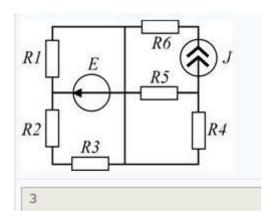
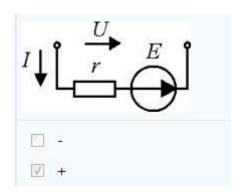
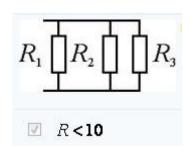
1) Укажите число узлов следующей цепи:



- Что такое электродвижущая сила?
 сила, вызывающая движение зарядов
- Какие величины связывает между собой ёмкость конденсатора?
 Заряд напряжение
- 4) В каком режиме источник работает с максимальным КПД? согласованный режим
- 5) Укажите знак в выражении для тока на этом участке цепи



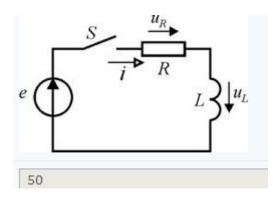
6) Каким будет эквивалентное сопротивление этой цепи R [Ом], если R1=10



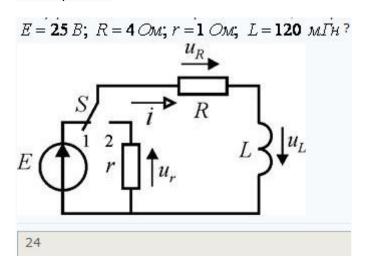
7) Укажите правильное выражение закона коммутации

8) Чему равна постоянная времени цепи в мс,

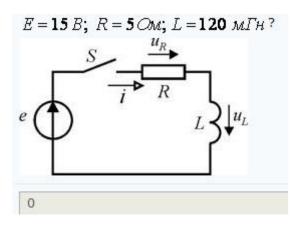
если
$$E = 2B$$
; $R = 2OM$; $L = 100 MTH$?



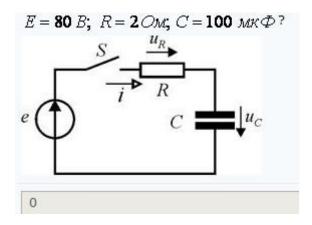
9) Чему равна постоянная времени этой цепи при переводе ключа в состояние 2 в мс, если



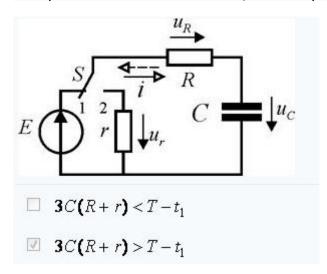
10) Чему равно установившееся значение напряжения на индуктивном элементе при замыкании ключа в В, если



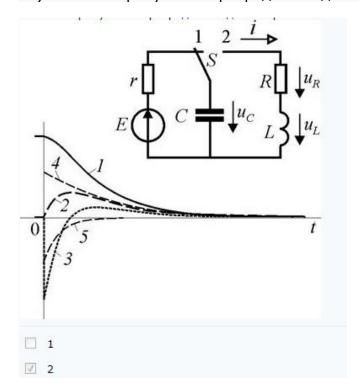
11) Чему равно установившееся значение тока в ёмкостном элементе при замыкании ключа в А, если



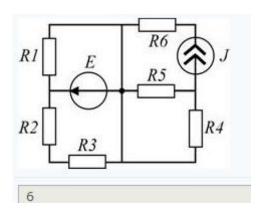
12) В каком случае начальные условия на первом интервале при периодической коммутации будут ненулевыми, если - длительность интервала состояния ключа 1, а T - период коммутации?



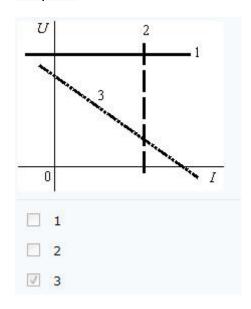
13) Укажите кривую тока разрядки конденсатора



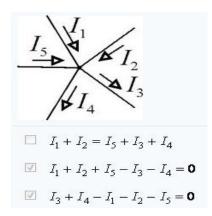
14) Укажите число ветвей следующей цепи:



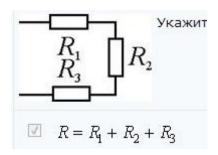
- 15) Что такое электрический ток?
- направленное движение электрических зарядов
- 16) Укажите число параметров элементов электрической цепи
- 3
- 17) Укажите внешнюю характеристику реального источника электрической энергии



18) Укажите правильные уравнения для следующего участка цепи:



19) Укажите правильное выражение для эквивалентного сопротивления



20) Укажите правильное выражение закона коммутации

21) Чему равно напряжение на сопротивлении г в первый момент после перевода ключа в положение 2 в В, если

E = 20 B;
$$R = 4 OM$$
; $r = 100 OM$; $L = 120 MTH$?

$$U_R$$

$$U_R$$

$$U_L$$

$$E$$

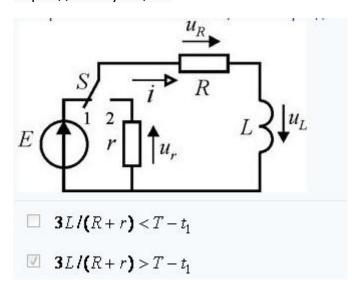
$$V_L$$

$$V_L$$

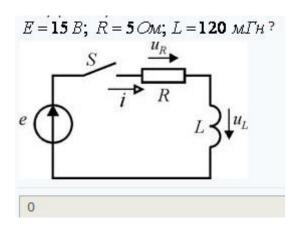
$$V_L$$

$$V_L$$

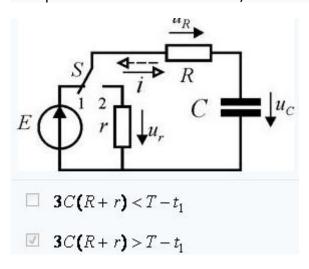
22) При каком условии ток в цепи при периодической коммутации будет непрерывным, если - длительность интервала состояния ключа 1, а T - период коммутации?



