

1. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) удельная теплоемкость вещества	1) $\frac{Q}{m \cdot (t_2 - t_1)}$
Б) количество теплоты, необходимое для нагревания твердого вещества	2) $\frac{Q}{t_2 - t_1}$
	3) $\frac{Q}{m}$
В) удельная теплота парообразования	4) $\lambda \cdot m$
	5) $c \cdot m \cdot (t_2 - t_1)$

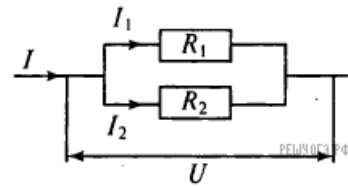
А	Б	В

2. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) удельная теплота плавления	1) $\frac{Q}{m \cdot (t_2 - t_1)}$
Б) удельная теплоемкость вещества	2) $\frac{Q}{m}$
	3) $\frac{Q}{V}$
В) удельная теплота сгорания топлива	4) $\lambda \cdot m$
	5) $q \cdot m$

А	Б	В

3. Два проводника, имеющие одинаковые сопротивления $R_1 = R_2 = r$, соединены параллельно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины. I_1 и I_2 — силы тока, U_1 и U_2 — напряжения на этих сопротивлениях.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

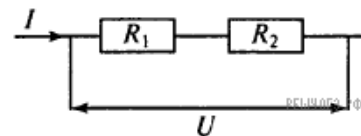
ФОРМУЛЫ

- А) напряжение на участке цепи
- Б) сила тока в общей цепи
- В) общее сопротивление участка цепи

- 1) $U_1 = U_2$
- 2) $I = I_1 + I_2$
- 3) $U = U_1 + U_2$
- 4) $R = \frac{r}{2}$
- 5) $R = 2r$

А	Б	В

4. Два проводника, имеющие одинаковые сопротивления $R_1 = R_2 = r$, включены последовательно. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым рассчитываются соответствующие величины при последовательном соединении проводников. I_1 и I_2 — силы тока, U_1 и U_2 — напряжения на этих сопротивлениях.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ФОРМУЛЫ

- А) напряжение на участке цепи
- Б) сила тока в общей цепи
- В) общее сопротивление участка цепи

- 1) $U_1 = U_2$
- 2) $I_1 = I_2$
- 3) $U = U_1 + U_2$
- 4) $R = \frac{r}{2}$
- 5) $R = 2r$

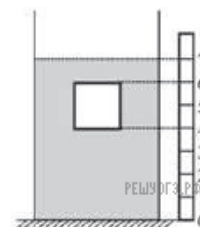
А	Б	В

5. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) работа тока	1) $\frac{q}{t}$
Б) сила тока	2) $q \cdot U$
В) мощность тока	3) $\frac{R \cdot S}{L}$
	4) $U \cdot I$
	5) $\frac{U}{I}$

А	Б	В

6. Сплошной кубик с ребром a полностью погружен в цилиндрический сосуд с жидкостью плотностью $\rho_{\text{ж}}$ так, как показано на рисунке. Рядом с сосудом установлена вертикальная линейка, позволяющая определить положение кубика в сосуде. Используя рисунок, установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ	ФОРМУЛЫ
А) давление жидкости на нижнюю грань кубика	1) $\rho_{\text{ж}} g a$
Б) сила давления жидкости на верхнюю грань кубика	2) $\frac{3}{2} \rho_{\text{ж}} g a$
В) сила Архимеда, действующая на кубик	3) $\frac{1}{2} \rho_{\text{ж}} g a^3$
	4) $\rho_{\text{ж}} g a^3$
	5) $\frac{3}{2} \rho_{\text{ж}} g a^3$

А	Б	В

7. Брусок массой m покоится на плоскости, наклоненной под углом α к горизонту. Коэффициент трения между бруском и плоскостью равен μ . Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым они определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) модуль силы нормальной реакции плоскости
- Б) модуль силы трения
- В) модуль силы тяжести

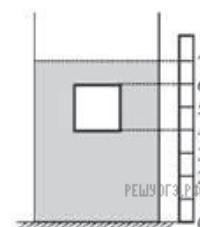
ФОРМУЛЫ

- 1) $mg \sin \alpha$
- 2) $\mu mg \sin \alpha$
- 3) $mg \cos \alpha$
- 4) $\mu mg \cos \alpha$
- 5) mg

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

8. Сплошной кубик с ребром a полностью погружен в цилиндрический сосуд с жидкостью плотностью $\rho_{ж}$ так, как показано на рисунке. Рядом с сосудом установлена вертикальная линейка, позволяющая определить положение кубика в сосуде. Используя рисунок, установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

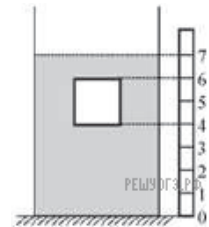
- А) давление жидкости на нижнюю грань кубика
- Б) сила давления жидкости на верхнюю грань кубика

ФОРМУЛЫ

- 1) $\rho_{ж}ga$
- 2) $\frac{3}{2}\rho_{ж}ga$
- 3) $\frac{1}{2}\rho_{ж}ga^3$
- 4) $\frac{3}{2}\rho_{ж}ga^3$

А	Б

9. Сплошной кубик с ребром a полностью погружен в цилиндрический сосуд с жидкостью плотностью ρ так, как показано на рисунке. Рядом с сосудом установлена вертикальная линейка, позволяющая определить положение кубика в сосуде. Используя рисунок, установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ФОРМУЛЫ

А) сила давления жидкости на верхнюю грань кубика

1) $\rho_{\text{ж}} g a$

2) $\frac{1}{2} \rho_{\text{ж}} g a^3$

3) $\rho_{\text{ж}} g a^3$

Б) сила Архимеда, действующая на кубик

4) $\frac{3}{2} \rho_{\text{ж}} g a^3$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б