

**Задания 2. Соответствие формул и величин. Формат 2020****1. Задание 2 № 8689**

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

- А) удельная теплоёмкость вещества  
Б) количество теплоты, необходимое для нагревания твёрдого вещества

## ФОРМУЛЫ

- 1)  $\frac{Q}{m \cdot (t_2 - t_1)}$   
2)  $\frac{Q}{t_2 - t_1}$   
3)  $\lambda \cdot m$   
4)  $c \cdot m \cdot (t_2 - t_1)$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**2. Задание 2 № 8690**

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

- А) количество теплоты, необходимое для нагревания твёрдого вещества  
Б) удельная теплота парообразования

## ФОРМУЛЫ

- 1)  $\frac{Q}{t_2 - t_1}$   
2)  $\frac{Q}{m}$   
3)  $\lambda \cdot m$   
4)  $c \cdot m \cdot (t_2 - t_1)$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**3. Задание 2 № 8691**

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

- А) удельная теплота плавления  
Б) удельная теплоёмкость вещества

## ФОРМУЛЫ

- 1)  $\frac{Q}{m \cdot (t_2 - t_1)}$   
2)  $\frac{Q}{m}$   
3)  $\frac{m}{V}$   
4)  $\lambda \cdot m$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

**4. Задание 2 № 8692**

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

- А) удельная теплоёмкость вещества  
Б) удельная теплота сгорания топлива

## ФОРМУЛЫ

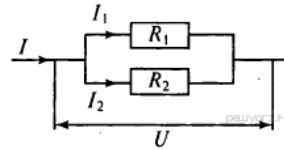
- 1)  $\frac{Q}{m \cdot (t_2 - t_1)}$   
2)  $\lambda \cdot m$   
3)  $\frac{Q}{m}$   
4)  $q \cdot m$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

5. Задание 2 № 8693

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

- А) напряжение на участке цепи
- Б) сила тока в общей цепи

ФОРМУЛЫ

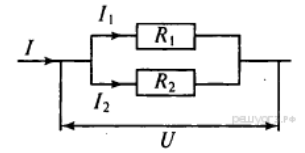
- 1)  $U_1 = U_2$
- 2)  $U = U_1 + U_2$
- 3)  $R = 2r$
- 4)  $I = I_1 + I_2$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

6. Задание 2 № 8694

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

- А) сила тока в общей цепи
- Б) общее сопротивление участка цепи

ФОРМУЛЫ

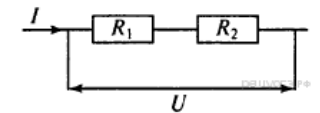
- 1)  $U = U_1 + U_2$
- 2)  $I = I_1 + I_2$
- 3)  $R = \frac{r}{2}$
- 4)  $R = 2r$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

7. Задание 2 № 8695

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

- А) напряжение на участке цепи
- Б) сила тока в общей цепи

ФОРМУЛЫ

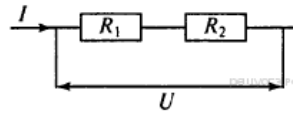
- 1)  $U_1 = U_2$
- 2)  $I_1 = I_2$
- 3)  $U = U_1 + U_2$
- 4)  $R = \frac{r}{2}$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

8. Задание 2 № 8696

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

- А) сила тока в общей цепи
- Б) общее сопротивление участка цепи

ФОРМУЛЫ

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

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

9. Задание 2 № 8717

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) работа тока
- Б) сила тока

ФОРМУЛЫ

- 1)  $\frac{q}{t}$
- 2)  $q \cdot U$
- 3)  $\frac{R \cdot S}{L}$
- 4)  $\frac{U}{I}$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

10. Задание 2 № 8718

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) сила тока
- Б) мощность тока

ФОРМУЛЫ

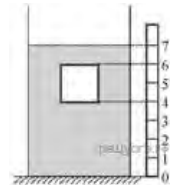
- 1)  $\frac{q}{t}$
- 2)  $q \cdot U$
- 3)  $U \cdot I$
- 4)  $\frac{U}{I}$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

11. Задание 2 № 8719

Сплошной кубик с ребром  $a$  полностью погружён 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

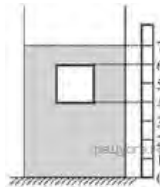
ФОРМУЛЫ

- 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
<input type="text"/>	<input type="text"/>

12. Задание 2 № 8720

Сплошной кубик с ребром  $a$  полностью погружён в цилиндрический сосуд с жидкостью плотностью  $\rho$  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) сила давления жидкости на верхнюю грань кубика