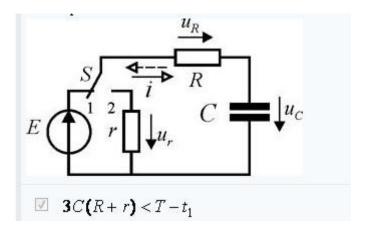
23) Чему равно установившееся значение напряжения на индуктивном элементе при замыкании ключа в В, если



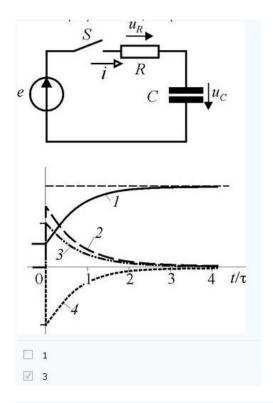
24) В каком случае начальные условия на первом интервале при периодической коммутации будут ненулевыми, если - длительность интервала состояния ключа 1, а T - период коммутации?



25) В каком случае напряжение на ёмкостном элементе при периодической коммутации будет спадать до нуля, если - длительность интервала состояния ключа 1, а Т - период коммутации?



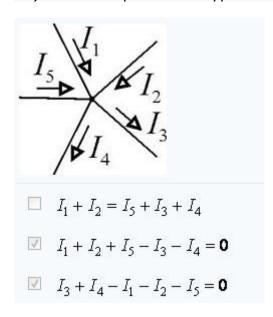
26) Укажите кривую тока в цепи при замыкании ключа, если 2 - кривая напряжения на резистивном элементе



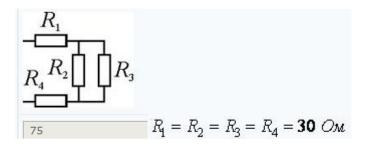
27) В каком режиме работы источник отдаёт в нагрузку максимальную мощность?

согласованный режим

28) Укажите правильные уравнения для следующего участка цепи:



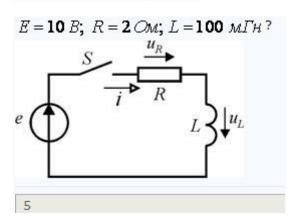
29) Каким будет эквивалентное сопротивление этой цепи R [Ом], если



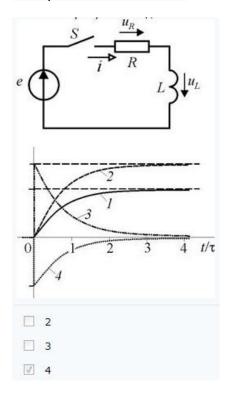
30) В каком случае в этой цепи будут ненулевые начальные условия?



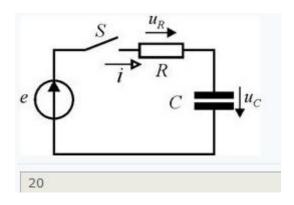
- 31) Каким будет установившееся значение тока в индуктивном элементе после замыкания ключа, если



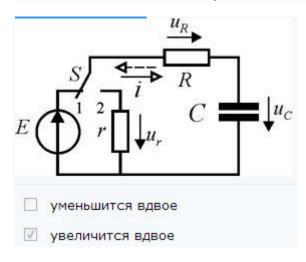
32) Укажите кривую свободной составляющей тока при замыкании ключа, если 1 - кривая тока в цепи



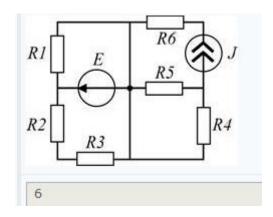
33) Чему равна постоянная времени цепи в мкс, если $E = 50 \, B$; $R = 2 \, O_M$; $C = 10 \, MK\Phi$?



34) Как изменится длительность переходного процесса при переводе ключа в положение 2, если вдвое увеличить значение ёмкости?



35) Укажите число ветвей следующей цепи:

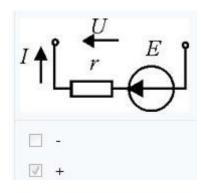


36) Какое направление принято считать положительным для напряжения на участке цепи

от точки с большим потенциалом к точке с меньшим потенциалом

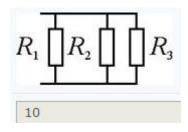
$$I = (U \pm E)Ir$$

37) Укажите знак в выражении для тока на этом участке цепи

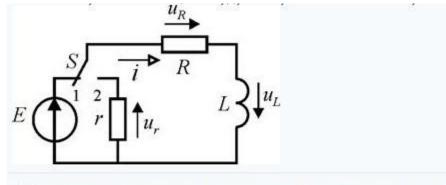


38) Каким будет эквивалентное сопротивление этой цепи R [Ом], если

$$R_1 = R_2 = R_3 = 30 Om$$



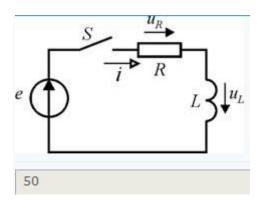
39) В каком случае в этой цепи будут ненулевые начальные условия?



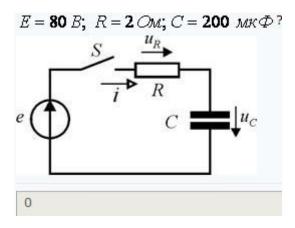
- при переводе ключа S в положение 1 после длительного состояния в положении 2
- 40) Как изменится длительность переходного процесса в этой цепи, если вдвое увеличить значение индуктивности?



