

## Тема: Генератори синусоїдальних коливань

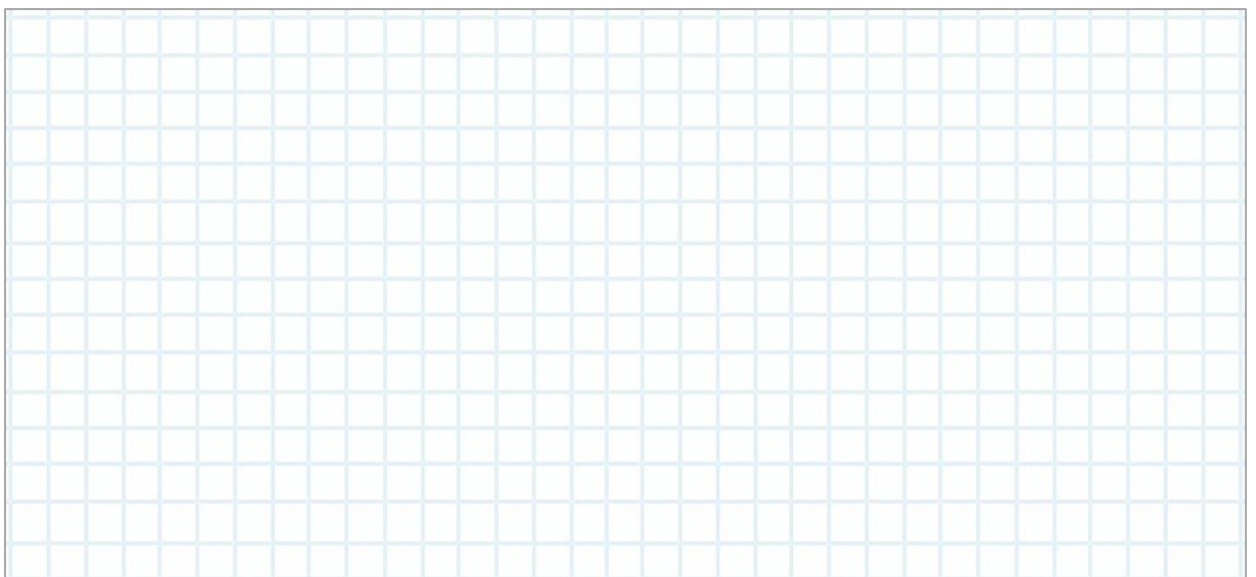


*Питання на самостійне вивчення:* Структурна схема генератора синусоїдальних коливань. LC – генератори. RC - генератори.



*Література:* [4] 169-176.

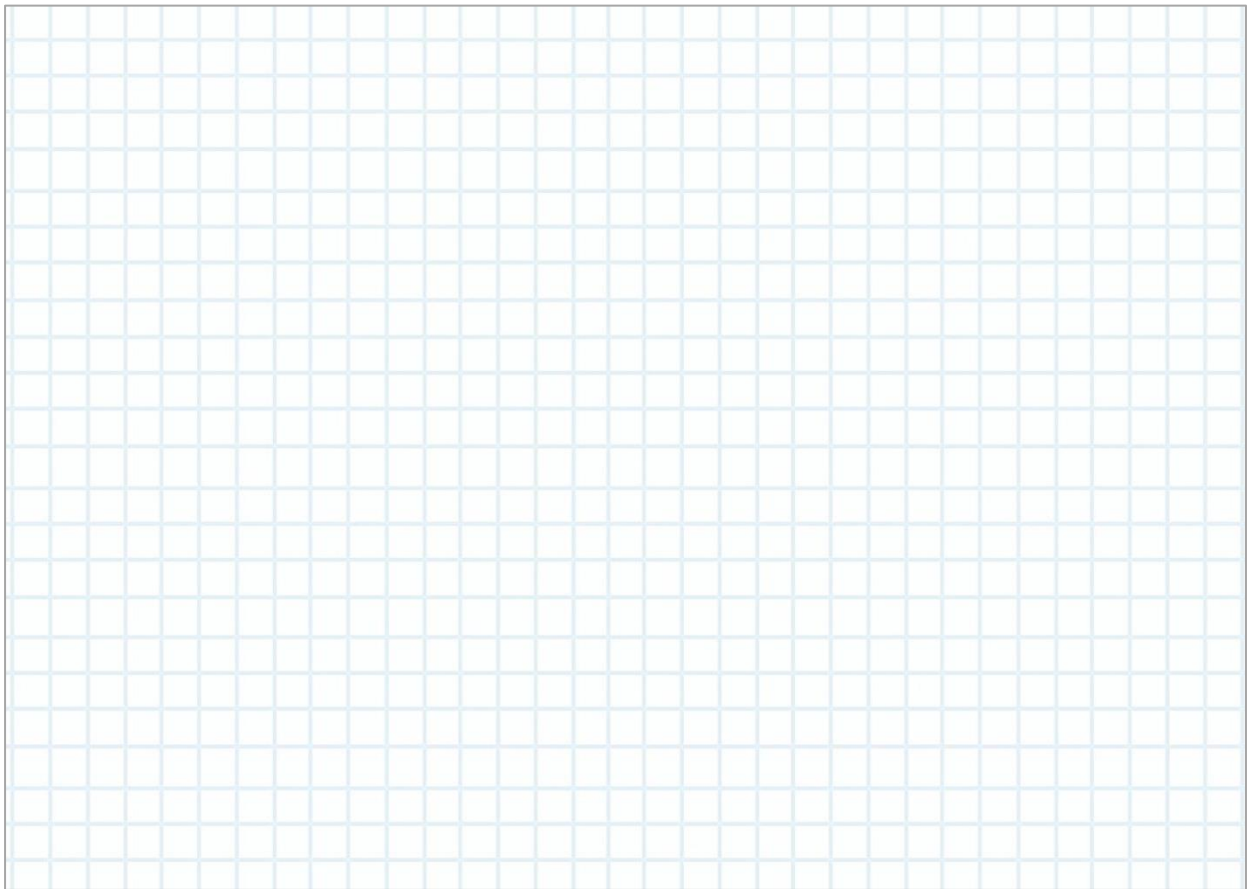
1. Генератор синусоїдальних (гармонійних) коливань – це \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Розрізняють генератори синусоїдальних коливань з \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Залежно від частоти коливань, що генерується, генератори підрозділяються на \_\_\_\_  
1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_  
3) \_\_\_\_\_
4. За типом частотно-вибіркової ланки, які задають частоту коливань, генератори гармонійних коливань поділяються на \_\_\_\_\_ 1) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_
5. Будь-яким автогенератором електричних коливань є \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. Структурна схема генератора синусоїдальних коливань