Б) сила Архимеда, действующая на кубик

ФОРМУЛЫ

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

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

13. Задание 2 № 8721

Брусек массой  $m$  покоится на плоскости, наклонённой под углом  $\alpha$  к горизонту. Коэффициент трения между бруском и плоскостью равен  $\mu$ . 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

ФОРМУЛЫ

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

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

14. Задание 2 № 8722

Брусек массой  $m$  покоится на плоскости, наклонённой под углом  $\alpha$  к горизонту. Коэффициент трения между бруском и плоскостью равен  $\mu$ . 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 трения
- Б) модуль силы тяжести

ФОРМУЛЫ

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

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

15. Задание 2 № 8723

Брусек массой  $m$  скользит по плоскости, наклонённой под углом  $\alpha$  к горизонту. Коэффициент трения между бруском и плоскостью равен  $\mu$ . 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 трения
- Б) модуль силы тяжести

ФОРМУЛЫ

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

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 16. Задание 2 № 8724

Брусок массой  $m$  скользит по плоскости, наклонённой под углом  $\alpha$  к горизонту. Коэффициент трения между бруском и плоскостью равен  $\mu$ . 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

## ФОРМУЛЫ

- 1)  $mg \cos \alpha$   
2)  $\mu mg \sin \alpha$   
3)  $\mu mg \cos \alpha$   
4)  $mg \operatorname{tg} \alpha$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 17. Задание 2 № 8947

Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения:  $m$  — масса тела;  $v$  — скорость тела. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

## ФОРМУЛЫ

- А)  $mv$   
Б)  $\frac{mv^2}{2}$

## ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) работа силы  
2) кинетическая энергия тела  
3) давление твёрдого тела  
4) модуль импульса тела

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 18. Задание 2 № 8948

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) сила электрического тока  
Б) электрическое напряжение

## ФОРМУЛЫ

- 1)  $q \cdot t$   
2)  $\frac{q}{t}$   
3)  $A_{\text{эл.}} \cdot t$   
4)  $\frac{A_{\text{эл.}}}{q}$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 19. Задание 2 № 8949

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) электрическое напряжение  
Б) мощность электрического тока

## ФОРМУЛЫ

- 1)  $\frac{A_{\text{эл.}}}{t}$   
2)  $A_{\text{эл.}} \cdot t$   
3)  $A_{\text{эл.}} \cdot q$   
4)  $\frac{A_{\text{эл.}}}{q}$

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 20. Задание 2 № 8950

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым они определяются. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) мощность тока  
Б) электрическое сопротивление

ФОРМУЛЫ

- 1)  $U \cdot I$   
2)  $q \cdot U$   
3)  $\frac{R \cdot S}{L}$   
4)  $\frac{U}{I}$

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 21. Задание 2 № 8951

Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

- А)  $\frac{Q}{m \cdot (t_2 - t_1)}$   
Б)  $c \cdot m \cdot (t_2 - t_1)$

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) удельная теплота парообразования  
2) количество теплоты, необходимое для нагревания твёрдого вещества  
3) удельная теплота плавления  
4) удельная теплоёмкость вещества

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 22. Задание 2 № 8952

Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения:  $R$  — радиус окружности;  $T$  — период обращения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

- А)  $\frac{2\pi R}{T}$   
Б)  $\frac{2\pi}{T}$

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) число оборотов за единицу времени  
2) угловая скорость  
3) линейная скорость  
4) частота вращения

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

## 23. Задание 2 № 8953

Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения:  $\Delta t$  — единица времени;  $N$  — число оборотов. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

- А)  $\frac{N}{\Delta t}$   
Б)  $\frac{\Delta t}{N}$

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) частота вращения  
2) угловая скорость  
3) период вращения  
4) скорость вращения

Ответ:

А	Б
<input type="text"/>	<input type="text"/>

24. Задание 2 № 8954

Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения:  $m$  — масса грузика;  $k$  — жесткость пружины,  $l$  — длина нити,  $g$  — модуль свободного падения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- |  |  |
|--|--|
| А) $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$<br>Б) $2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ | 1) период свободных гармонических колебаний математического маятника<br>2) циклическая частота свободных гармонических колебаний математического маятника<br>3) период свободных гармонических колебаний пружинного маятника<br>4) частота колебаний свободных гармонических колебаний пружинного маятника |
|--|--|

А	Б
□	□

25. Задание 2 № 8955

Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения:  $\rho$  — плотность;  $h$  — высота столба жидкости,  $V$  — объем тела,  $g$  — ускорение свободного падения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| А) $\rho gh$<br>Б) $\rho gV$ | 1) плотность тела<br>2) гидростатическое давление жидкости<br>3) силы Архимеда<br>4) плотность молекул в некотором объеме |
|------------------------------|---|

Ответ:

А	Б
□	□