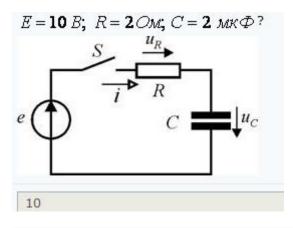
41) Чему равна постоянная времени цепи в мс, если $E={\bf 2}\,B$; $R={\bf 2}\,{\cal O}\!{\it M}$; $L={\bf 100}\,{\it M} T\!H$?



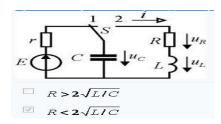
42) Чему равно установившееся значение тока в резистивном элементе при замыкании ключа в А, если



43) Каким будет установившееся значение напряжения на ёмкостном элементе после замыкания ключа, если



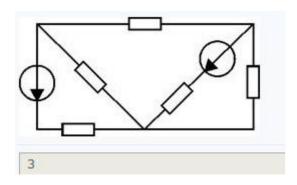
44) При каком условии переходный процесс разрядки конденсатора будет колебательным?



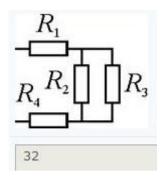
- 45) Укажите понятия необходимые и достаточные для описания электромагнитных процессов в электрических цепях
- электродвижущая сила напряжение ток
- 46) Какое направление принято считать положительным для напряжения на участке цепи?
- от точки с большим потенциалом к точке с меньшим потенциалом
- 47) Укажите выражение, соответствующее току в индуктивном элементе

$$i = \frac{1}{L} \int_{0}^{t} u \, dt + i (0)$$

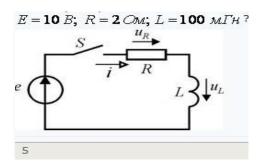
48) Укажите число уравнений, которые нужно составить по второму закону Кирхгофа для следующей цепи:



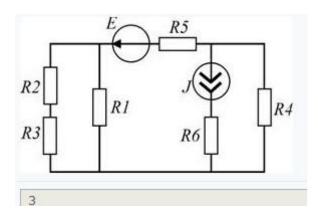
49) Чему равно эквивалентное сопротивление этой цепи [Ом], если



50) Каким будет установившееся значение тока в индуктивном элементе после замыкания ключа, если



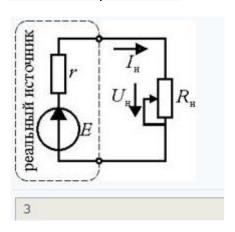
51) Укажите число узлов следующей цепи:



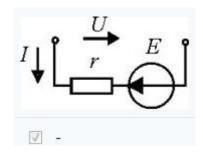
52) В каком режиме может работать источник электрической энергии? рассеяния электрической энергии

генерирования электрической энергии

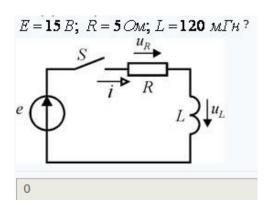
53) Напряжение на выходе источника в режиме холостого хода равно 15 В. Чему равно внутреннее сопротивление источника, если ток короткого замыкания равен 5 А?



54) Укажите знак в выражении для тока на этом участке цепи



55) Чему равно установившееся значение напряжения на индуктивном элементе при замыкании ключа в В, если



56) Как изменится длительность переходного процесса в этой цепи, если вдвое увеличить значение сопротивления?



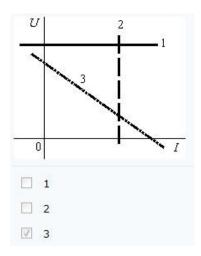
57) Укажите необходимое и достаточное условие равенства тока во всех элементах соединения

отсутствие узлов

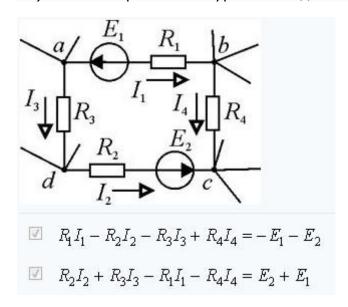
58) Какой характер имеет процесс преобразования энергии в резистивном элементе?

Необратимый

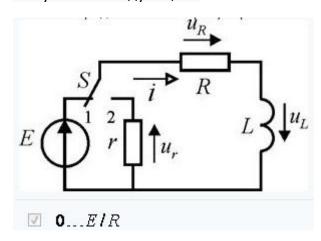
59) Укажите внешнюю характеристику реального источника электрической энергии



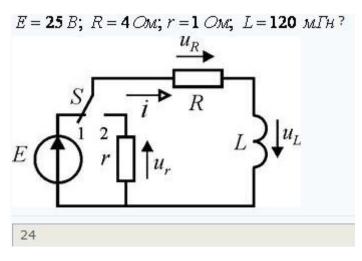
60) Укажите правильные уравнения для контура abcd:



61) В каких пределах можно регулировать ток в этой цепи способом широтно-импульсной модуляции?



62) Чему равна постоянная времени этой цепи при переводе ключа в состояние 2 в мс, если



63) Как изменится длительность переходного процесса в этой цепи, если вдвое увеличить значение ЭДС?



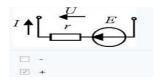
64) Как изменится длительность переходного процесса в этой цепи, если вдвое увеличить значение ёмкости?



