

1. Охарактеризуйте поняття сигнал.
2. По яким признакам класифікуються сигнали?
3. Охарактеризуйте типи сигналів. Наведіть приклади.
4. Охарактеризуйте поняття ширина полоси сигнала.
5. Які особливості часового та частотного способів представлення сигналів?
6. Охарактеризуйте, що таке спектр сигналу? Які ви знаєте його складові?
7. Який вигляд має спектр безкінечного періодичного сигналу?
8. Охарактеризуйте, що таке дискретизація аналогового сигналу?
9. Охарактеризуйте, що таке частота Найквіста?
10. Якою є оптимальна частота дискретизації аналогового сигналу?
11. Які є стандартні частоти дискретизації (перелічить їх) і чому вони вибрані саме такими?
12. Що відбувається зі спектром аналогового сигналу після його дискретизації?
13. Охарактеризуйте, що таке теорема Котельникова?
14. Охарактеризуйте явище елайсингу.
15. Охарактеризуйте, що таке антиелайсінговий фільтр?
16. Охарактеризуйте поняття частота дискретизації та рівень квантування.
17. Які відмінності між аналоговими та цифровими сигналами?
18. Охарактеризуйте, що таке квантування аналогового сигналу?
19. Охарактеризуйте, що таке поріг квантування?
20. Охарактеризуйте, що таке рівень квантування?
21. Проаналізуйте різницю між поняттями поріг та рівень квантування.
22. Для чого застосовують нелінійну шкалу квантування?
23. Охарактеризуйте компандерну систему передавання аудіо інформації.
24. Охарактеризуйте, що таке А-закон та Мю-закон. Наведіть аналітику.
25. Охарактеризуйте поняття звук.
26. Якими параметрами характеризують звукову хвилю?
27. Охарактеризуйте амплітудні перетворення звуку. Наведіть приклади.
28. Охарактеризуйте частотні перетворення звуку. Наведіть приклади.
29. Охарактеризуйте фазові перетворення звуку. Наведіть приклади.
30. Охарактеризуйте часові перетворення звуку. Наведіть приклади.

31. Як потрібно перетворювати звуковий сигнал, щоб отримати ефект «ехо»?
32. Як потрібно перетворювати звуковий сигнал, щоб отримати ефект «реверберація»?
33. Як потрібно перетворювати звуковий сигнал, щоб отримати ефект «хор»?
34. Охарактеризуйте основні переваги та недоліки цифрового звуку.
35. Охарактеризуйте частотний діапазон сприйняття звуку людиною.
36. Охарактеризуйте динамічний діапазон сприйняття звуку людиною.
37. Охарактеризуйте поняття звуковий тон, тембр, октава.
38. Охарактеризуйте поняття поріг чутності.
39. Охарактеризуйте поняття рівень гучності.
40. Охарактеризуйте поняття поріг розбірливості звуку за частотою.