

Державний університет «Житомирська політехніка»
Факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
Кафедра комп'ютерних технологій
у медицині та телекомунікаціях
Освітній рівень: «бакалавр»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор з НПП

_____ А.В. Морозов

«__» _____ 2025 р.

Затверджено на засіданні кафедри
комп'ютерних технологій у медицині та
телекомунікаціях
протокол №__ від «__» _____ 2025 р.
Завідувач кафедри _____ Владислав Чухов

«__» _____ 2025 р.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

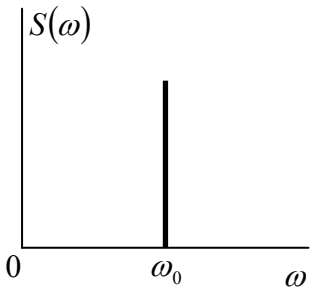
№ з/п	Текст питання	Варіанти відповідей
1.	Що називають сигналом?	А) фізичне середовище, яке використовується для передачі та прийому сигналів від передавача до приймача Б) фізичний процес, що відображає повідомлення В) електричні процеси, які викликають спотворення інформації, що передається Г) відомості, які підлягають передачі Д) послідовність нулів та одиниць
2.	Як називається фізичний процес, що відображає повідомлення?	А) сигнал Б) спектр сигналу В) інформація Г) інформативний параметр Д) правильний варіант відповіді відсутній
3.	Як називається інтервал часу, протягом якого існує сигнал?	А) ширина спектра сигналу Б) тривалість сигналу В) динамічний діапазон сигналу Г) базис сигналу Д) основа сигналу

4.	Який сигнал називають аналоговим?	А) сигнал, що надходить на вхід системи, пристрою чи елемента Б) сигнал, у якого інтервали часу між сусідніми значущими моментами рівні чи кратні одиничному інтервалу В) сигнал, інформаційний параметр якого змінюється безперервно Г) сигнал, інформаційний параметр якого може змінюватися лише переривчасто та мати лише скінченну кількість значень у заданому діапазоні протягом певного інтервалу часу Д) правильний варіант відповіді відсутній
5.	Як називається сигнал, інформаційний параметр якого змінюється безперервно?	А) аналоговий Б) цифровий В) дискретний Г) фінітний Д) нескінченний
6.	Який сигнал називають дискретним?	А) сигнал, перетворений в один зі стандартизованих видів Б) сигнал, який подають на вхід об'єкта з метою отримання інформації про його технічний стан В) сигнал, що надходить на вхід системи, пристрою чи елемента Г) сигнал, інформативний параметр якого може змінюватися лише переривчасто та мати лише скінченну кількість значень у заданому діапазоні протягом певного інтервалу часу Д) правильний варіант відповіді відсутній
7.	Як називають сигнал, інформативний параметр якого може змінюватися лише переривчасто та мати лише скінченну	А) аналоговий Б) цифровий В) дискретний

	кількість значень у заданому діапазоні протягом певного інтервалу часу?	Г) фінітний Д) нескінченний
8.	За допомогою якого виду математичного перетворення отримується спектр сигналу?	А) перетворення Фур'є Б) перетворення Лапласа В) обернене перетворення Фур'є Г) обернене перетворення Лапласа Д) перетворення Хевісайда
9.	Що отримується за допомогою прямого перетворення Фур'є?	А) із сигналу – його спектр Б) зі спектра сигналу – відновлюється сигнал В) енергія сигналу Г) частота сигналу Д) інформація сигналу
10.	Що отримується за допомогою оберненого перетворення Фур'є?	А) із сигналу – його спектр Б) зі спектра сигналу – відновлюється сигнал В) енергія сигналу Г) частота сигналу Д) інформація сигналу
11.	За допомогою якого математичного перетворення відновлюється сигнал зі спектра?	А) перетворення Фур'є Б) перетворення Лапласа В) обернене перетворення Фур'є Г) обернене перетворення Лапласа Д) перетворення Хевісайда
12.	Як називається сигнал, який можливо представити у вигляді неперервної функції $s(t)$?	А) аналоговим, стохастичним Б) аналоговим, детермінованим В) цифровим, стохастичним Г) цифровим, детермінованим Д) правильний варіант відповіді відсутній
13.	Якщо сигнал можливо описати математичною функцією $s(t)$ такою, що $s(t + T_0) = s(t)$, то сигнал є:	А) шумовим Б) періодичним В) дискретним Г) фінітним Д) цифровим
14.	Якщо в кожен наступний момент часу про значення сигналу можна сказати лише з деякою ймовірністю $P < 1$, то такий сигнал називається:	А) невизначеним Б) стохастичним В) детермінованим Г) дискретним

		Д) цифровим
15.	Неперервний гармонійний сигнал є:	А) невизначеним Б) стохастичним В) детермінованим Г) дискретним Д) цифровим
16.	Як називають будь-який випадковий вплив на сигнал, що призводить до ускладнення його приймання, детектування або декодування?	А) завада Б) перешкода В) модуляція Г) кодування Д) керування
17.	Який з перелічених сигналів описується виразом $s(t) = A_0 \sin(\omega t + \psi)$?	А) гармонічний Б) стохастичний В) шумовий Г) спектр сигналу Д) тривалість сигналу
18.	Виразом $S(t) = F[s(t)]$ описується:	А) гармонічний сигнал Б) стохастичний сигнал В) шумовий сигнал Г) спектр сигналу Д) тривалість сигналу
19.	Сигнал кінцевої тривалості називають:	А) обмеженим Б) фінітним В) тривалим Г) коротким Д) кінцевим
20.	Що таке спектр сигналу?	А) різниця між максимальною та мінімальною амплітудами сигналу Б) сукупність всіх частот сигналу В) відношення максимальної амплітуди сигналу до мінімальної Г) відношення максимальної частоти сигналу до мінімальної Д) правильний варіант відповіді відсутній
21.	Як називається сукупність всіх частот сигналу?	А) гармонічний сигнал Б) стохастичний сигнал В) шумовий сигнал Г) спектр сигналу Д) тривалість сигналу