7. LC- генератори призначені для \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. LC- генератори містять в ланцюзі ДЗЗ \_\_\_\_\_  
параметри якого визначають \_\_\_\_\_

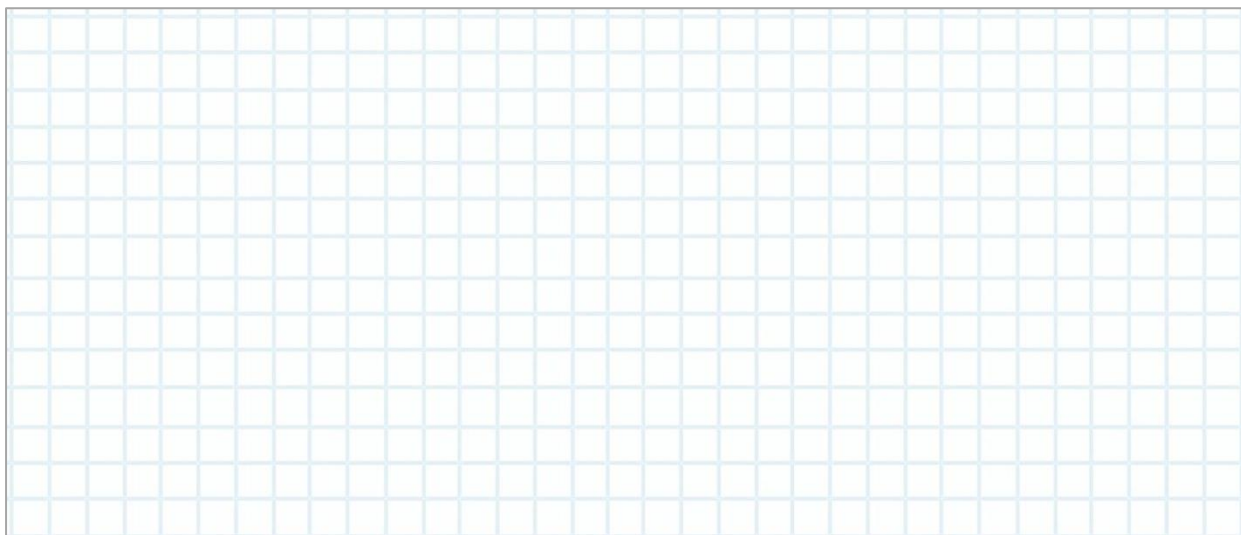
$$f_0 =$$

9. Схема LC- генератора з трансформаторним зворотним зв'язком



10. Для отримання гармонійних коливань низької частоти (до одиниць герц) застосовують генератори, у яких \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
11. Частотно-вибірковими ланками, які найчастіше використовуються в RC-генераторах, є \_\_\_\_\_  
1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_  
3) \_\_\_\_\_