- 65) Чем отличается активный двухполюсник от пассивного? наличием источника электрической энергии
- 66) В каком режиме может работать приёмник электрической энергии? накопления электрической энергии
- 67) Укажите выражение, соответствующее напряжению на ёмкостном элементе

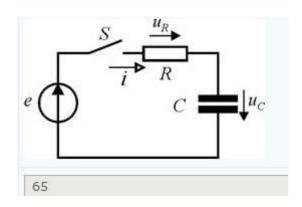
$$u = \frac{1}{C} \int_{0}^{t} i \, dt + u(0)$$

68) Укажите знак в выражении для тока на этом участке цепи

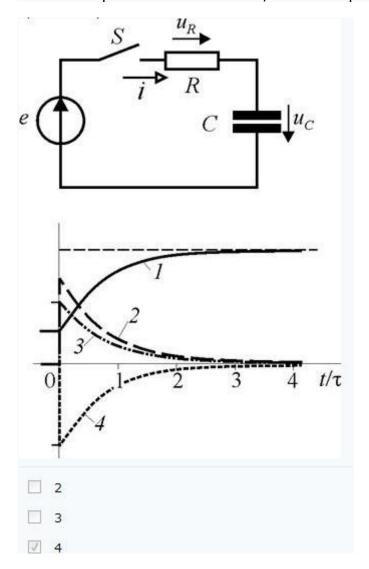


69) Чему равен скачок тока в цепи при замыкании ключа в А, если

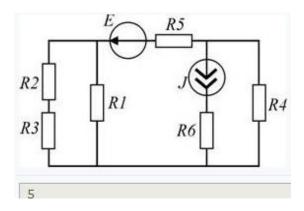
$$E = 130 B$$
; $R = 2 O M$; $C = 100 M K \Phi$?



70) Укажите кривую свободной составляющей напряжения на ёмкостном элементе при замыкании ключа, если 1 - кривая напряжения на нём



71) Укажите число ветвей следующей цепи:

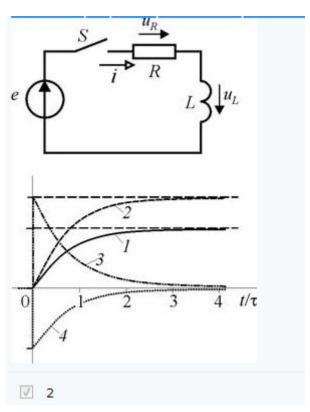


- 72) Чем отличается резистивный элемент от индуктивного и ёмкостного? необратимым преобразованием электрической энергии в неэлектрическую
- 73) Какой режим работы опасен для источника с малым внутренним сопротивлением?

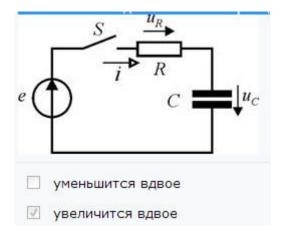
короткое замыкание

74) Укажите правильное выражение закона коммутации

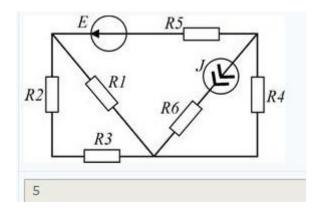
75) Укажите кривую напряжения на резистивном элементе при замыкании ключа, если 1 - кривая тока в цепи



76) Как изменится длительность переходного процесса в этой цепи, если вдвое увеличить значение ёмкости?



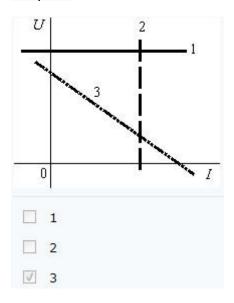
77) Укажите число ветвей следующей цепи



78) Какое направление принято считать положительным для напряжения на участке цепи?

от точки с большим потенциалом к точке с меньшим потенциалом

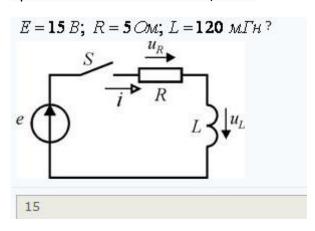
- 79) Какая характеристика определяет значение индуктивности катушки? вебер-амперная
- 80) Укажите внешнюю характеристику реального источника электрической энергии



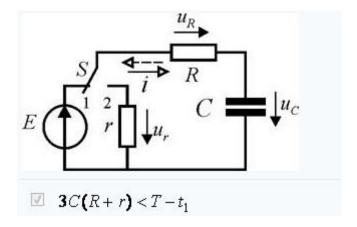
81) Как изменится длительность переходного процесса при переводе ключа в положение 2, если вдвое увеличить значение индуктивности?



82) Чему равно установившееся значение напряжения на резистивном элементе при замыкании ключа в В, если



83) В каком случае напряжение на ёмкостном элементе при периодической коммутации будет спадать до нуля, если - длительность интервала состояния ключа 1, а Т - период коммутации?



84) Укажите виды электрических схем

Монтажная принципиальная замещения

85) Какой электрический ток называется постоянным?

неизменный по направлению

неизменный по амплитуде

86) Какой характер имеет процесс преобразования энергии в резистивном элементе?

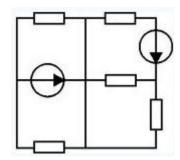
Необратимый

87) Каким будет КПД цепи (%) в согласованном режиме, если напряжение на выходе источника в режиме холостого хода равно 20 В, а ток короткого замыкания равен 5 А?

2.5

КПД в согласованном режиме 50%

88) Укажите число уравнений, которые нужно составить по второму закону Кирхгофа для следующей цепи:



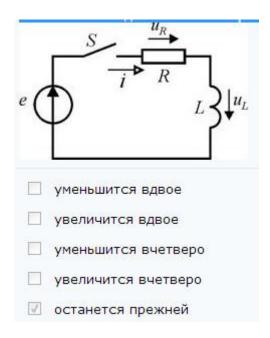
3

По первому и второму 5

89) В каком случае в этой цепи будут ненулевые начальные условия?

