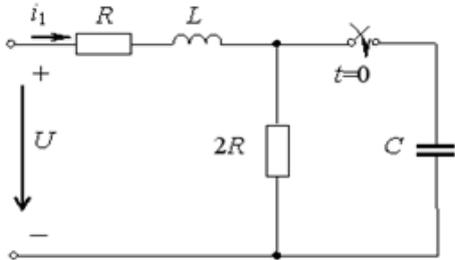


ЗАДАЧА N 1

(выберите один вариант ответа)

При одинаковых действительных корнях характеристического уравнения закон изменения тока $i_1(t)$ запишется в виде ...



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) $i_1(t) = \frac{U}{R} + A_1 e^{-pt} + A_2 e^{-pt}$

2) $i_1(t) = \frac{U}{3R} + A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt} + A_3 t^2 e^{pt}$

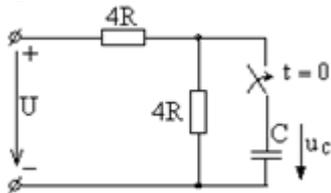
3) $i_1(t) = \frac{U}{2R} + A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt}$

4) $i_1(t) = \frac{U}{3R} + A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt}$

ЗАДАЧА 2

(выберите один вариант ответа)

Для незаряженного конденсатора закону изменения $u_C(t)$ соответствует уравнение...



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) $u_C(t) = \frac{U}{2} e^{-\frac{t}{4RC}}$

2) $u_C(t) = -\frac{U}{2} \cdot e^{-\frac{t}{4RC}}$

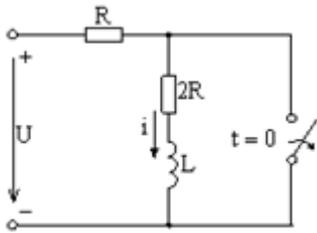
3) $u_C(t) = \frac{U}{2} - \frac{U}{2} e^{-\frac{t}{2RC}}$

4) $u_C(t) = U - U \cdot e^{-\frac{t}{4RC}}$

ЗАДАЧА 3

(выберите один вариант ответа)

При уменьшении индуктивности L в 4 раза время переходного процесса ...



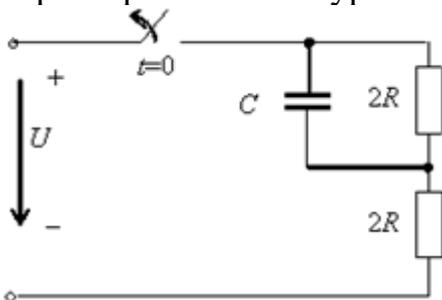
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) уменьшается в 2 раза | 2) увеличивается в 4 раза |
| 3) увеличивается в 2 раза | 4) уменьшается в 4 раза |

ЗАДАЧА 4

(выберите один вариант ответа)

Характеристическое уравнение схемы имеет вид...



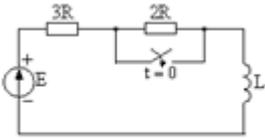
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) $\frac{1}{Cp} + R = 0$ | 2) $\frac{1}{Cp} + 4R = 0$ |
| 3) $\frac{1}{Cp} + 2R = 0$ | 4) $Cp + 2R = 0$ |

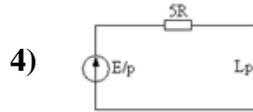
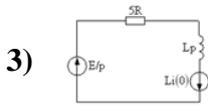
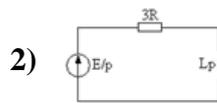
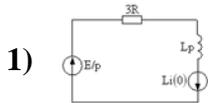
ЗАДАЧА 5

(выберите один вариант ответа)

Схеме цепи после коммутации соответствует операторная схема замещения...



