

Электричество и магнетизм. Часть 1

1. Два резистора с сопротивлениями R_1 и R_2 соединили последовательно и подключили к клеммам батарейки для карманного фонаря. Напряжение на клеммах батарейки равно U . Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Сила тока через батарейку
В) Напряжение на резисторе с сопротивлением R_1

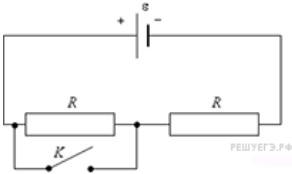
ФОРМУЛЫ

- 1) $\frac{U}{R_1 + R_2}$
2) $U(R_1 + R_2)$
3) $\frac{UR_1}{R_1 + R_2}$
4) $\frac{U}{R_1}$

А	Б

Задание 18 № 2810

2. На рисунке изображена электрическая цепь постоянного тока. Обозначения на рисунке: ε — ЭДС источника тока, R — сопротивление резистора. К — ключ. Внутренним сопротивлением источника тока и сопротивлением подводящих проводников можно пренебречь.



Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Мощность тока в цепи при разомкнутом ключе
Б) Мощность тока в цепи при замкнутом ключе

ФОРМУЛЫ

- 1) $\frac{2\varepsilon^2}{R}$
2) $\frac{\varepsilon}{2R}$
3) $\frac{\varepsilon^2}{2R}$
4) $\frac{\varepsilon^2}{R}$

А	Б

Получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов (без пробелов и каких-либо символов).

Задание 18 № 3108

3. Плоский конденсатор отключили от источника тока, а затем уменьшили расстояние между его пластинами. Как изменили при этом заряд на обкладках конденсатора, электроёмкость конденсатора и напряжение на его обкладках? (Краевыми эффектами пренебречь, считая пластины конденсатора большими. Диэлектрическую проницаемость воздуха принять равной 1.) Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличили;
2) уменьшили;
3) не изменили.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Заряд конденсатора	Электроёмкость	Напряжение на обкладках

Задание 18 № 3130

4. К концам длинного однородного проводника приложено напряжение U . Провод удлиннили вдвое и приложили к нему прежнее напряжение U . Как изменили при этом: силу тока в проводнике, сопротивление проводника и выделяющуюся в проводнике тепловую мощность? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличили;
2) уменьшили;
3) не изменили.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Сила тока в проводнике	Сопротивление проводника	Мощность выделяющегося в проводнике тепла

Пояснение. Это задание «на соответствие». Так мы договорились выше кратко именовать данную разновидность. Подобные задания проверяют умение ориентироваться в ситуации, анализировать и сравнивать различные физические понятия. Чтобы не было неожиданностей на экзамене, надо заранее порешать такие задачи, взяв их из вариантов ЕГЭ последних лет.

Задание 18 № 3145

5. Замкнутая цепь постоянного тока состоит из аккумуляторной батареи (с пренебрежимо малым внутренним сопротивлением) и нагрузочного сопротивления. При подключении к первоначальной нагрузке, параллельно ей, точно такого же второго сопротивления как изменятся следующие три величины: ток через первую нагрузку, напряжение на ней, мощность выделяющегося в ней тепла? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится;
2) уменьшится;
3) не изменится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

--	--	--

Ток через первую нагрузку	Напряжение на первой нагрузке	Мощность выделяющегося на первой нагрузке тепла

Задание 18 № 3147

6. Колебательный контур радиоприемника настроен на некоторую длину волны λ . Как изменятся период колебаний в контуре, их частота и соответствующая им длина волны, если площадь пластин конденсатора увеличить? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) не изменится;
- 2) уменьшится;
- 3) увеличится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

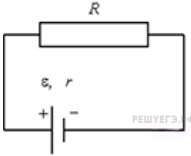
Период колебаний	Частота	Длина волны

Пояснение. Это — еще одно качественное задание. В основе его решения — формула Томсона для периода колебаний T контура. С помощью этой формулы надо выразить частоту ν колебаний через ёмкость C конденсатора, а затем — ёмкость C через площадь S обкладок конденсатора. Что касается длины волны λ , её надо выразить через скорость c электромагнитных волн и их частоту ν .

Задание 18 № 3149

7. Источник тока с ЭДС $\mathcal{E}$ и внутренним сопротивлением r замкнут на внешнее сопротивление R . Внешнее сопротивление увеличили. Как при этом изменили силу тока в цепи, напряжение на внешнем сопротивлении, напряжение на внутреннем сопротивлении? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличили;
- 2) уменьшили;
- 3) не изменили.



Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Сила тока	Напряжение на внешнем сопротивлении	Напряжение на внутреннем сопротивлении

Задание 18 № 3162

8. Электрический колебательный контур радиоприемника настроен на длину волны λ . Как изменятся период колебаний в контуре, их частота и соответствующая им длина волны, если площадь пластин конденсатора уменьшить? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1. увеличилась;
2. уменьшилась;
3. не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Период колебаний	Частота колебаний	Длина волны

Задание 18 № 3190

9. Ёмкость плоского воздушного конденсатора равна C , напряжение между его обкладками U , расстояние между обкладками d . Чему равны заряд конденсатора и модуль напряжённости электрического поля между его обкладками? Установите соответствие между физическими величинами и выражениями для них.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ВЫРАЖЕНИЕ ДЛЯ НЕЁ
А) Заряд конденсатора	1. $U/(2d)$
Б) Модуль напряжённости поля	2. $CU^2/2$
	3. CU
	4. U/d

А	Б

Задание 18 № 3191

10. К концам длинного однородного проводника приложено напряжение U . Провод укоротили вдвое и приложили к нему прежнее напряжение U . Какими станут при этом сила и мощность тока, сопротивление проводника? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Сила тока в проводнике	Мощность тока	Сопротивление проводника

Задание 18 № 3192

11. Резистор с сопротивлением R подключен к источнику тока с внутренним сопротивлением r . Сила тока в цепи равна I . Чему равны ЭДС источника и напряжение на его выводах? Установите соответствие между физическими величинами и выражениями для них.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ВЫРАЖЕНИЕ ДЛЯ НЕЁ
А) ЭДС источника	1) Ir
Б) Напряжение на выводах источника	2) IR
	3) $I(R+r)$
	4) IR^2/r

А	Б

Задание 18 № 3194

12. К концам длинного однородного проводника приложено напряжение U . Проводник заменили на проводник, сделанный из такого же материала, такой же длины, но с меньшей площадью поперечного сечения и приложили к нему прежнее напряжение U . Какими станут при этом сила и мощность тока, сопротивление проводника? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1 увеличилась;
2 уменьшилась;
3 не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Сила тока в проводнике	Мощность тока	Сопротивление проводника

Задание 18 № 3199

13. К концам длинного однородного проводника приложено напряжение U . Проводник заменили на проводник, сделанный из такого же материала, такой же длины, но с большей площадью поперечного сечения и приложили к нему прежнее напряжение U . Какими станут при этом сила и мощность тока, сопротивление проводника? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1 увеличилась;
2 уменьшилась;
3 не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Сила тока в проводнике	Мощность тока	Сопротивление проводника

Задание 18 № 3200

14. Колебательный контур радиоприемника настроен на некоторую длину волны λ . Как изменятся период колебаний в контуре, их частота и соответствующая им длина волны, если уменьшить расстояние между пластинами конденсатора? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) не изменится;
2) уменьшится;
3) увеличится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Период колебаний	Частота	Длина волны

Задание 18 № 3201

15. Колебательный контур радиоприемника настроен на некоторую длину волны λ . Как изменятся период колебаний в контуре, их частота и соответствующая им длина волны, если увеличить расстояние между пластинами конденсатора? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) не изменится;
2) уменьшится;
3) увеличится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Период колебаний	Частота	Длина волны

--	--	--

Задание 18 № 3202

16. По проволочному резистору течёт ток. Резистор заменили на другой, с проволокой из того же металла и той же длины, но имеющей вдвое меньшую площадь поперечного сечения и пропустили через него вдвое меньший ток. Как изменятся при этом следующие три величины: тепловая мощность, выделяющаяся на резисторе, напряжение на нём, его электрическое сопротивление?

Для каждой величины (тепловая мощность, выделяющаяся на резисторе, напряжение на резисторе, электрическое сопротивление резистора) определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
2) уменьшится
3) не изменится

Источник: Демонстрационная версия ЕГЭ—2013 по физике.

Задание 18 № 3809

17. Двум металлическим пластинам площадью S каждая сообщили равные по модулю, но противоположные по знаку заряды $+Q$ и $-Q$. Пластины расположили на малом расстоянии d друг от друга. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

А) $\frac{Qd}{\epsilon_0 S}$

1) Напряжённость электрического поля между пластинами

Б) $\frac{Q^2 d}{2\epsilon_0 S}$

2) Разность потенциалов между пластинами

3) Емкость системы, состоящей из двух таких пластин

4) Энергия электрического поля, заключённого между этими пластинами

А	Б

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 17.12.2012 Задание 18 № 4104
вариант 1.