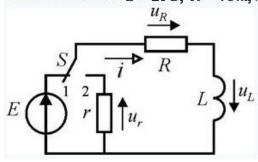


90) Как изменится длительность переходного процесса в этой цепи, если вдвое увеличить значение ЭДС?



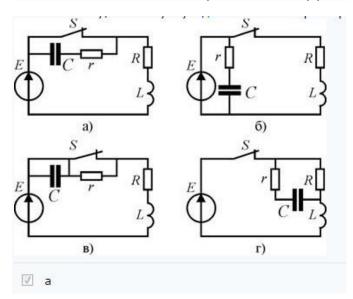
91) Чему равно напряжение (в [В]) на индуктивном элементе L в первый момент после перевода ключа в положение 2, если

Чему равно напряжение (в [В]) на индуктивном элементе L в первый момент после перевода ключа в положение 2, если $E={f 20}$ $B;\ R={f 4}$ CM; $r={f 100}$ CM; $L={f 120}$ мFH?

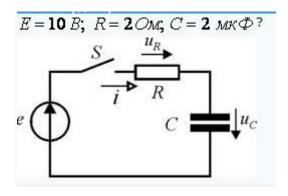


520

92) Укажите схему, используемую для снижения перенапряжений при отключении активно-индуктивной нагрузки

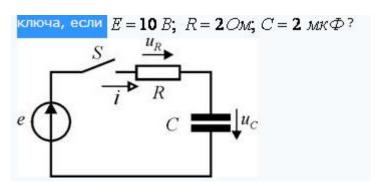


93) Каким будет установившееся значение напряжения на ёмкостном элементе после замыкания ключа, если



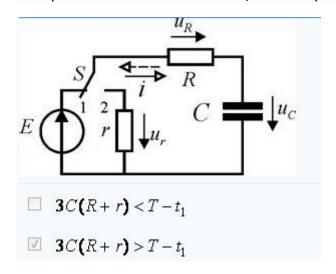
10

94) Каким будет установившееся значение напряжения на ёмкостном элементе непосредственно после размыкания ключа, если

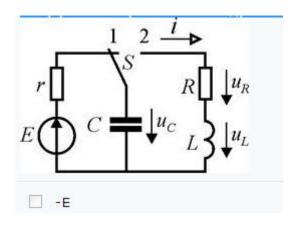


10

95) В каком случае начальные условия на первом интервале при периодической коммутации будут ненулевыми, если - длительность интервала состояния ключа 1, а T - период коммутации?



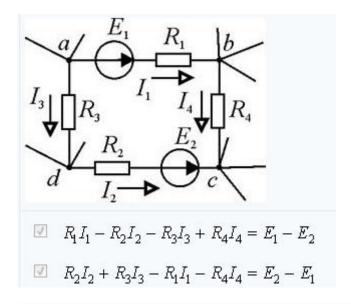
96) Чему равно напряжение на индуктивном элементе в первый момент после перевода ключа в положение 2?



- 97) Какой вид соединения элементов возможен в ветви электрической цепи? Последовательное
- 98) Что означает стрелка в условном обозначении источника ЭДС? направление возрастания потенциала
- 99) Почему источники ЭДС и тока называются идеальными источниками электрической энергии?

в них отсутствуют потери энергии

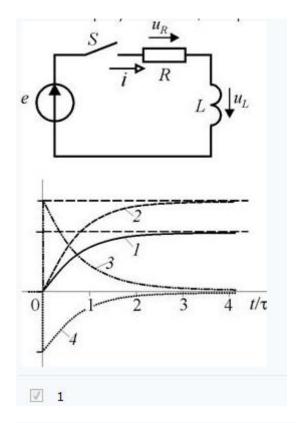
100) Укажите правильные уравнения для контура abcd:



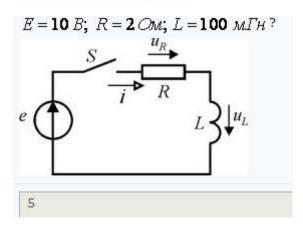
101) Почему напряжение на ёмкостном элементе не может измениться мгновенно?

энергия электрического поля не может измениться мгновенно

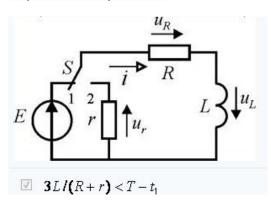
102) Укажите кривую тока в цепи при замыкании ключа, если 2 - кривая напряжения на резистивном элементе



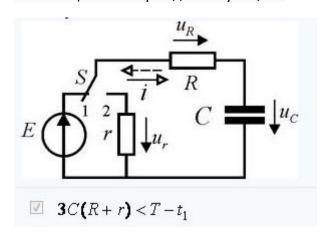
103) Каким будет установившееся значение тока в индуктивном элементе после замыкания ключа, если



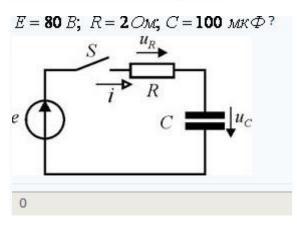
104) При каком условии ток в цепи при периодической коммутации будет прерывистым, если - длительность интервала состояния ключа 1, а T - период коммутации?



105) В каком случае напряжение на ёмкостном элементе при периодической коммутации будет спадать до нуля, если - длительность интервала состояния ключа 1, а T - период коммутации?