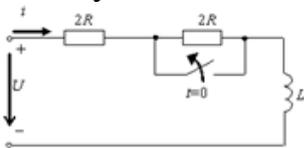
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:



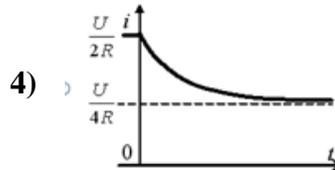
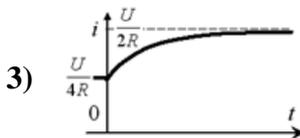
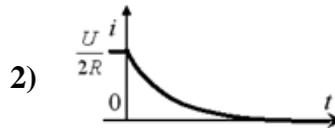
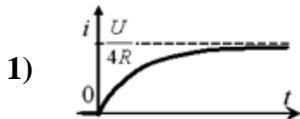
ЗАДАЧА 6

(выберите один вариант ответа)

Закону изменения тока i соответствует кривая...



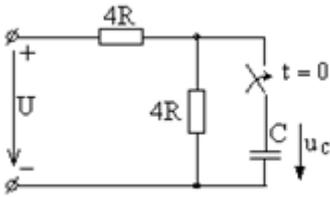
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:



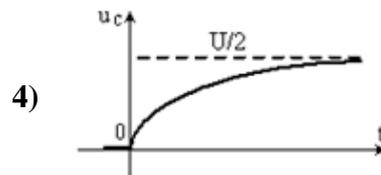
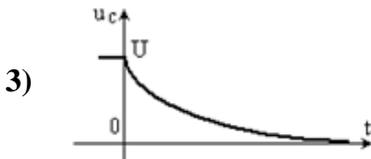
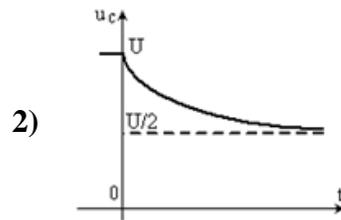
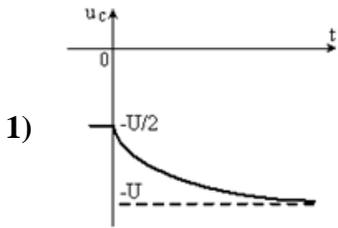
ЗАДАЧА 7

(выберите один вариант ответа)

Закону изменения напряжения $u_C(t)$ соответствует кривая ...



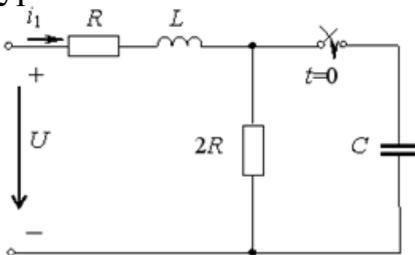
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:



ЗАДАЧА 8

(выберите один вариант ответа)

При одинаковых действительных отрицательных корнях характеристического уравнения закон изменения тока $i_1(t)$ запишется в виде ...



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) $i_1(t) = U/3R + A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt}$

2) $i_1(t) = U/R + A_1 e^{-pt} + A_2 t e^{-pt}$

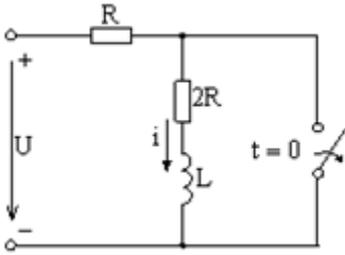
3) $i_1(t) = U/3R + A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt} + A_3 t^2 e^{pt}$

4) $i_1(t) = U/2R + A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt}$

ЗАДАЧА 9

(выберите один вариант ответа)

При уменьшении сопротивления R в 3 раза время переходного процесса...



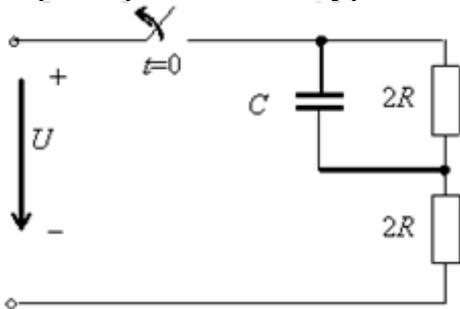
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1) Увеличивается в 9 раз | 2) Уменьшается в 3 раза |
| 3) Уменьшается в 1.5 раза | 4) Увеличивается в 3 раза |

ЗАДАЧА 10

(выберите один вариант ответа)

Характеристическое уравнение схемы имеет вид ...