22.	Як називається відношення максимальної амплітуди сигналу до мінімальної?	А) спектр сигналу Б) тривалість сигналу В) динамічний діапазон сигналу Г) скважність сигналу Д) правильний варіант відповіді відсутній
23.	Як називається відношення тривалості імпульсу до періоду сигналу?	А) спектр сигналу Б) тривалість сигналу В) динамічний діапазон сигналу Г) скважність сигналу Д) правильний варіант відповіді відсутній
24.	Що таке спектральна гармоніка сигналу?	А) одна з частотних складових сигналу Б) одна з амплітуд сигналу В) одна з фазових складових сигналу Г) варіанти А, Б і В Д) правильний варіант відповіді відсутній
25.	Як називається одна виділена з частотних складових сигналу?	А) гармоніка Б) експонента В) екстремум Г) градієнт Д) правильний варіант відповіді відсутній
26.	Найменшу частоту має:	А) перша гармоніка Б) остання гармоніка В) остання гармоніка Г) гармоніка з найбільшою амплітудою Д) гармоніка з найменшою амплітудою
27.	Перша гармоніка сигналу завжди має:	А) найменшу частоту Б) найбільшу частоту В) нульову частоту Г) проміжну частоту Д) нескінченну частоту
28.	Постійна складова сигналу завжди має:	А) найменшу частоту Б) найбільшу частоту В) нульову частоту Г) проміжну частоту Д) нескінченну частоту

29.	Скільки гармонік вкладається в спектр простого гармонічного сигналу?	А) нуль Б) одна В) дві Г) три Д) нескінченно багато
30.	Який з перелічених сигналів має спектр, що складається з однієї гармоніки ненульової частоти?	А) постійний Б) синусоїдальний В) послідовність прямокутних імпульсів Г) послідовність трикутних імпульсів Д) послідовність нулів та одиниць
31.	Скільки гармонік вкладається в спектр одиничного короткого імпульсу?	А) нуль Б) одна В) дві Г) три Д) нескінченно багато
32.	Символічно пряме перетворення Фур'є позначається:	А) $S(f) = F[s(t)]$ Б) $S(f) = \nabla[s(t)]$ В) $S(f) = \Delta^2[s(t)]$ Г) $S(f) = \frac{\partial}{\partial t}[s(t)]$ Д) правильний варіант відповіді відсутній
33.	Символічно обернене перетворення Фур'є позначається:	А) $S(f) = F^{-1}[s(t)]$ Б) $S(f) = \sqrt{\nabla}[s(t)]$ В) $S(f) = \Delta^{-1}[s(t)]$ Г) $S(f) = \frac{\partial^2}{\partial t^2}[s(t)]$ Д) правильний варіант відповіді відсутній
34.	На рисунку показаний спектр ... 	А) одиничного короткого імпульсу Б) простого гармонічного сигналу В) прямокутного імпульсу Г) гармонійного сигналу, що згасає Д) правильний варіант відповіді відсутній
35.	Як називається значення або зміна деякої фізичної величини, що відображає стан	А) інформація Б) код

	об'єкта, системи або явища?	В) сигнал Г) модуляція Д) демодуляція
36.	Фізичний об'єкт, система або явище, як формує інформаційне повідомлення – це:	А) джерело інформації Б) кодер В) модулятор Г) демодулятор Д) правильний варіант відповіді відсутній
37.	Кодер джерела:	А) перетворює сигнал з аналогового виду на цифровий Б) перетворює різні інформаційні повідомлення в одноманітну форму, яка спрощує процес передачі В) кодує сигнал заданим кодом Г) шифрує сигнал Д) правильний варіант відповіді відсутній
38.	Як в узагальненій моделі радіотехнічної системи передачі інформації називається блок, який перетворює різні інформаційні повідомлення в одноманітну форму, яка спрощує процес передачі?	А) кодер джерела Б) кодер каналу В) декодер джерела Г) декодер каналу Д) правильний варіант відповіді відсутній
39.	Чи можливо передавати інформацію по радіоканалу зв'язку без використання модуляції?	А) так Б) ні В) в більшості випадків – так Г) в більшості випадків – ні Д) правильний варіант відповіді відсутній
40.	Вузел, який забезпечує перетворення закодованих повідомлень в радіосигнали, властивості яких дозволяють передавати їх по радіоканалу зв'язку – це ...	А) модулятор Б) кодер джерела В) детектор Г) когерер Д) правильний варіант відповіді відсутній
41.	Якщо позначити радіосигнал через $s(t)$, заваду – через $n(t)$, кодування – через $C(t)$, то прийнятий приймачем сигнал $U(t)$ дорівнює:	А) $U(t) = s(t) + n(t)$ Б) $U(t) = s(t) + n(t) \cdot C(t)$ В) $U(t) = s(t) \cdot C(t) + n(t)$ Г) $U(t) = s(t) + C(t) + n(t)$ Д) правильний варіант відповіді відсутній
42.	Завдання декодера каналу:	А) прийняти сигнал

		Б) виявити, і, за можливістю, виправити помилки, що з'явилися в процесі передачі кодованого сигналу В) декодувати сигнал Г) декодувати повідомлення Д) правильний варіант відповіді відсутній
43.	Як в узагальненій моделі радіотехнічної системи передачі інформації називається блок, який виявляє, і, за можливістю, виправляє помилки, що з'явилися в процесі передачі кодованого сигналу?	А) кодер джерела Б) кодер каналу В) декодер джерела Г) декодер каналу Д) правильний варіант відповіді відсутній
44.	Завдання декодера джерела:	А) прийняти сигнал Б) виявити, і, за можливістю, виправити помилки, що з'явилися в процесі передачі кодованого сигналу В) декодувати сигнал Г) відновити сигнал до такого вигляду, в якому він був представлений джерелом інформації Д) правильний варіант відповіді відсутній
45.	Як в узагальненій моделі радіотехнічної системи передачі інформації називається блок, який відновлює сигнал до такого вигляду, в якому він був представлений джерелом інформації?	А) кодер джерела Б) кодер каналу В) декодер джерела Г) декодер каналу Д) правильний варіант відповіді відсутній
46.	Інформація, за К. Шенноном, це:	А) ступінь невизначеності Б) кількість переданих або прийнятих бітів В) те ж, що й сигнал Г) філософська категорія, яка в загальному випадку не має визначення Д) правильний варіант відповіді відсутній
47.	Детерміновані сигнали можна поділити на:	А) періодичні та неперіодичні Б) шумові та постійні В) аналогові та цифрові Г) тривалі та обмежені

