|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Что из перечисленных предметов обязательно входит в состав цепи постоянного тока и колебательно­го контура?  Установите соответствие между физическими уст­ройствами и их необходимыми элементами.  К каждой позиции первого столбца подберите соот­ветствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ФИЗИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО | | | | ЕГО НЕОБХОДИМЫЙ ЭЛЕМЕНТ | | А) Цепь постоянного тока  Б) Колебательный контур | | | | 1. амперметр 2. источник тока 3. конденсатор 4. постоянный магнит | | А | Б | | 2 | 3 | |
|  | Конденсатор колебательного контура подключен к источнику постоянного напряжения (см. рисунок). Графики А и Б представляют изменения физических величин, характеризующих колебания в контуре после переведения переключателя К в положение 2 в момент времени *t = 0*.  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 | | | A) |  | | | 1) | заряд левой обкладки конденсатора | | |  |  | | | 2) | сила тока в катушке | | | Б) |  | | | 3) | энергия электрического поля конденсатора | | |  |  | | | 4) | индуктивность катушки | | | А | | Б | | 2 | | 4 | |
|  | Конденсатор колебательного контура подключен к источнику постоянного напряжения (см. рисунок). Графики А и Б представляют изменения физических величин, характеризующих колебания в контуре после переведения переключателя К в положение 2 в момент времени *t = 0.*  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 | | image1 | 1. заряд левой обкладки конденсатора 2. сила тока в катушке 3. энергия магнитного поля катушки 4. индуктивность катушки |  |  |  | | --- | --- | | А | Б | | 2 | 3 | |
|  | Конденсатор колебательного контура подключен к источнику постоянного напряжения (см. рисунок). Графики А и Б представляют изменения физических величин, характеризующих колебания в контуре после переведения переключателя К в положение 2 в момент времени *t = 0.*  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 | | | image1 | | | 1) | заряд левой обкладки конденсатора | | | 2) | энергия электрического поля конденсатора | | | 3) | сила тока в катушке | | | 4) | энергия магнитного поля катушки | | | А | Б | | 1 | 2 | |
|  | В колебательном контуре с индуктивностью *L* и емкостью *С* про­исходят электромагнитные колебания с периодом *Т* и амплитудой заряда *q0* Что произойдет с периодом, частотой и максимальной энергией конденсатора, если при неизменных амплитуде и емкости умень­шить индуктивность?  Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:  1) увеличилось  2) уменьшилось  3) не изменилось  Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Период | Частота | Максимальная энер­гия конденсатора | | 2 | 1 | 3 | |
|  | 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) | увеличивается | | 2) | уменьшается | | 3) | не меняется |   Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Период колебаний | Частота | Длина волны | | 2 | 1 | 2 | |
|  | В контуре, состоящем из катушки индуктивности и плоского конденсатора, поддерживаются незатухающие электромагнитные колебания. В некоторый момент времени расстояние между пластинами конденсатора начинают медленно уменьшать.  Как при этом будут изменяться физические величины, перечисленные в первом столбце?   |  |  | | --- | --- | | ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА | ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ | | А) Частота колебаний  Б) Период колебаний  В) Энергия, запасенная в контуре | 1. увеличивается 2. уменьшается 3. не изменяется |   Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Б | В | | 2 | 1 | 1 | |
|  | Конденсатор включен в цепь переменного тока (см. рисунок). В момент времени t = 0 заряд левой обкладки конденсатора максима­лен. Графики А и Б представляют изменения физических величин, характеризующих колебания в цепи переменного тока.  image1Установите 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 | | image2 | | | 1. емкостное сопротивление *ХС* 2. напряжение на конденсаторе *UС* 3. сила тока в цепи *I* 4. мощность тока на конденсаторе *IUС* | | А | Б | | 3 | 4 | |