18. Восьмиклассник исследовал процесс протекания постоянного тока через проволоку и установил, что при силе тока через проволоку 0,25 А вольтметр, подсоединённый к её концам, показывает напряжение 3,6 В. Установите соответствие между зависимостями, характеризующими протекание тока через проволоку, и уравнениями, выражающими эти зависимости, приведёнными ниже. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ЗАВИСИМОСТИ

УРАВНЕНИЯ

А) Зависимость работы постоянного электрического тока от времени

1) $q = Ft$, где $F = 0,25 \text{ Кл/с}$

2) $A = Ct$, где $C = 0,9 \text{ Дж/с}$

Б) Зависимость заряда, протекающего через проволоку, от времени

3) $A = Dt$, где $D = 0,225 \text{ Дж/с}$

4) $q = Gt$, где $G = 3,6 \text{ Кл/с}$

А	Б

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 05.02.2013 Задание 18 № 4139

вариант 1.

19. Идеальный колебательный контур состоит из заряженного конденсатора ёмкостью $0,02 \text{ мкФ}$, катушки индуктивностью $0,2 \text{ мГн}$ и разомкнутого ключа. После замыкания ключа, которое произошло в момент времени $t = 0$, в контуре возникли собственные электромагнитные колебания. При этом максимальная сила тока, текущего через катушку, была равна $0,01 \text{ А}$. Установите соответствие между зависимостями, полученными при исследовании этих колебаний (см. левый столбец), и формулами, выражающими эти зависимости (см. правый столбец; коэффициенты в формулах выражены в соответствующих единицах СИ без кратных и дольных множителей).

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

ЗАВИСИМОСТИ

- А) Зависимость напряжения на конденсаторе от времени
Б) Зависимость силы тока, текущего через катушку, от времени

ФОРМУЛЫ

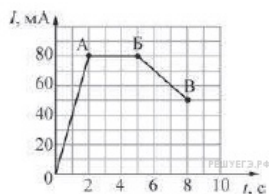
- 1) $f(t) = 0,01 \sin(5 \cdot 10^5 \cdot t)$
2) $f(t) = 0,01 \cos(5 \cdot 10^5 \cdot t)$
3) $f(t) = 1 \sin(5 \cdot 10^5 \cdot t)$
4) $f(t) = 1 \cos(5 \cdot 10^5 \cdot t)$

А	Б

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 21.03.2013 вариант ФИ1402.

Задание 18 № 4248

20. На рисунке представлен график зависимости силы тока I в катушке индуктивностью 10 мГн от времени t .



Установите соответствие между участками графика и значениями модуля ЭДС самоиндукции.

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

УЧАСТОК ГРАФИКА

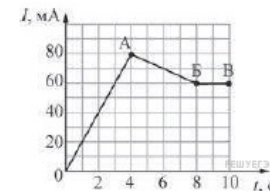
МОДУЛЬ ЭДС САМОИНДУКЦИИ

- А) АБ
Б) БВ
- 1) $0,625 \text{ мВ}$
2) $0,027 \text{ В}$
3) $0,4 \text{ мВ}$
4) $0,1 \text{ мВ}$
5) 0 В

А	Б

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 30.04.2013 Задание 18 № 4436 вариант ФИ1601.

21. На рисунке представлен график зависимости силы тока I в катушке индуктивностью 10 мГн от времени t .



Установите соответствие между участками графика и значениями модуля ЭДС самоиндукции.

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

УЧАСТОК ГРАФИКА

МОДУЛЬ ЭДС САМОИНДУКЦИИ

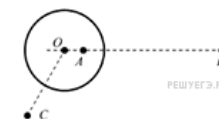
- А) АБ
Б) БВ
- 1) 0 В
2) $0,0075 \text{ В}$
3) $0,05 \text{ мВ}$
4) $0,0025 \text{ В}$
5) $0,2 \text{ мВ}$

А	Б

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 30.04.2013 Задание 18 № 4471 вариант ФИ1602.

22.