		Д) варіанти А та В
48.	Вираз $s(t) = c_0 \varphi_0(t) + c_1 \varphi_1(t) + \dots$, де $\{\varphi_i(t)\}$ – ортогональні функції, називається:	А) нескінченим рядом Тейлора Б) біноміальним рядом Ньютона В) узагальненим рядом Фур'є Г) поліноміальним рядом Лагранжа Д) рядом Бесселя
49.	Система дійсних функцій $\{\varphi_1(t), \varphi_2(t), \dots, \varphi_n(t)\}$ називається ортогональною на відрізку $[t_1, t_2]$, якщо:	А) $\int_{t_1}^{t_2} \varphi_k(t) \cdot \varphi_m(t) dt = 0$ при $k = m$ Б) $\int_{t_1}^{t_2} \varphi_k(t) \cdot \varphi_m(t) dt = 0$ при $k \neq m$ В) $\int_{t_1}^{t_2} \varphi_k(t) \cdot \varphi_m(t) dt = 1$ при будь-яких k і m Г) $\int_{t_1}^{t_2} \varphi_k(t) \cdot \varphi_m(t) dt = \infty$ при будь-яких k і m Д) правильний варіант відповіді відсутній
50.	Додатковою умовою ортогональності функцій $\{\varphi_1(t), \varphi_2(t), \dots, \varphi_n(t)\}$ є:	А) $\int_{t_1}^{t_2} \varphi_i^2(t) dt \neq 0$ Б) $\int_{t_1}^{t_2} \varphi_i^2(t) dt = 1$ В) $\int_{t_1}^{t_2} \varphi_i^2(t) dt \neq 1$ Г) $\int_{t_1}^{t_2} \varphi_i^2(t) dt = 0$ Д) правильний варіант відповіді відсутній
51.	При обмеженому числі членів ряду розкладу по системі ортогональних функцій сигналу $s(t)$ найкращу апроксимацію забезпечує розклад:	А) по поліномах Лежандра Б) за функціями Хаара В) в узагальнений ряд Фур'є Г) за функціоналами Колмогорова Д) правильний варіант відповіді відсутній
52.	Найпростіша функція часу, яка не змінює	А) функція Бесселя 1-го роду

	свої форми при проходженні через лінійні ланцюги зі сталими параметрами, це:	Б) гармонічна функція В) експоненційна функція Г) показникова функція Д) логарифмічна функція
53.	Функція $S(f) = \int_0^{\infty} s(t) e^{-j \cdot 2\pi \cdot f \cdot t} dt$ називається:	А) сигналом Б) спектром сигналу В) спектральною щільністю сигналу Г) спектральною густиною щільності сигналу Д) спектральною густиною ймовірності щільності сигналу
54.	Властивість перетворення Фур'є, що зазвичай формулюється як «спектр суми сигналів дорівнює сумі їх спектрів», вказує на:	А) нелінійність перетворення Фур'є Б) лінійність перетворення Фур'є В) однозначність перетворення Фур'є Г) неоднозначність перетворення Фур'є Д) правильний варіант відповіді відсутній
55.	Якщо сигнал в кожен момент часу може приймати лише певні значення з деякого діапазону, то він називається:	А) цифровим Б) дискретним за рівнем (амплітудою) В) дискретним за часом Г) аналоговим Д) правильний варіант відповіді відсутній
56.	Якщо сигнал приймає лише певні значення з деякого діапазону і передається тільки в певні моменти часу, то він називається ...	А) цифровим Б) дискретним за рівнем (амплітудою) В) дискретним за часом Г) аналоговим Д) правильний варіант відповіді відсутній.
57.	Цифровий сигнал – це:	А) те ж саме, що й дискретний сигнал Б) сигнал, що є дискретним за рівнем В) сигнал, одночасно дискретний за рівнем і за часом Г) сигнал з розрядністю 8 біт Д) правильний варіант

		відповіді відсутній
58.	Теорема про дискретизацію (теорема Котельникова – Найквіста) стверджує, що неперервна функція з обмеженим спектром, тобто така, що не містить частот поза смугою $f \in (-F_m; F_m)$, повністю визначається послідовністю своїх відліків в дискретні моменти часу $X(t_i)$, що слідує з кроком:	А) $\Delta t \leq \frac{1}{2F_m}$ Б) $\Delta t \geq \frac{1}{2F_m}$ В) $\Delta t = \frac{1}{2F_m}$ Г) $\Delta t = \frac{1}{F_m}$ Д) правильний варіант відповіді відсутній
59.	На практиці абсолютно точна передача повідомлень:	А) принципово можлива Б) принципово неможлива В) можлива лише у випадку аналогових сигналів Г) можлива лише у випадку цифрових сигналів Д) правильний варіант відповіді відсутній
60.	Як називається заміна точних значень відліків $\lambda_i \in (\lambda_{\min}; \lambda_{\max})$ їх наближеними значеннями шляхом округлення до найближчого з дозволених рівней $\{\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_m\}$?	А) дискретизація сигналу Б) квантування сигналу В) детектування сигналу Г) модуляція сигналу Д) демодуляція сигналу
61.	Якщо результат квантування відліку λ_i позначити як λ_{iq} , то величину $\xi_i = \lambda_{iq} - \lambda_i $ називають:	А) похибкою дискретизації Б) похибкою рівня В) похибкою передачі Г) похибкою квантування Д) правильний варіант відповіді відсутній
62.	Пристрій, який з аналогового сигналу формує відповідний цифровий сигнал, скорочено називається:	А) АРП Б) АСЦ В) АЦП Г) АПЦ Д) ЦАП
63.	Пристрій, який з цифрового сигналу формує відповідний аналоговий сигнал, скорочено називається:	А) ЦАП Б) БАЦ В) ЦАБ Г) ПЦА Д) АЦП
64.	Які вузли виконують зворотні модуляції?	А) детектори і демодулятори Б) демодулятори і джерела

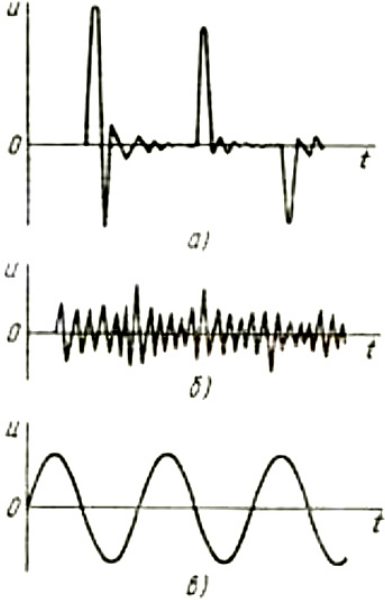
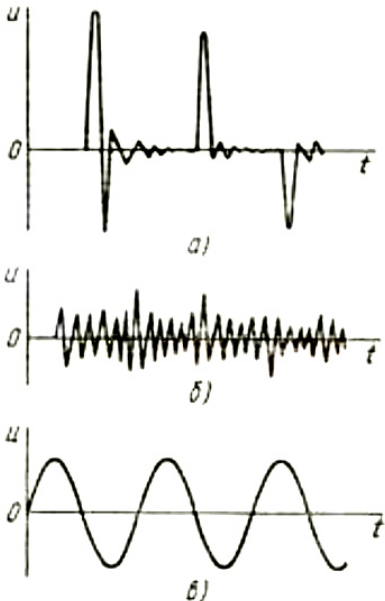
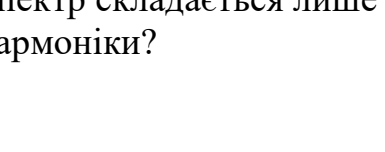
		струму В) детектори і джерела струму Г) джерела струму Д) правильний варіант відповіді відсутній
65.	Як називається формування групового сигналу з сигналів декількох джерел?	А) ущільнення Б) розширення В) стиснення Г) згортка Д) скручення
66.	Гаусів процес – це:	А) стаціонарна випадкова функція, значення якої в будь-який момент часу характеризуються нормальним (гаусовим) законом розподілу ймовірності Б) процес змін сигналу, що описується неергодичною випадковою функцією В) взаємозалежності значень випадкової функції, що належать до різних моментів часу Г) ергодична випадкова функція, яка описує стаціонарний сигнал Д) правильний варіант відповіді відсутній
67.	Як називається стаціонарна випадкова функція, значення якої в будь-який момент часу характеризуються нормальним (гаусовим) законом розподілу ймовірності?	А) функція Гауса Б) формула Гауса В) гаусівський процес Г) нормальний процес Д) імовірнісний гаусівський процес
68.	Стаціонарний випадковий процес з однаковою на всіх частотах спектральною щільністю потужності називається:	А) коричневий шум Б) рожевий шум В) синій шум Г) білий шум Д) зелений шум
69.	Основні класифікаційні ознаки сигналів:	А) періодичність / неперіодичність Б) безперервність / дискретність В) детермінованість / випадковість

