

2.7. Задания на установление соответствия

1. Установите соответствие между приборами и физическими величинами, которые они измеряют.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПРИБОР	ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА
А) электромметр	1) электрический заряд
Б) амперметр	2) электрическое сопротивление
В) вольтметр	3) сила тока
	4) электрическое напряжение
	5) мощность электрического тока

Ответ:

А	Б	В

2. Установите соответствие между приборами и физическими величинами, которые они измеряют.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПРИБОР	ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА
А) рычажные весы	1) масса
Б) барометр	2) давление внутри газа (жидкости)
В) спидометр	3) атмосферное давление
	4) ускорение
	5) скорость

Ответ:

А	Б	В

3. Установите соответствие между приборами и физическими величинами, которые они измеряют.

ПРИБОР	ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА
А) барометр	1) плотность
Б) динамометр	2) давление внутри газа (жидкости)
В) манометр	3) атмосферное давление
	4) сила
	5) ускорение

Ответ:

А	Б	В

4. Установите соответствие между техническими устройствами (приборами) и физическими закономерностями, лежащими в основе их действия.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ПРИБОР	ФИЗИЧЕСКАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ
А) жидкостный термометр	1) зависимость гидростатического давления от высоты столба жидкости
Б) рычажные весы	2) условие равновесия рычага
В) пружинный динамометр	3) зависимость силы упругости от степени деформации тела
	4) объемное расширение жидкостей при нагревании
	5) изменение атмосферного давления с высотой

Ответ:

А	Б	В

5. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦА ВЕЛИЧИНЫ
А) длина волны	1) метр (1 м)
Б) частота колебаний	2) Герц (1 Гц)
В) период колебаний	3) секунда (1 с)
	4) Ньютон на метр (1 Н/м)
	5) метр в секунду (1 м/с)

Ответ:

А	Б	В

6. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦА ВЕЛИЧИНЫ
А) электрическое напряжение	1) Кулон (1 Кл)
Б) электрическое сопротивление	2) Ватт (1 Вт)
В) электрический заряд	3) Ампер (1 А)
	4) Вольт (1 В)
	5) Ом (1 Ом)

Ответ:

А	Б	В

7. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦА ВЕЛИЧИНЫ
А) количество теплоты	1) Джоуль (1 Дж)
Б) мощность	2) Джоуль на килограмм
В) внутренняя энергия	(1 Дж/кг)
	3) Ватт (1 Вт)
	4) Вольт (1 В)
	5) Ньютон (1 Н)

Ответ:

А	Б	В

8. 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.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА
А) электрическое сопротивление	1) $\frac{q}{t}$
Б) удельное электрическое сопротивление	2) $\frac{RS}{l}$
В) мощность тока	3) $U \cdot I \cdot t$
	4) $U \cdot I$
	5) $\frac{U}{I}$

Ответ:

А	Б	В

9. 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.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА
А) удельная теплота парообразования	1) $\frac{Q}{m(t_2 - t_1)}$
Б) удельная теплота плавления	2) $\frac{Q}{m}$
В) удельная теплоемкость вещества	3) $\lambda \cdot m$
	4) $q \cdot m$

Ответ:

А	Б	В

10. 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.

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

Ответ:

А	Б	В

11. 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.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА
А) напряжение на участке цепи	1) $U_1 = U_2$
Б) сила тока в цепи	2) $I_1 = I_2$
В) общее сопротивление участка цепи	3) $U = U_1 + U_2$
	4) $R = \frac{r}{2}$
	5) $R = 2r$

А	Б	В

12. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКОЕ ОТКРЫТИЕ	ИМЯ УЧЕНОГО
А) закон, определяющий тепловое действие электрического тока	1) А. Ампер 2) Э.Х. Ленц
Б) закон магнитного взаимодействия проводников с током	3) Ш. Кулон 4) Г. Ом
В) закон, связывающий силу тока в проводнике и напряжение на концах проводника	5) М. Фарадей

