

[Особистий кабінет](#) / [Мої курси](#) / [Теорія електричних та магнітних кіл \[02090\]](#) / [Секція 10](#) / [Тест до захисту ЛР.3 \(КІ-207\)](#)

Розпочато п'ятниця 28 жовтня 2022 11:20 AM

Стан Завершено

Завершено п'ятниця 28 жовтня 2022 11:39 AM

Витрачено часу 18 хв 59 сек

Оцінка 23,25 з можливих 28,00 (83,04%)

Питання **1**

Правильно

Балів 5,00 з 5,00

Обчислити вільну складову напруги [конденсатора](#), що вмикається джерела постійної напруги за умови $E=20$ В, $C=5$ мкФ, $R=10$ Ом



Виберіть одну відповідь:

- ☐ a. $u_{CB} = -20 e^{-20t}$
- ☐ b. $u_{CB} = -2 e^{-20000t}$
- ☒ c. $u_{CB} = -20 e^{-20000t}$ ✓

Правильна відповідь: $u_{CB} = -20 e^{-20000t}$

Питання **2**

Частково правильно

Балів 0,25 з 5,00

Заряджений [конденсатор](#) ємністю $C=14,43$ мкФ закоротили через [резистор](#) опором $R=10$ кОм. Визначити час, за який [напруга конденсатора](#) зміниться в два рази?

Виберіть одну відповідь:

- ☐ a. 0,1 с.;
- ☒ b. 0,15 с. ✓
- ☐ c. 0,2 с.;

Правильна відповідь: 0,1 с.;

Питання 3

Правильно

Балів 2,00 з 2,00

Чи тотожність $u_C(0^-)=u_C(0^+)$ виражає закон комутації?

Виберіть одну відповідь:

- ☒ a. Так ✓
- ☐ b. Ні
- ☐ c. Інша відповідь

Правильна відповідь:

Так

Питання 4

Правильно

Балів 5,00 з 5,00

Котушка індуктивності $L=12,6$ мГн вмикається до джерела напруги $U=40$ через опір $R=4$ Ом. Визначити значення струму через час $t=2c$.

Виберіть одну відповідь:

- ☐ a. 4,68 А
- ☐ b. 6,46 А;
- ☒ c. 8,625 А. ✓

Правильна відповідь: 8,625 А.

Питання 5

Правильно

Балів 2,00 з 2,00

Складові розв'язку $u(t)=u_y(t)+u_B(t)$ лінійного диференційного рівняння, яке описує перехідний процес називають

Виберіть одну відповідь:

- ☐ a. $u_B(t)$ - частковий розв'язок лінійного неоднорідного диференційного рівняння;
 $u_y(t)$ - загальний розв'язок лінійного однорідного рівняння
- ☒ b. $u_y(t)$ - усталена складова, ✓
 $u_B(t)$ - вільна складова
- ☐ c. інша відповідь

Правильна відповідь: $u_y(t)$ - усталена складова,
 $u_B(t)$ - вільна складова

Питання **6**

Правильно

Балів 2,00 з 2,00

Чи тотожність $U_L(0_+) = U_L(0_-)$ виражає закон комутації?

Виберіть одну відповідь:

- ☐ a. Інша відповідь
- ☒ b. Ні ✓
- ☐ c. Так

Правильна відповідь: Ні

Питання **7**

Правильно

Балів 2,00 з 2,00

Чи тотожність $i_L(0_+) = i_L(0_-)$ виражає закон комутації?

Виберіть одну відповідь:

- ☐ a. Ні
- ☒ b. Так ✓
- ☐ c. Інша відповідь

Правильна відповідь: Так

Питання **8**

Правильно

Балів 5,00 з 5,00

Коло з послідовно увімкненими конденсатором $C=5$ мкФ і [резистором](#) $R=10$ Ом вмикається до джерела постійної напруги $E=20$ В. Обчислити усталену складову напруги [конденсатора](#).



Виберіть одну відповідь:

- ☐ a. $U_{CY}=10$ В
- ☐ b. $U_C=2$ В
- ☒ c. $U_C=20$ В ✓

Правильна відповідь: $U_C=20$ В

[◀ Контрольні питання до теми 10](#)

Перейти до...

[11. Перехідні функції. Інтеграл Дюамеля ▶](#)