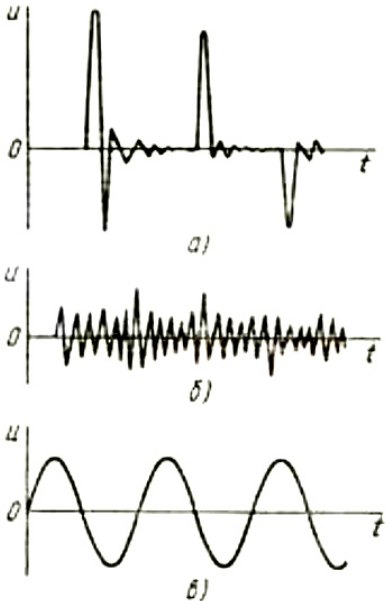
		Г) всі перераховані Д) правильний варіант відповіді відсутній
70.	Який метод використовують для організації по одній лінії передачі великої кількості каналів?	А) метод частотного розділення каналів Б) метод амплітудного розділення каналів В) метод розділення каналів по напрузі Г) метод розділення каналів по струму Д) метод розділення каналів по опорі
71.	Які види модуляції використовуються для передачі?	А) частотна Б) амплітудна В) фазова Г) кодова Д) всі перелічені
72.	Яка модуляція характеризується найвужчим спектром модульованого сигналу?	А) частотна Б) амплітудна В) фазова Г) кодова Д) всі перелічені
73.	Який метод використовується у сучасних системах передачі?	А) метод передачі однієї бокової смуги частот без несучої Б) метод передачі двох бокових смуг частот без несучої В) метод передачі двох несучих смуг частот без бокової Г) метод передачі однієї несучої частоти Д) всі перелічені
74.	Для більш ефективного використання лінії передачі бажано в її смузі частот розмістити:	А) якомога більше каналів Б) якомога менше каналів В) якомога ширші канали Г) якомога вужчі канали Д) .якомога довші канали
75.	Який повинен бути спектр частот, що відводиться для одного каналного сигналу?	А) якомога вужчим Б) якомога ширшим В) розділений за частотою Г) диференційований за струмом

		Д) диференційований за напругою
76.	Який фільтр виділяє верхню (або нижню) бічну смугу частот в фільтровому перетворювачі?	А) смуговий фільтр Б) фільтр низьких частот В) фільтр високих частот Г) режекторний фільтр Д) мережевий фільтр
77.	Двополюсники бувають:	А) лінійні та нелінійні Б) активні та пасивні В) частотозалежні та частотонезалежні Г) варіанти А, Б і В Д) правильний варіант відповіді відсутній
78.	Чим можна замінити пасивний двополюсник, в якому відсутнє джерело енергії?	А) індуктивністю Б) ємністю В) комплексним опором Г) активним опором Д) еквівалентним генератором
79.	Чим можна замінити активний двополюсник?	А) індуктивністю Б) ємністю В) комплексним опором Г) активним опором Д) еквівалентним генератором
80.	На схемах пасивний двополюсник позначається:	А) прямокутником Б) квадратом В) трикутником Г) стрілкою Д) колом
81.	Скільки елементів може входити до двополюсника?	А) один Б) два В) три Г) чотири Д) довільна кількість
82.	Ідеальний генератор ЕРС – це:	А) джерело електричної енергії з нульовим внутрішнім опором Б) джерело електричної енергії з великим внутрішнім опором В) джерело електричної енергії з незмінним опором Г) джерело електричної енергії з малим опором Д) батарея
83.	Опір двополюсника:	А) має індуктивний характер

		Б) має ємнісний характер В) дорівнює нулю Г) в загальному випадку є комплексним числом Д) правильний варіант відповіді відсутній
84.	Які є опори пасивного двополюсника?	А) активний Б) реактивний В) комплексний Г) всі перераховані Д) правильний варіант відповіді відсутній
85.	Завади – це сигнали або дії, що спотворюють:	А) корисний сигнал Б) характеристики антен В) характеристики приладу зв'язку Г) лінії електрозв'язку Д) правильний варіант відповіді відсутній
86.	Адитивна завада – це завада $\zeta(t)$ яка складається з корисним сигналом $S(t)$, і на вхід приймача діє їх:	А) добуток Б) сума В) різниця Г) частка Д) інтеграл
87.	Мультиплікативна завада – це завада $\zeta(t)$ яка складається з корисним сигналом $S(t)$, і на вхід приймача діє їх:	А) добуток Б) сума В) різниця Г) частка Д) інтеграл
88.	Які бувають завади?	А) атмосферні, індустриальні, від інших систем зв'язку і каналів, внутрішні Б) лінійні, нелінійні, експоненційні В) прямі, обернені Г) низькочастотні, середньочастотні, високочастотні, надвисокочастотні Д) всі перелічені.
89.	Мультиплікативні завади не виникають при використанні:	А) радіозв'язку Б) дротового зв'язку і радіозв'язку В) всіх видів зв'язку, окрім дротового і радіозв'язку