На неподвижном проводящем уединённом шарике радиусом R находится заряд Q . Точка O — центр шарика, $OA = \frac{R}{2}$, $OB = 4R$, $OC = 2R$. Модуль напряжённости электростатического поля заряда Q в точке C равен E_c . Чему равен модуль напряжённости электростатического поля заряда Q в точке A и точке B



Установите соответствие между физическими величинами и их значениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ЗНАЧЕНИЯ

- А) Модуль напряжённости электростатического поля шарика в точке A
 Б) Модуль напряжённости электростатического поля шарика в точке B

- 1) 0
 2) $4E_c$
 3) $\frac{E_c}{2}$
 4) $\frac{E_c}{4}$

А	Б

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Дальний Восток. Вариант 3. Задание 18 № 4577

23. Установите соответствие между формулами для вычисления физических величин в схемах постоянного тока и названиями этих величин.

В формулах использованы обозначения: I — сила тока; U — напряжение; R — сопротивление резистора. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) $\frac{U}{I}$
 Б) $\frac{U^2}{R}$
- 1) Заряд, протекший через резистор
 2) Сила тока через резистор
 3) Мощность тока, выделяющаяся на резисторе
 4) Сопротивление резистора

А	Б

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Центр. Вариант 1. Задание 18 № 5381

24. Установите соответствие между формулами для вычисления физических величин в схемах постоянного тока и названиями этих величин.

В формулах использованы обозначения: I — сила тока; U — напряжение; R — сопротивление резистора. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) $\frac{U}{R}$
 Б) IU
- 1) Заряд, протекший через резистор
 2) Сопротивление резистора
 3) Сила тока через резистор
 4) Мощность тока, выделяющаяся на резисторе

А	Б

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Центр. Вариант 2. Задание 18 № 5416

25. Установите соответствие между формулами для вычисления физических величин в схемах постоянного тока и названиями этих величин.

В формулах использованы обозначения: I — сила тока; U — напряжение; R — сопротивление резистора. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) $\frac{U}{R}$
 Б) $I^2 R$
- 1) Мощность тока, выделяющаяся на резисторе
 2) Напряжение на резисторе
 3) Сила тока через резистор
 4) Заряд, протекший через резистор

А	Б

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Центр. Вариант 3. Задание 18 № 5451

26. Установите соответствие между формулами для вычисления физических величин в схемах постоянного тока и названиями этих величин.

В формулах использованы обозначения: I — сила тока; U — напряжение; R — сопротивление резистора. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛЫ

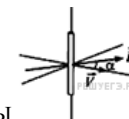
ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) $\frac{U}{I}$
 Б) $I^2 R$
- 1) Заряд, протекший через резистор
 2) Сопротивление резистора
 3) Напряжение на резисторе
 4) Мощность тока, выделяющаяся на резисторе

А	Б

Источник: ЕГЭ по физике 06.06.2013. Основная волна. Центр. Вариант 6. Задание 18 № 5521

27. Прямолинейный проводник длиной l перемещается со скоростью V в однородном магнитном поле с индукцией B . Векторы V и B образуют друг с другом угол α и перпендикулярны проводнику (см. рисунок).

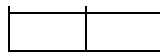


ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ФОРМУЛЫ

- А) Модуль силы, с которой магнитное поле действует на электроны проводимости проводника
 Б) Модуль разности потенциалов, возникающей между концами проводника
- 1) $|e|VB \sin \alpha$
 2) $|e|VB \cos \alpha$
 3) $BIV \cos \alpha$
 4) $BIV \sin \alpha$

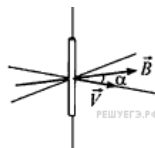
А	Б



Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 17.10.2013 Задание 18 № 5740
вариант ФИ10101.

28. Прямолинейный проводник длиной l в течение времени Δt перемещается со скоростью V в однородном магнитном поле с индукцией B . Векторы V и B образуют друг с другом угол α и перпендикулярны проводнику (см. рисунок).

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) Модуль напряжённости электрического поля в проводнике
Б) Магнитный поток через площадь, «заметаемую» проводником за интервал времени

ФОРМУЛЫ

- 1) $BIV \Delta t \sin \alpha$
2) $BIV \Delta t \cos \alpha$
3) $BV \sin \alpha$
4) $BV \cos \alpha$

А	Б

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 17.10.2013 Задание 18 № 5775
вариант ФИ10102.