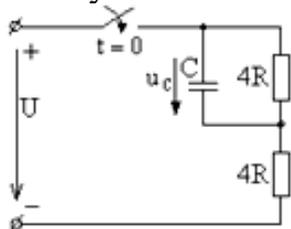
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1) $Cp + 2R = 0$ | 2) $1/Cp + 4R = 0$ |
| 3) $1/Cp + R = 0$ | 4) $1/Cp + 2R = 0$ |

ЗАДАЧА 11

(выберите один вариант ответа)

Закону изменения напряжения $u_C(t)$ соответствует уравнение...



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) $u_C(t) = U - U \cdot e^{-\frac{t}{2RC}}$

2) $u_C(t) = \frac{U}{2} - \frac{U}{2} \cdot e^{-\frac{t}{2RC}}$

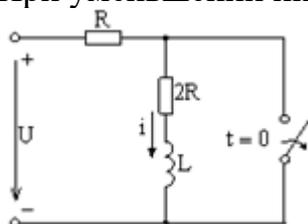
3) $u_C(t) = U \cdot e^{-\frac{t}{2RC}}$

4) $u_C(t) = \frac{U}{2} \cdot e^{-\frac{t}{2RC}}$

ЗАДАЧА 12

(выберите один вариант ответа)

При уменьшении индуктивности L в 4 раза время переходного процесса...



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) Уменьшается в 2 раза

2) Уменьшается в 4 раза

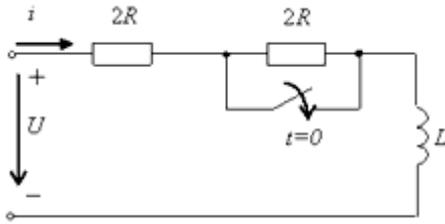
3) Увеличивается в 4 раза

4) Увеличивается в 2 раза

ЗАДАЧА 13

(выберите один вариант ответа)

Закону изменения тока i соответствует уравнение...



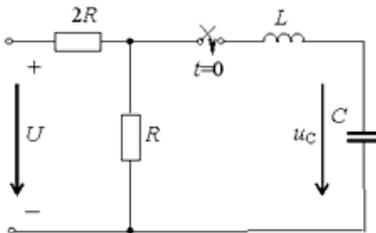
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) $i(t) = \frac{U}{2R} - \frac{U}{4R} e^{\frac{R}{L}t}$ 2) $i(t) = \frac{U}{2R} + \frac{U}{4R} e^{-\frac{2R}{L}t}$
- 3) $i(t) = \frac{U}{2R} - \frac{U}{4R} e^{-\frac{2R}{L}t}$ 4) $i(t) = \frac{U}{2R} - \frac{U}{4R} e^{-\frac{R}{L}t}$

ЗАДАЧА 14

(выберите один вариант ответа)

При одинаковых действительных отрицательных корнях характеристического уравнения свободная составляющая напряжения $u_{св}(t)$ запишется в виде...



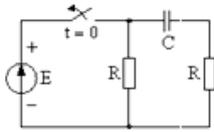
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) $u_{св}(t) = A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt} + A_3 t^2 e^{pt}$ 2) $u_{св}(t) = A_1 e^{-pt} + A_2 e^{-pt}$
- 3) $u_{св}(t) = A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt}$ 4) $u_{св}(t) = A_1 e^{pt} + A_2 e^{pt}$

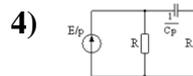
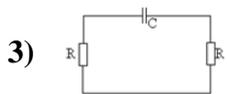
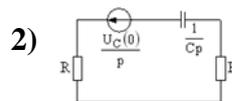
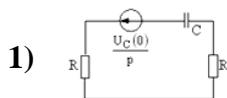
ЗАДАЧА 15

(выберите один вариант ответа)

При полностью заряженном конденсаторе схеме цепи после коммутации соответствует операторная схема замещения ...