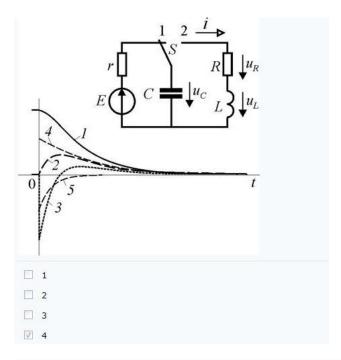
106) Чему равно установившееся значение тока в ёмкостном элементе при замыкании ключа в А, если



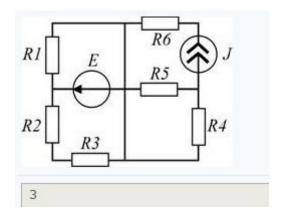
107) Как изменится длительность переходного процесса в этой цепи, если вдвое увеличить значение ёмкости?



108) Укажите медленно затухающую экспоненту кривой тока разрядки конденсатора



109) Укажите число узлов следующей цепи:



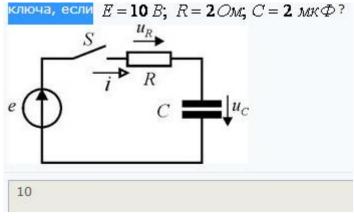
110) Что такое электродвижущая сила?

сила, вызывающая движение зарядов

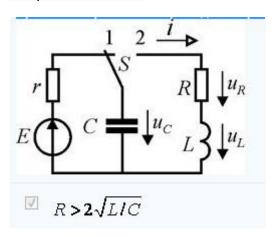
102) В каком случае в этой цепи будут ненулевые начальные условия?



103) Каким будет установившееся значение напряжения на ёмкостном элементе непосредственно после размыкания ключа, если



104) При каком условии переходный процесс разрядки конденсатора будет апериодическим?



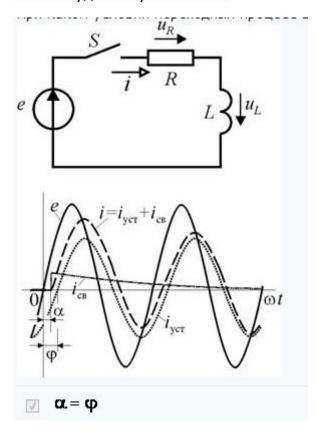
105) По какому признаку определяется режим работы источника электрической энергии?

соотношение направлений действия ЭДС и протекания тока через источник

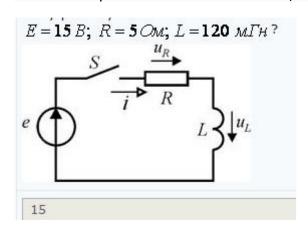
106) В каком случае в этой цепи будут нулевые начальные условия?



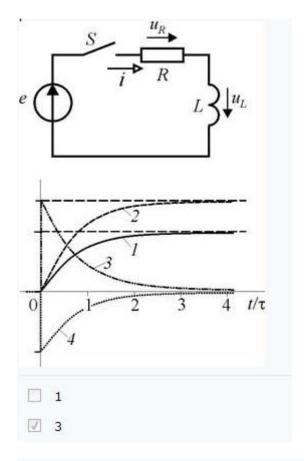
107) При каком условии переходный процесс в этой цепи после замыкания ключа будет отсутствовать?



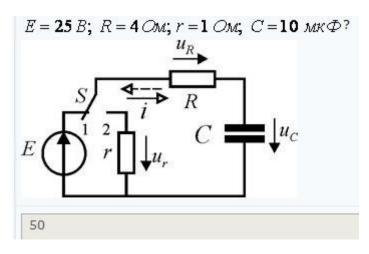
108) Чему равно установившееся значение напряжения на резистивном элементе при замыкании ключа в В, если



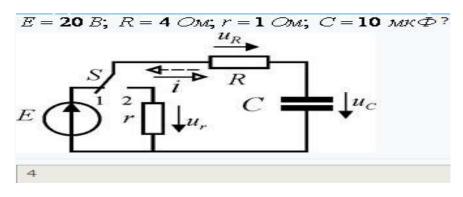
109) Укажите кривую напряжения на индуктивном элементе при замыкании ключа, если 2 - кривая напряжения на резистивном элементе



110) Чему равна постоянная времени этой цепи при переводе ключа в состояние 2 в мкс, если

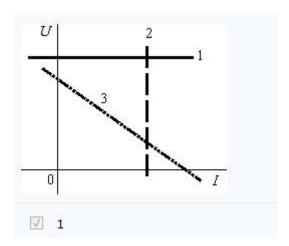


111) Чему равен ток в ёмкостном элементе С в первый момент после перевода ключа в положение 2 в A, если

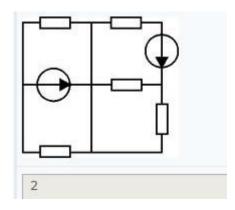


112) Почему во всех элементах ветви протекает одинаковый ток? вследствие отсутствия узлов

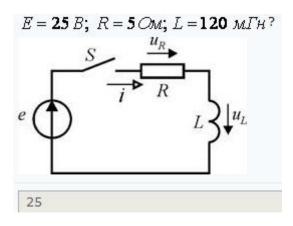
113) Укажите внешнюю характеристику источника ЭДС



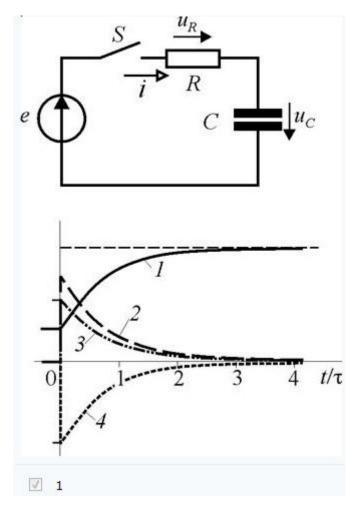
114) Укажите число уравнений, которые нужно составить по первому закону Кирхгофа для следующей цепи:



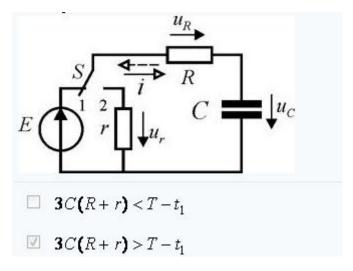
115) Чему равен скачок напряжения на индуктивном элементе при замыкании ключа в В, если



116) Укажите кривую напряжения на ёмкостном элементе при замыкании ключа, если 2 - кривая напряжения на резистивном элементе



117) В каком случае начальные условия на первом интервале при периодической коммутации будут ненулевыми, если - длительность интервала состояния ключа 1, а T - период коммутации?