12. Схема моста Віна

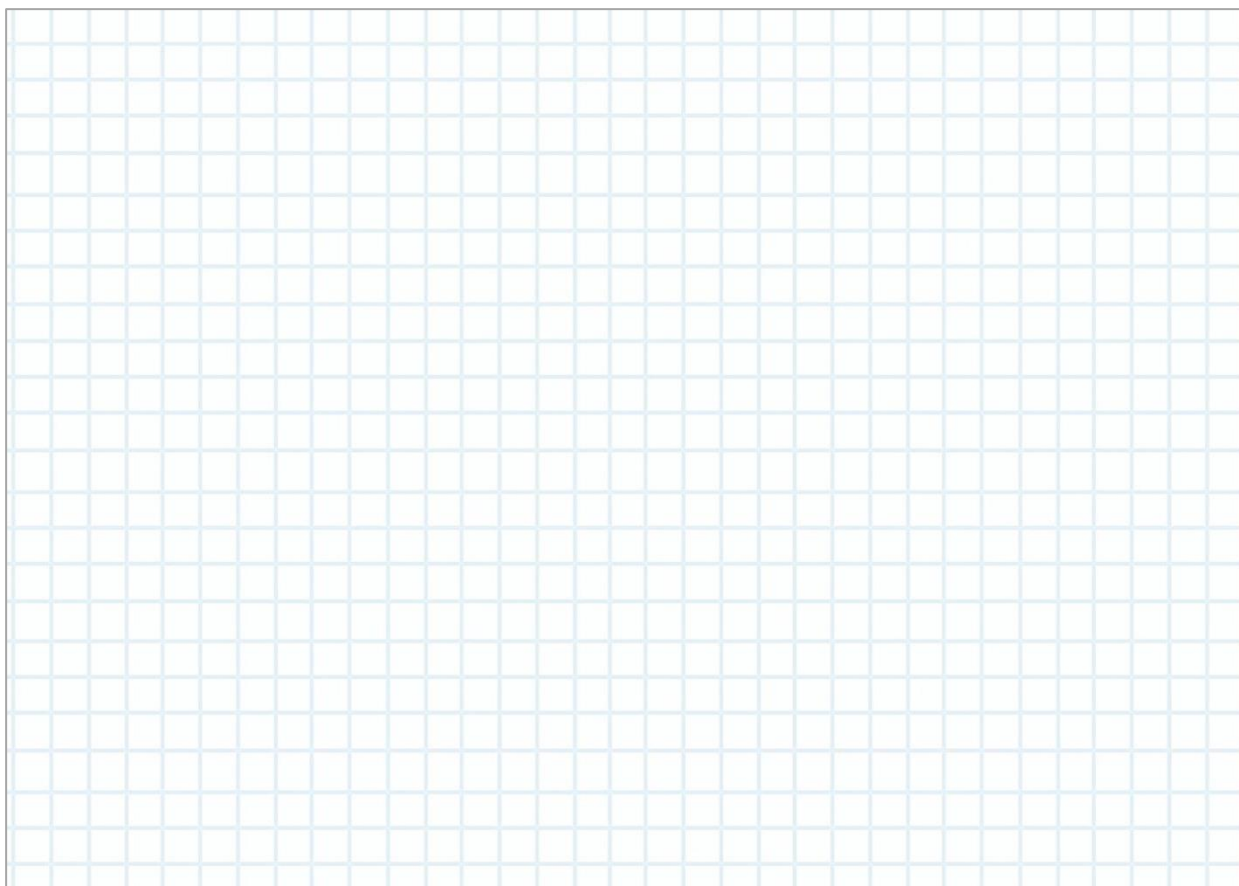


13. Частота генерації в схемі рівна квазірезонансній частоті частотно-вибіркової ланки, яка визначається із співвідношення:

$$f_0 =$$

де  $R_1 =$  \_\_\_\_\_

14. Схема RC- генератора з мостом Віна





### *Запитання для самоперевірки*

1. Поясніть призначення та наведіть класифікацію генераторів синусоїдальних коливань.
2. Наведіть структурну схему генератора синусоїдальних коливань.
3. Наведіть умови режиму генерації генераторів синусоїдальних коливань.
4. Наведіть основні параметри і характеристики генераторів синусоїдальних коливань.
5. Наведіть схему моста Віна, його амплітудно-частотну і фазочастотну характеристики.
6. Наведіть схему RC- генератора з мостом Віна на операційному підсилювачі. Поясніть призначення елементів і принцип роботи схеми.
7. Поясніть роль частотно-вибіркової ланки в генераторах гармонійних коливань?

---

---

---

8. Які параметри схеми автогенератора впливають на частоту коливань?

---

---