		Г) дрогового зв'язку Д) правильний варіант відповіді відсутній
90.	Завадостійкість – це здатність правильно сприймати інформацію, незважаючи на:	А) тип сигналу Б) пошкодження приладу В) вплив завад Г) перенавантаження приладу Д) правильний варіант відповіді відсутній
91.	Котельников довів можливість існування «ідеального приймача, який має ...»	А) найменшу потенційну завадостійкість Б) найбільшу потенційну завадостійкість В) найбільший коефіцієнт підсилення Г) найменший коефіцієнт підсилення Д) найбільші коефіцієнт підсилення та потенційну завадостійкість
92.	Послідовні імпульси з випадковою амплітудою, тривалістю й моментом появи окремих імпульсів – це:	А) випадкові завади Б) імпульсні завади В) амплітудні завади Г) тривалі завади Д) частотні завади
93.	Для боротьби із завадами потрібно:	А) підсилювати завадостійкість сигналу Б) послаблювати завадостійкість сигналу В) підсилювати вихідний сигнал Г) послаблювати вихідний сигнал Д) збільшувати чутливість приймача
94.	При узгодженому ланцюговому включенні чотириполіусників власна стала передачі результуючого чотириполіусника дорівнює:	А) добутку власних сталих передачі з'єднаних чотириполіусників Б) сумі власних сталих передач з'єднаних чотириполіусників В) сумі квадратів власних сталих передачі з'єднаних чотириполіусників Г) різниці власних сталих

		передачі з'єднаних чотириполіусників Д) правильний варіант відповіді відсутній
95.	Вказати форму імпульсних завад на рисунку.  а) б) в)	А) а Б) б В) в Г) варіанти А, Б і В Д) імпульсних завад на рисунку немає
96.	Який із сигналів, наведених на рисунку, є стохастичним?  а) б) в)	А) а Б) б В) в Г) варіанти А, Б і В Д) стохастичного сигналу на рисунку немає
97.	У якого з наведених на рисунку сигналів спектр складається лише з однієї гармоніки?  а) б) в)	А) а Б) б В) в Г) варіанти А, Б і В Д) правильний варіант відповіді відсутній

	 а) б) в)	
98.	Яким із перелічених методів можна виявити власну сталу передачі та характеристичний опір чотириполюсника?	А) методом холостого ходу та короткого замикання Б) методом Крамера та короткого замикання В) методом Крамера та холостого ходу Г) методом електронного балансу Д) правильний варіант відповіді відсутній
99.	Що таке фазова модуляція?	А) один з видів модуляції коливань, за якої фаза несучого коливання управляється інформаційним сигналом Б) вид коливання, за якого фаза коливання керується самим сигналом В) вид коливання, який залежить від сигналу Г) вид коливання, який залежить від періоду Д) правильний варіант відповіді відсутній.
100.	Як називається один з видів модуляції коливань, за якої фаза несучого коливання управляється інформаційним сигналом?	А) амплітудна модуляція Б) фазова модуляція В) частотна модуляція Г) широтно-імпульсна модуляція Д) кодова модуляція

101.	За характеристиками фазова модуляція найближча до:	А) амплітудної модуляції Б) широтної модуляції В) частотної модуляції Г) широтно-імпульсної модуляції Д) кодової модуляції
102.	Що таке фазова маніпуляція?	А) зміна фази несучого коливання залежно від амплітуди сигналу Б) зміна частоти коливання залежно від амплітуди сигналу В) зміна форми сигналу залежно від його амплітуди Г) варіанти А, Б і В Д) правильний варіант відповіді відсутній
103.	Як називається зміна фази несучого коливання залежно від амплітуди сигналу?	А) амплітудна модуляція Б) амплітудна маніпуляція В) фазова модуляція Г) фазова маніпуляція Д) правильний варіант відповіді відсутній
104.	Який вид модуляції описується наступним рівнянням: $s(t) = A_0 \cos(\omega t + M_\phi \sin(\Omega t))$?	А) амплітудна Б) фазова В) частотна Г) широтно-імпульсна Д) кодова
105.	Який вид модуляції описується наступним рівнянням: $s(t) = A_0 \cos(\omega t) + \frac{mA_0}{2} \cos((\omega - \Omega)t) + \frac{mA_0}{2} \cos((\omega + \Omega)t)$?	А) амплітудна Б) фазова В) частотна Г) широтно-імпульсна Д) кодова
106.	Який вид модуляції описується наступним рівнянням: $s(t) = A_0 \cos(\omega_0 t + M_\times \sin(\Omega t))$?	А) амплітудна Б) фазова В) частотна Г) широтно-імпульсна Д) кодова
107.	При двопозиційній фазовій маніпуляції ($m = 2$) фаза несучого коливання приймає одне з двох значень:	А) 0° або 90° Б) 90° або 180° В) 0° або 180° Г) 90° або 270° Д) 0° або 360°
108.	Як називається вид імпульсної модуляції,	А) амплітудна модуляція

	за якого наближення бажаного сигналу (багаторівневого або безперервного) до дійсного відбувається бінарними сигналами (з двома рівнями), так, що, в середньому, за певний відрізок часу їх значення рівні?	Б) фазова модуляція В) частотна модуляція Г) широтно-імпульсна модуляція Д) кодова модуляція
109.	Основною перевагою ШІМ є:	А) високий ККД підсилювачів потужності Б) потужність дорівнює нулю В) повільна зміна напруги Г) низький ККД Д) правильний варіант відповіді відсутній
110.	Цифрова широтно-імпульсна модуляція є різновидом:	А) амплітудної модуляції Б) дворівневої імпульсно-кової модуляції В) фазової модуляції Г) частотної модуляції Д) правильний варіант відповіді відсутній.
111.	Що є головною відмінністю широтно-імпульсного модулятора?	А) мала втрата енергії на електронному перемикачеві Б) незначні розміри В) легкість у використанні Г) велика втрата енергії Д) правильний варіант відповіді відсутній
112.	Аналоговий широтно-імпульсний модулятор керується:	А) біполярним транзистором Б) комп'ютерним блоком живлення В) аналоговим компаратором Г) схемою на логічних елементах Д) правильний варіант відповіді відсутній
113.	В якому режимі працює транзистор у широтно-імпульсному модуляторі?	А) в ключовому режимі Б) в режимі насичення В) в режимі відсічки Г) в режимі короткого замикання Д) правильний варіант відповіді відсутній
114.	Де широко використовується імпульсна модуляція?	А) в теле- і радіозв'язку Б) в телеметрії В) в телемеханіці і