118) Укажите выражения, соответствующие мощности, рассеиваемой резистивным элементом

$$p = ui$$

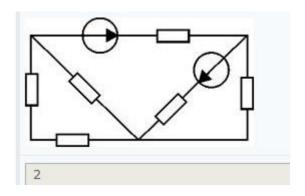
$$p = i^2 R$$

$$p = u^2 / R$$

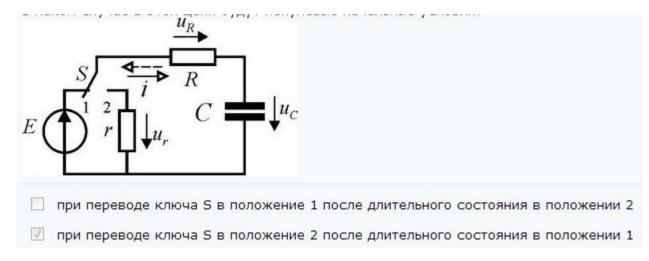
119) Чему равно внутреннее сопротивление источника ЭДС?

r=0

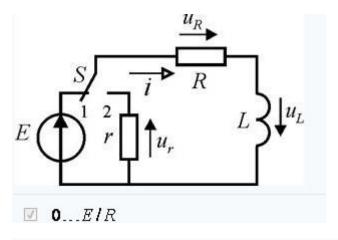
120) Укажите число уравнений, которые нужно составить по первому закону Кирхгофа для следующей цепи:



121) В каком случае в этой цепи будут ненулевые начальные условия?

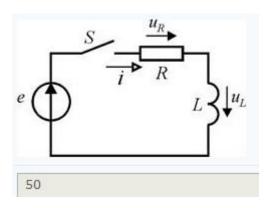


122) В каких пределах можно регулировать ток в этой цепи способом широтно-импульсной модуляции?



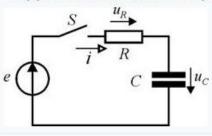
123) Чему равна постоянная времени цепи в мс, если

E = 2B; R = 2OM; L = 100 MTH?



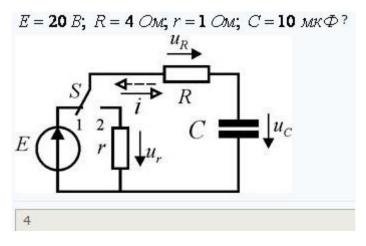
124) Чему равен скачок тока в цепи при замыкании ключа в А, если

Чему равен скачок тока в цепи при замыкании ключа в A, если $E=130\,B;\;R=2\,O_M;\;C=100\,MK\Phi$?

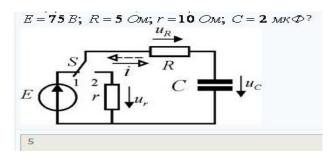


65

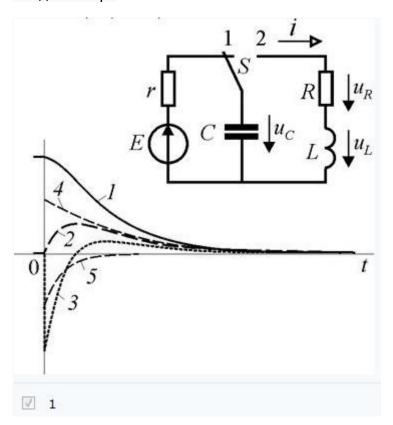
125) Чему равен ток в ёмкостном элементе С в первый момент после перевода ключа в положение 2 в А, если



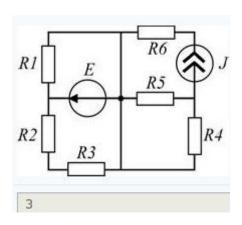
126) Чему равен ток в цепи в первый момент после перевода ключа в положение 2 в A, если



127) Укажите кривую напряжения на ёмкостном элементе при разрядке конденсатора



128) Укажите число узлов следующей цепи:



129) Какое направление принято считать положительным для электрического тока?

направление движения положительных зарядов

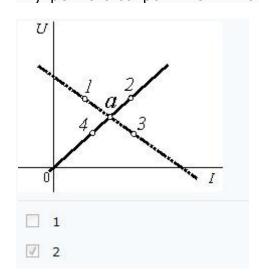
130) Укажите выражения, соответствующие мощности, рассеиваемой резистивным элементом

$$p = ui$$

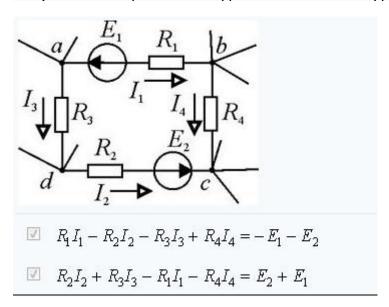
$$p = i^2 R$$

$$p = u^2 / R$$

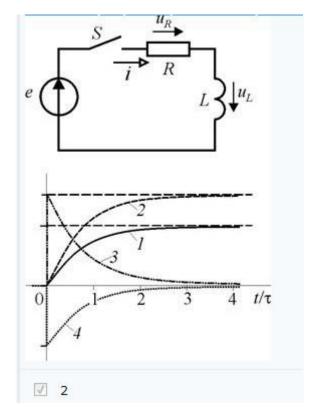
131) Укажите новое положение рабочей точки а, в случае уменьшения внутреннего сопротивления источника



