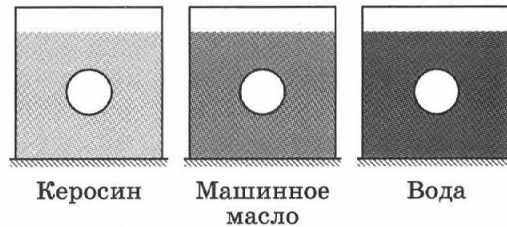
При вычислениях считать  $g = 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$ .

Плотность: керосина —  $800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ , машинного масла —  $900 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ , воды —  $1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ , железа —  $7800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ .

При выполнении заданий в ответах под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

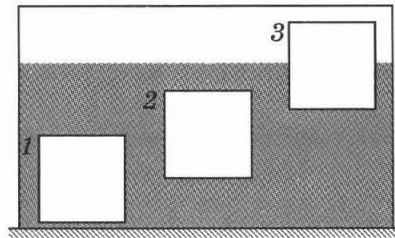
1. Одинаковые по размеру шарики опущены в разные жидкости: керосин, машинное масло и воду. При этом архимедовы силы, действующие на шарики со стороны жидкостей, между собой соотносятся следующим образом

- 1)  $F_{\text{к}} = F_{\text{м}} < F_{\text{в}}$
- 2)  $F_{\text{к}} = F_{\text{м}} = F_{\text{в}}$
- 3)  $F_{\text{к}} < F_{\text{м}} < F_{\text{в}}$
- 4)  $F_{\text{к}} > F_{\text{м}} > F_{\text{в}}$



2. Три кубика одинакового размера, изготовленные из разных материалов ( $\rho_1 > \rho_2 > \rho_3$ ), опущены в воду. При этом архимедовы силы, действующие на эти кубики со стороны жидкости, между собой соотносятся следующим образом

- 1)  $F_1 = F_2 < F_3$
- 2)  $F_1 = F_2 > F_3$
- 3)  $F_1 < F_2 < F_3$
- 4)  $F_1 > F_2 > F_3$

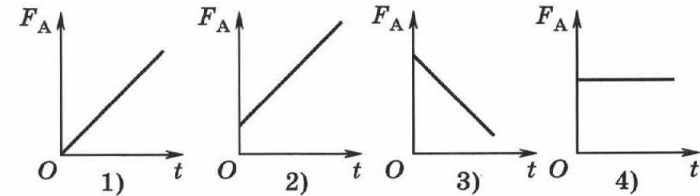


3. Железная гайка объёмом  $5 \text{ см}^3$  находится в сосуде с водой. Какова архимедова сила, действующая на гайку?

- 1)  $3,9 \cdot 10^{-2} \text{ Н}$
- 2)  $4,9 \cdot 10^{-2} \text{ Н}$
- 3)  $38,2 \cdot 10^{-2} \text{ Н}$
- 4)  $50,0 \cdot 10^{-2} \text{ Н}$

4. Брусочек, верхняя грань которого касается поверхности жидкости, начинают равномерно поднимать из жидкости. На ка-

- ком из графиков правильно показана зависимость выталкивающей силы  $F_A$ , действующей на брусочек, от времени  $t$ ?



5. Воздушный шарик объёмом  $2 \text{ дм}^3$  заполнен водородом плотностью  $0,09 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ . Плотность окружающего шар воздуха  $1,29 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ . Максимальная масса оболочки шарика, чтобы он мог взлететь, равна

- 1) 2,4 г
- 2) 4,2 г
- 3) 6,0 г
- 4) 8,2 г

6. Воздушный шар объёмом  $50 \text{ м}^3$  наполнили гелием плотностью  $0,2 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ . Плотность окружающего шар воздуха равна  $1,3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ . Масса оболочки шара 10 кг. Максимальная масса груза, который этот шар сможет поднять, равна

- 1) 20 кг
- 2) 35 кг
- 3) 40 кг
- 4) 45 кг

Ответы.

		Номера заданий					
		1	2	3	4	5	6
Номера вариантов ответов	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>