		багатоканальному зв'язку Г) в механіці Д) правильний варіант відповіді відсутній
115.	Чотириполюсники мають:	А) один вхідний і три вихідні затискачі Б) два вхідні і два вихідні затискачі В) три вхідні і один вихідний затискачі Г) чотири вхідні затискачі Д) чотири вихідні затискачі
116.	За наявністю джерел чотириполюсники поділяють на:	А) лінійні та нелінійні Б) активні та пасивні В) симетричні та несиметричні Г) прямі та зворотні Д) правильний варіант відповіді відсутній
117.	Чотириполюсник вважають симетричним, якщо:	А) зміна місць його входу та виходу не призводить до зміни струмів та напруг у частинах кола, ввімкнених до первинних та вторинних полюсів Б) зміна місць його входу та виходу призводить до зміни струмів та напруг у частинах кола, ввімкнених до первинних та вторинних полюсів В) зміна місць його входу та виходу призводить лише до струму у частинах кола, ввімкненого до первинних та вторинних полюсів Г) зміна місць його входу та виходу призводить лише до напруги у частинах кола, ввімкненого до первинних та вторинних полюсів Д) правильний варіант відповіді відсутній
118.	Як називають чотириполюсник, якщо зміна місць його входу та виходу не призводить до зміни струмів та напруг у частинах кола, ввімкнених до первинних та вторинних полюсів?	А) оберненим Б) симетричним В) двостороннім Г) вхідним Д) вихідним

119.	Як називається чотириполіусник, у якого первинні параметри не залежать від параметрів схеми, яка під'єднана до його зовнішніх полюсів?	А) лінійним Б) нелінійним В) автономним Г) неавтономним Д) правильний варіант відповіді відсутній
120.	Два чотириполіусники називаються еквівалентними, якщо:	А) заміна одного чотириполіусника на інший не призведе до зміни зовнішніх струмів та напруг Б) заміна одного чотириполіусника на інший призведе до зміни зовнішніх струмів та напруг В) заміна одного чотириполіусника на інший не призведе до зміни внутрішніх струмів та напруг Г) заміна одного чотириполіусника на інший призведе до зміни внутрішніх струмів та напруг Д) правильний варіант відповіді відсутній
121.	У чотириполіусника ту пару полюсів, до якої вмикають навантаження, називають:	А) входними затискачами Б) вихідними затискачами В) входними розмикачами Г) вихідними розмикачами Д) правильний варіант відповіді відсутній
122.	Математична модель чотириполіусника являє собою:	А) одне нелінійне рівняння Б) систему з двох рівнянь В) систему з трьох рівнянь Г) систему з чотирьох рівнянь Д) одне лінійне рівняння
123.	Для кожного чотириполіусника можна записати:	А) одне основне рівняння Б) одну основну систему рівнянь В) дві основні системи рівнянь Г) три основні системи рівнянь Д) шість основних систем рівнянь
124.	Для будь-якого пасивного чотириполіусника визначник системи рівнянь передачі дорівнює:	А) нулю Б) одиниці В) мінус одиниці

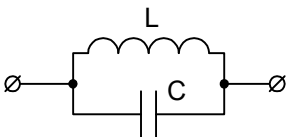
		Г) уявній одиниці Д) нескінченності
125.	Лінія без втрат – це:	А) окремий випадок неспотворюючої лінії Б) лінія, що не обривається В) проста лінія Г) неідеальна лінія Д) правильний варіант відповіді відсутній
126.	Замкнута лінія – це лінія, у якій:	А) напруга при навантаженні дорівнює нулю Б) опір навантаження дорівнює одиниці В) струм через навантаження дорівнює одиниці Г) провідність навантаження дорівнює нулю Д) правильний варіант відповіді відсутній
127.	У лінії без втрат погонні параметри:	А) $R_0 = 0$, $G_0 = 0$ Б) $R_0 = \infty$, $G_0 = 0$ В) $R_0 = 0$, $G_0 = \infty$ Г) $R_0 = \infty$, $G_0 = \infty$ Д) правильний варіант відповіді відсутній
128.	Режим біжучої хвилі реалізується:	А) негативним навантаженням Б) суто активним навантаженням В) змішаним навантаженням Г) суто реактивним навантаженням Д) правильний варіант відповіді відсутній
129.	У лінії без втрат коефіцієнт фази β дорівнює:	А) $\beta = \omega \sqrt{L_0 C_0}$ Б) $\beta = \frac{\sqrt{L_0 C_0}}{\omega}$ В) $\beta = \sqrt{\omega L_0 C_0}$ Г) $\beta = \frac{\omega}{\sqrt{L_0 C_0}}$ Д) правильний варіант відповіді відсутній
130.	У лінії без втрат коефіцієнт амплітуди α	А) $\alpha = 1$

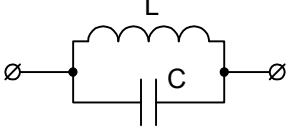
	дорівнює:	Б) $\alpha = \sqrt{\beta}$ В) $\alpha = \pi$ Г) $\alpha = 0$ Д) $\alpha = \omega\sqrt{L_0 C_0}$
131.	Для організації по одній лінії передачі великої кількості каналів в аналогових системах передачі використовують метод:	А) часового поділу каналів Б) частотного поділу каналів В) фазового поділу каналів Г) спектрального поділу каналів Д) кодового поділу каналів
132.	Яка смуга частот виділяється на канал тональної частоти?	А) 1 кГц Б) 2 кГц В) 4 кГц Г) 10 кГц Д) 20 кГц.
133.	Якого сигналу не існує?	А) аналогового Б) модульного В) цифрового Г) дискретного Д) стохастичного
134.	Радіочастотний спектр – це безперервний інтервал частот, не вищих за:	А) 1 ГГц Б) 10 ГГц В) 300 ГГц Г) 3 ТГц Д) 12 ТГц
135.	Пристрій зв'язку для перетворення аналогового сигналу в дискретний називається:	А) генератор Б) фільтр В) ретранслятор Г) осцилограф Д) модем
136.	Амплітудна модуляція – такий вид модуляції, за якого змінюваним параметром несучого сигналу є:	А) фаза несучого коливання Б) частота коливань В) амплітуда його коливань Г) фаза і частота коливань Д) амплітуда, фаза і частота коливань
137.	На рисунку зображені різні види модуляції гармонічних коливань. Амплітудна модуляція позначена літерою:	А) а Б) б В) в Г) г Д) амплітудної модуляції на рисунку немає