29. Плоский воздушный конденсатор ёмкостью 5,9 пФ имеет две металлические пластины, находящиеся на расстоянии 1,5 см друг от друга. Пластины несут заряды 0,25 нКл и $-0,25$ нКл. Установите соответствие между физическими величинами и их значениями в единицах СИ. К каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго и запишите

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

- А) напряжённость поля между пластинами
Б) энергия, запасённая в конденсаторе

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ
В ЕДИНИЦАХ СИ

- 1) $\approx 3,5 \cdot 10^4$
2) $\approx 2,8 \cdot 10^3$
3) $\approx 5,3 \cdot 10^{-9}$
4) $\approx 2,4 \cdot 10^{-13}$

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

А	Б

Источник: МИОО: Диагностическая работа по физике 01.04.2014 вариант ФИ10601.

30. Конденсатор ёмкостью 1 мкФ, заряженный до напряжения 24 В, подключают к резистору с большим сопротивлением. В результате этого конденсатор начинает разряжаться, причём за каждые следующие 10 с его заряд уменьшается в 2 раза. Чему будут равны энергия конденсатора через 20 с после начала разрядки и заряд конденсатора через 30 с после начала разрядки?

Задание 18 № 6135

Установите соответствие между величинами и их значениями, приведёнными в основных единицах системы СИ.

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

ВЕЛИЧИНЫ

- А) энергия конденсатора через 20 с после начала разрядки
Б) заряд конденсатора через 30 с после начала разрядки

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ
В ЕДИНИЦАХ СИ

- 1) $18 \cdot 10^{-6}$
2) $6 \cdot 10^{-6}$
3) $72 \cdot 10^{-6}$
4) $3 \cdot 10^{-6}$

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

А	Б

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 06.05.2014 Задание 18 № 6358
вариант ФИ10701.

31. Конденсатор ёмкостью 0,5 мкФ, заряженный до напряжения 24 В, подключают к резистору с большим сопротивлением. В результате этого конденсатор начинает разряжаться, причём за каждые следующие 15 с его заряд уменьшается в 2 раза. Чему будут равны количество теплоты, выделившееся в резисторе в течение 30 с после начала разрядки, и заряд конденсатора через 45 с после начала разрядки?

Установите соответствие между величинами и их значениями, приведёнными в основных единицах системы СИ.

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

ВЕЛИЧИНЫ

- А) количество теплоты, выделившееся в резисторе в течение 30 с после начала разрядки
Б) заряд конденсатора через 45 с после начала разрядки

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ
В ЕДИНИЦАХ СИ

- 1) $1,5 \cdot 10^{-6}$
2) $3 \cdot 10^{-6}$
3) $135 \cdot 10^{-6}$
4) $108 \cdot 10^{-6}$

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

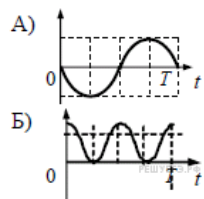
А	Б

Источник: МИОО: Тренировочная работа по физике 06.05.2014 Задание 18 № 6393
вариант ФИ10702.

32. В идеальном колебательном контуре происходят электромагнитные колебания с периодом T . В момент $t = 0$ заряд конденсатора максимален, а сила тока равна нулю. Графики А и Б представляют изме-

нения физических величин, характеризующих электромагнитные колебания в контуре. Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ГРАФИКИ



ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) энергия заряженного конденсатора
- 2) энергия катушки с током
- 3) сила тока в контуре
- 4) заряд на нижней обкладке конденсатора

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

А	Б

Источник: СтатГрад: Диагностическая работа по физике 06.02.2015 Вариант ФИ10401.

Задание 18 № 6737

33. Заряженная частица массой m , несущая положительный заряд q , движется перпендикулярно линиям индукции однородного магнитного поля $\vec{B}$ по окружности радиусом R . Действием силы тяжести пренебречь.

Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитывать.

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

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) модуль импульса частицы
- Б) период обращения частицы по окружности

ФОРМУЛЫ

- 1) $\frac{mq}{RB}$
- 2) $\frac{m}{qB}$
- 3) $\frac{2\pi m}{qB}$
- 4) qBR

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

А	Б

Источник: Демонстрационная версия ЕГЭ—2017 по физике.

Задание 18 № 8012

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	2810	13
2	3108	34
3	3130	312
4	3145	212
5	3147	333
6	3149	323
7	3162	212
8	3190	212
9	3191	34
10	3192	112
11	3194	32
12	3199	221
13	3200	112
14	3201	323
15	3202	232
16	3809	231
17	4104	24
18	4139	21
19	4248	41
20	4436	54
21	4471	31
22	4577	14
23	5381	43
24	5416	34
25	5451	31
26	5521	24
27	5740	14
28	5775	31
29	6135	23

30	6358	14
31	6393	31
32	6737	31
33	8012	43