Ответ:

А	Б	В

13. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКОЕ ОТКРЫТИЕ	ИМЯ УЧЕНОГО
А) открытие явления непрерывного беспорядочного движения частиц, взвешенных в жидкости или газе	1) Архимед 2) Э. Торричелли 3) Б. Паскаль
Б) открытие атмосферного давления	4) Р. Броун
В) открытие закона о передаче давления жидкостями и газами	5) А. Эйнштейн

Ответ:

А	Б	В

14. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКОЕ ОТКРЫТИЕ	ИМЯ УЧЕНОГО
А) экспериментальное открытие магнитного действия электрического тока	1) А.С. Попов 2) Х.К. Эрстед
Б) экспериментальное открытие явления электромагнитной индукции	3) Г. Герц 4) Дж. Максвелл
В) экспериментальное открытие электромагнитных волн	5) М. Фарадей

Ответ:

А	Б	В

15. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями, анализируя следующую ситуацию: «Нитяной маятник совершает незатухающие колебания. Если увеличить массу маятника, не меняя длину его нити и начальную высоту подъема, то ...»

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ
А) период колебаний	1) увеличится
Б) частота колебаний	2) уменьшится
В) механическая энергия	3) не изменится

Ответ:

А	Б	В

16. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями, анализируя следующую ситуацию: «Нитяной маятник совершает незатухающие гармонические колебания. Если увеличить амплитуду колебаний маятника, не меняя длину его нити и массу, то ...»

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ
А) период колебаний	1) увеличится
Б) частота колебаний	2) уменьшится
В) механическая энергия	3) остается величиной постоянной

Ответ:

А	Б	В

17. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦА ВЕЛИЧИНЫ
А) сила	1) Ньютон (1 Н)
Б) сила тока	2) Ампер (1 А)
В) мощность тока	3) Ватт (1 Вт)
	4) Джоуль (1 Дж)
	5) Вольт (1 В)

Ответ:

А	Б	В

18. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКОЕ ОТКРЫТИЕ	ИМЯ УЧЕНОГО
А) явление естественной радиоактивности	1) А. Беккерель
Б) радиоактивные элементы полоний и радий	2) М. Склодовская-Кюри
В) ядерная модель атома	3) Э. Резерфорд
	4) Дж. Дж. Томсон
	5) И.В. Курчатов

Ответ:

А	Б	В

19. Установите соответствие между физическими величинами и единицами этих величин в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦА ВЕЛИЧИНЫ
А) жесткость	1) килограмм (1 кг)
Б) момент силы	2) Ньютон (1 Н)
В) вес	3) Ньютон-метр (1 Н·м)
	4) Ньютон на метр (1 Н/м)
	5) Джоуль (1 Дж)

Ответ:

А	Б	В

20. Установите соответствие между научными открытиями и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКОЕ ОТКРЫТИЕ	ИМЯ УЧЕНОГО
А) закон прямой пропорциональной зависимости между силой тока в проводнике и напряжением на концах проводника	1) Г. Ом 2) Р. Милликен 3) М. Фарадей
Б) экспериментальное определение величины элементарного электрического заряда	4) А. Ампер 5) Э.Х. Ленц
В) правило для определения направления индукционного тока в проводнике	

21. Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями, анализируя следующую ситуацию: «При постоянном давлении некоторая масса газа расширяется. Как при этом изменяются температура газа, его концентрация и внутренняя энергия?»

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ
А) температура	1) увеличивается
Б) концентрация	2) уменьшается
В) внутренняя энергия	3) остается величиной постоянной

Ответ:

А	Б	В

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

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ФОРМУЛА
А) электрическое сопротивление	1) $\frac{q}{t}$
Б) удельное электрическое сопротивление	2) $\frac{RS}{l}$
В) мощность электрического тока	3) $U \cdot I \cdot t$
	4) $U \cdot I$
	5) $\frac{U}{I}$

Ответ:

А	Б	В