138.	На рисунку зображені різні види модуляції гармонічних коливань. Частотна модуляція позначена літерою:	А) а Б) б В) в Г) г Д) частотної модуляції на рисунку немає
139.	На рисунку зображені різні види модуляції гармонічних коливань. Фазова модуляція позначена літерою:	А) а Б) б В) в Г) г Д) фазової модуляції на рисунку немає
140.	При коефіцієнті амплітудної модуляції $M_A > 1$ виникають спотворення, що мають назву:	А) демодуляція Б) перемодуляція В) маніпуляція Г) недомодуляція Д) супермодуляція
141.	Відхилення амплітуди радіочастотного сигналу відносно середнього значення амплітуди називається коефіцієнтом:	А) імпульсної модуляції Б) частотної модуляції В) фазової модуляції Г) амплітудної модуляції Д) кодової модуляції
142.	Амплітудна модуляція належить до:	А) аналогової Б) цифрової В) імпульсної Г) кодової Д) широтної
143.	Пристій, який одночасно виконує обидві операції, тобто використовується для	А) модулятор Б) демодулятор

	модуляції сигналу і для зворотного отримання низькочастотного сигналу, називається:	В) модем Г) детектор Д) когерер
144.	Демодуляція сигналу – це:	А) процес перетворення модульованих коливань високої частоти в коливання з частотою модулюючого сигналу Б) процес перетворення модульованих коливань низької частоти в коливання з високою частотою сигналу В) процес перетворення модульованих коливань високої частоти в коливання з низькою частотою сигналу Г) процес перетворення модульованих коливань низької частоти в коливання з іншою частотою Д) правильний варіант відповіді відсутній.
145.	Оберіть правильне твердження:	А) при синхронному детектуванні потрібен точний збіг фаз і частот опорного коливання демодулятора і несучої гармоніки АМ-сигналу Б) при синхронному детектуванні не потрібен точний збіг фаз і частот опорного коливання демодулятора і несучої гармоніки АМ-сигналу В) при синхронному детектуванні потрібен точний збіг фаз і не потрібен збіг частот опорного коливання демодулятора і несучої гармоніки АМ-сигналу. Г) при синхронному детектуванні не потрібен точний збіг фаз, але потрібен точний збіг частот опорного коливання демодулятора і несучої гармоніки АМ-сигналу

		Д) варіанти А, Б, В і Г хибні
146.	Як називається процес перетворення модульованих коливань високої частоти в коливання з частотою модулюючого сигналу?	А) декомпозиція Б) демодуляція В) дедукція Г) деструкція Д) детектування
147.	Що таке ємнісний фільтр?	А) конденсатор, увімкнений до вихідних затискачів схеми паралельно до навантаження Б) резистор, увімкнений до вихідних затискачів схеми послідовно до навантаження В) транзистор, увімкнений до вихідних затискачів схеми паралельно до навантаження Г) резистор і котушка, увімкнені до вихідних затискачів схеми послідовно до навантаження Д) правильний варіант відповіді відсутній
148.	Що таке індуктивний фільтр?	А) котушка або дросель, який вмикається послідовно з опором навантаження Б) конденсатор, який вмикається послідовно з опором навантаження В) резистор з конденсатором, який вмикається послідовно з опором навантаження Г) транзистор, увімкнений до вихідних затискачів схеми паралельно до навантаження Д) правильний варіант відповіді відсутній
149.	Як називається конденсатор, увімкнений до вихідних затискачів схеми паралельно до навантаження?	А) ємнісний фільтр Б) шунтуюча ємність В) бар'єрна ємність Г) розділяюча ємність Д) навантажуюча ємність
150.	Як називається котушка або дросель, який вмикається послідовно з опором навантаження?	А) індуктивний фільтр Б) шунтуюча індуктивність В) бар'єрна індуктивність Г) розділяюча індуктивність Д) навантажуюча

		індуктивність
151.	Де застосовують RC-фільтр?	А) у пристроях, в яких струм навантаження порівняно невеликий Б) у пристроях, в яких струм навантаження дуже великий В) у пристроях, в яких струм не проходить Г) у пристроях, в яких і струм і напруга не проходять Д) в будь-яких пристроях
152.	Якого типу резонанс може відбуватися у зображеному колі? 	А) резонанс струмів Б) резонанс напруг В) резонанс струмів і напруг Г) частотний резонанс фаз Д) не може бути резонансу
153.	Якого типу резонанс може відбуватися у зображеному колі? 	А) резонанс струмів Б) резонанс напруг В) резонанс струмів і напруг Г) частотний резонанс фаз Д) не може бути резонансу
154.	Як називається частота, за якої в коливальному контурі реактивні опори X_N та X_L рівні між собою?	А) проміжною Б) резонансною В) несучою Г) основною Д) боковою
155.	Як називається автоматичне визначення швидкості портів двох взаємодіючих пристроїв для досягнення максимальної швидкості?	А) автодетекція Б) автокорекція В) автокореляція Г) автоковаріація Д) автодемодуляція
156.	На якій частоті у зображеному колі може відбуватися резонанс? 	А) $\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$ Б) $\omega_0 = \sqrt{LC}$ В) $\omega_0 = \sqrt{\frac{L}{C}}$ Г) $\omega_0 = \sqrt{\frac{C}{L}}$ Д) $\omega_0 = \sqrt{L^2 + C^2}$
157.	На якій частоті у зображеному колі може відбуватися резонанс?	А) $\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$

		Б) $\omega_0 = \sqrt{LC}$ В) $\omega_0 = \sqrt{\frac{L}{C}}$ Г) $\omega_0 = \sqrt{\frac{C}{L}}$ Д) $\omega_0 = \sqrt{L^2 + C^2}$
158.	Яким різновидом модуляції є полярно-модульований сигнал?	А) АМ Б) ЧМ В) ФЧМ Г) ІКМ. Д) ШІМ
159.	Для отримання високих значень добротності та індуктивності при малих розмірах у високочастотній техніці застосовують котушки з:	А) діелектричними кільцевими осердями Б) феритовими кільцевими осердями В) залізними кільцевими осердями Г) діелектричними стрижневими осердями Д) без осердь.
160.	Найбільше підсилення за потужністю досягається при включенні біполярного транзистора за схемою зі спільними:	А) базою Б) колектором В) затвором Г) емітером Д) витоком
161.	Найменше підсилення за потужністю досягається при включенні біполярного транзистора за схемою зі спільними:	А) базою Б) колектором В) затвором Г) емітером Д) витоком
162.	Як називається сукупність технічних засобів, призначених для перенесення електричних сигналів між двома пунктами телекомунікаційної мережі, яка характеризується смугою частот та/або швидкістю передачі?	А) Інтернет Б) прихований канал В) приватний канал Г) маршрутизатор Д) канал зв'язку
163.	Системи з частотним розподілом каналів передають сигнали:	А) неперервні (аналогові) Б) дискретизовані В) квантовані за рівнем Г) цифро-аналогові Д) цифрові
164.	В системах передачі з часовим розподілом каналів використовується:	А) двійковий сигнал Б) неперервний сигнал