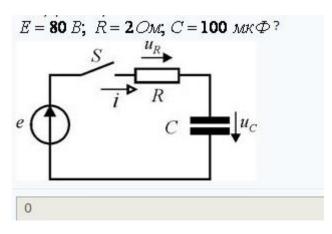
132) Укажите правильные уравнения для контура abcd:



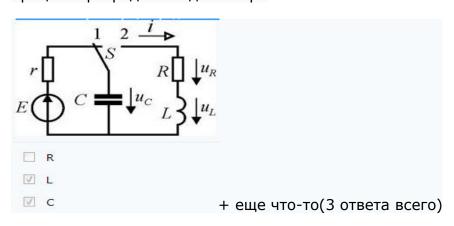
- 133) Почему ток в индуктивном элементе не может измениться мгновенно? энергия магнитного поля не может измениться мгновенно
- 134) Укажите кривую напряжения на резистивном элементе при замыкании ключа, если 1 кривая тока в цепи



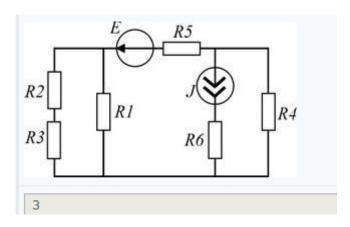
135) Чему равно установившееся значение тока в ёмкостном элементе при замыкании ключа в А, если



136) Укажите параметры, определяющие частоту колебаний при переходном процессе разрядки конденсатора



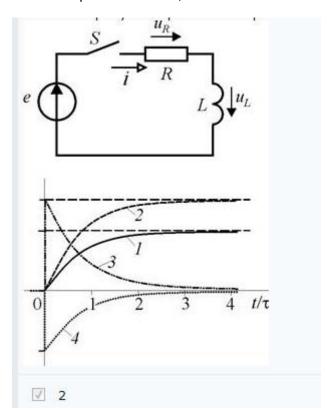
137) Сколько контуров можно составить для этой цепи так, чтобы ветвь с источником тока не попала ни в один из контуров?



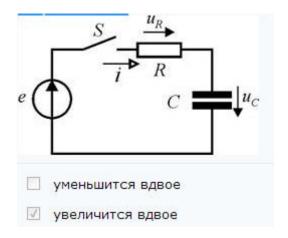
138) Какое направление принято считать положительным для напряжения на участке цепи?

от точки с большим потенциалом к точке с меньшим потенциалом

139) Укажите кривую напряжения на резистивном элементе при замыкании ключа, если 1 - кривая тока в цепи

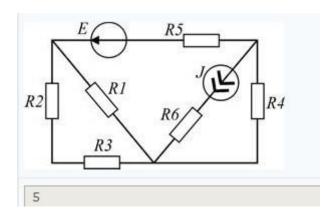


140) Как изменится длительность переходного процесса в этой цепи, если вдвое увеличить значение сопротивления?



141)

Укажите число ветвей следующей цепи:



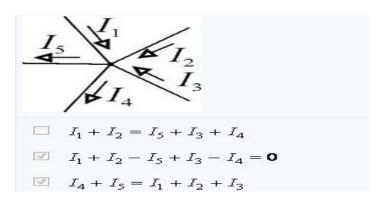
142)

В каком режиме может работать источник электрической энергии накопления электрической энергии генерирования электрической энергии

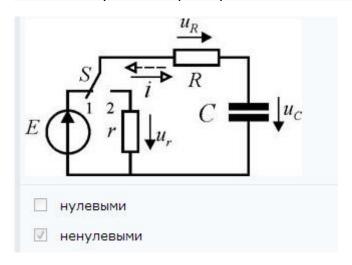
143)

В каком режиме источник работает с максимальным КПД? согласованный режим

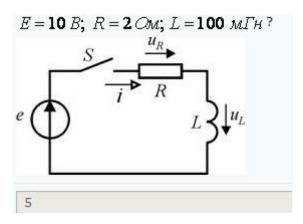
144) Укажите правильные уравнения для следующего участка цепи:



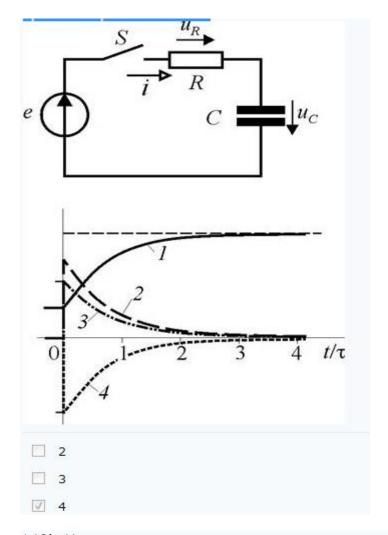
145) Ключ S некоторое время находился в состоянии 1. Какими будут начальные условия при переключении в состояние 2?



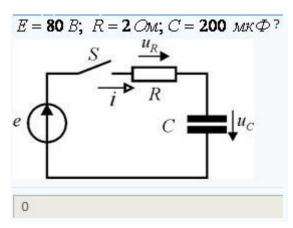
146) Каким будет установившееся значение тока в индуктивном элементе после замыкания ключа, если



147) Укажите кривую свободной составляющей напряжения на ёмкостном элементе при замыкании ключа, если 1 - кривая напряжения на нём



148) Чему равно установившееся значение тока в резистивном элементе при замыкании ключа в А, если



149) Укажите кривую напряжения на индуктивном элементе при разрядке конденсатора