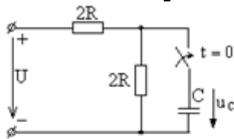
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:



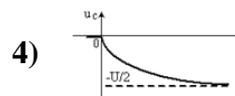
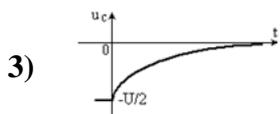
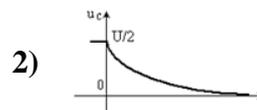
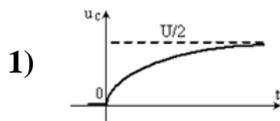
ЗАДАЧА 16

(выберите один вариант ответа)

Для незаряженного конденсатора закону изменения напряжения $u_C(t)$ соответствует кривая...



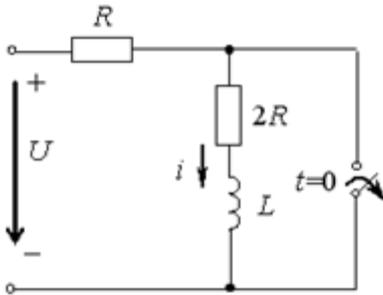
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:



ЗАДАЧА 17

(выберите один вариант ответа)

Характеристическое уравнение схемы имеет вид...



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) $L/p+3R=0$

2) $Lp+2R=0$

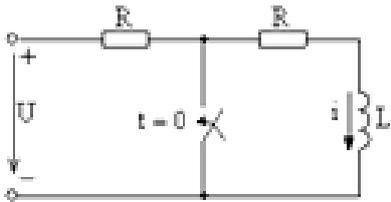
3) $Lp+3R=0$

4) $L/p+2R=0$

ЗАДАЧА 18

(выберите один вариант ответа)

При увеличении индуктивности L в 2 раза время переходного процесса ...



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) уменьшается в 2 раза

2) увеличивается в 8 раз

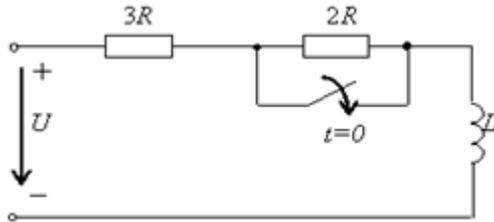
3) увеличивается в 2 раза

4) уменьшается в 4 раза

ЗАДАЧА 19

(выберите один вариант ответа)

Характеристическое уравнение схемы имеет вид ...



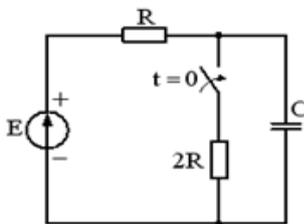
ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) $Lp + 2R = 0$ | 2) $Lp + 3R = 0$ |
| 3) $Lp + 4R = 0$ | 4) $Lp + 5R = 0$ |

ЗАДАЧА 20

(выберите один вариант ответа)

Схеме цепи после коммутации соответствует операторная схема замещения ...

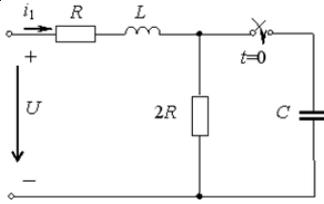


ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|------------|------------|
| <p>1) </p> | <p>2) </p> |
| <p>3) </p> | <p>4) </p> |

ЗАДАЧА 21

При одинаковых действительных отрицательных корнях характеристического уравнения закона изменения тока $i_1(t)$ запишется в виде...



ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) $i_1(t) = \frac{U}{3R} + A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt}$

2) $i_1(t) = \frac{U}{3R} + A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt} + A_3 t^2 e^{pt}$

3) $i_1(t) = \frac{U}{2R} + A_1 e^{pt} + A_2 t e^{pt}$

4) $i_1(t) = \frac{U}{R} + A_1 e^{-pt} + A_2 t e^{-pt}$