		В) аналоговий сигнал Г) ізохронний сигнал Д) службовий сигнал
165.	Як називається частина каналу зв'язку між сусідніми проміжними підсилювачами?	А) підсилювальною ділянкою Б) ділянкою падіння В) ділянкою нормування Г) стабілізаційною ділянкою Д) передавальною ділянкою
166.	Який метод заснований на принципі почергового поелементного передавання декількох сигналів по одній лінії зв'язку?	А) частотний розподіл каналів Б) часовий розподіл каналів В) амплітудний розподіл каналів Г) амплітудно-частотний розподіл каналів Д) фазовий розподіл каналів
167.	Як називається складова комбінаційних частот з частотою $(\omega + \Omega)$?	А) верхньою бічною амплітудою Б) нижньою бічною амплітудою В) двосторонньою фазою Г) нижньою бічною частотою Д) верхньою бічною частотою
168.	Що означає перший доданок у формулі для описання сигналу амплітудної модуляції $s(t) = A_0 \cos(\omega t) + \frac{mA_0}{2} \cos((\omega - \Omega)t) + \frac{mA_0}{2} \cos((\omega + \Omega)t) ?$	А) несуча частота Б) частота зрізу В) частота сигналу Г) початкова частота Д) кінцева частота
169.	Де встановлюють вхідні узгоджуючі трансформатори?	А) на виході підсилюючого пристрою Б) в схемі підсилюючого пристрою В) на вході підсилюючого пристрою Г) після підсилюючого пристрою Д) правильний варіант відповіді відсутній
170.	Вихідні узгоджуючі трансформатори узгоджують:	А) вхідний опір попереднього каскаду з вхідним опором наступного Б) вихідний опір попереднього каскаду з вхідним опором

		наступного В) вихідний опір підсилювача з зовнішнім навантаженням Г) вихідний опір підсилювача з внутрішнім навантаженням Д) правильний варіант відповіді відсутній
171.	Міжкаскадні узгоджуючі трансформатори узгоджують:	А) вхідний опір попереднього каскаду з вхідним опором наступного Б) вихідний опір підсилювача з зовнішнім навантаженням В) вихідний опір підсилювача з внутрішнім навантаженням Г) вихідний опір попереднього каскаду з вхідним опором наступного Д) правильний варіант відповіді відсутній
172.	У яких ситуаціях необхідні міжкаскадні узгоджуючі трансформатори?	А) коли є великий вхідний опір у наступного каскаду Б) коли є дуже великий вхідний опір у наступного каскаду В) коли є дуже низький вхідний опір у наступного каскаду Г) коли низький вхідний опір у наступного каскаду Д) правильний варіант відповіді відсутній
173.	Процес перенесення сигналу з діапазону низьких частот до радіочастот називається:	А) модуляцією сигналу Б) демодуляцією сигналу В) фільтрацією сигналу Г) підсиленням сигналу Д) кодуванням сигналу
174.	Процес перенесення сигналу з діапазону радіочастот до низьких (звукових) частот називається:	А) модуляцією сигналу Б) демодуляцією сигналу В) фільтрацією сигналу Г) підсиленням сигналу Д) кодуванням сигналу
175.	Відхилення амплітуди радіочастотного сигналу відносно середнього значення амплітуди називається:	А) коефіцієнтом амплітудної модуляції Б) коефіцієнтом частотної модуляції

		В) коефіцієнтом фазової модуляції Г) коефіцієнтом зміни сигналу Д) коефіцієнтом залежностей модуляції
176.	Частотна модуляція полягає у зміні частоти радіосигналу відповідно до:	А) типу підсилення сигналу Б) способу кодування сигналу В) типу фільтрації сигналу Г) сигналу що несе інформацію Д) коду, яким закодований сигнал
177.	Що таке девіація частоти?	А) максимальне відхилення частоти $\Delta\omega_{\max}$ від її середнього значення ω_0 Б) максимальне відхилення частоти ω_0 від її середнього значення $\Delta\omega_{\max}$ В) мінімальне відхилення частоти $\Delta\omega_{\min}$ від її середнього значення ω_0 Г) мінімальне відхилення частоти ω_0 від її середнього значення $\Delta\omega_{\min}$ Д) правильний варіант відповіді відсутній
178.	Як називається максимальне відхилення частоти складного радіосигналу $\Delta\omega_{\max}$ її середнього значення ω_0 ?	А) розмах частоти Б) розкид частоти В) девіація частоти Г) нестабільність частоти Д) ширина каналу
179.	Що таке електричний фільтр?	А) фільтр, що складається лише з пасивних компонент, таких як, наприклад, конденсатори і резистори Б) електричний пристрій, в якому зі спектра поданих на його вхід електричних коливань виділяються (пропускаються на вихід) складові, розташовані в заданій смузі частот, і ослаблюються (не

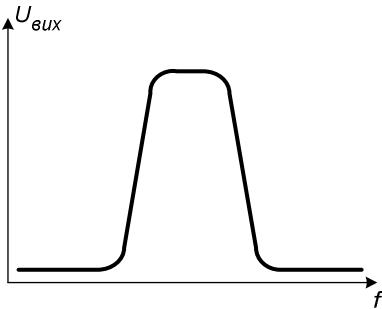
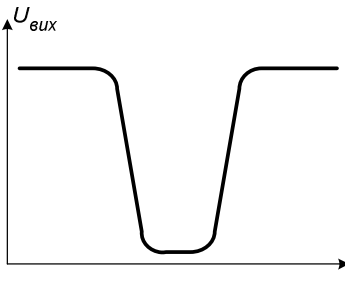
		пропускаються) всі інші складові В) один з видів аналогових електронних фільтрів, в якому присутній один або декілька активних компонентів, наприклад транзистор або операційний підсилювач Г) пристрій для обробки сигналів, вихід якого не є лінійним оператором від вхідного сигналу Д) правильний варіант відповіді відсутній
180.	Що таке фільтр низьких частот?	А) фільтр, що пропускає високі частоти вхідного сигналу і ослаблює сигнали з частотою меншою, ніж частота зрізу Б) фільтр, що не пропускає низькі частоти, та послаблює частоти, що розташовані вище частоти зрізу В) фільтр, що пропускає низькі частоти, та послаблює частоти, що розташовані вище частоти зрізу Г) фільтр, що не пропускає сигнали (коливання) з частотами з певного визначеного діапазону і пропускає сигнали з усіма іншими частотами (які в цей діапазон не потрапляють) Д) правильний варіант відповіді відсутній
181.	Що таке фільтр високих частот?	А) фільтр, що пропускає високі частоти вхідного сигналу і ослаблює сигнали з частотою меншою, ніж частота зрізу. Б) фільтр, що не пропускає низькі частоти, та послаблює частоти, що розташовані вище частоти зрізу

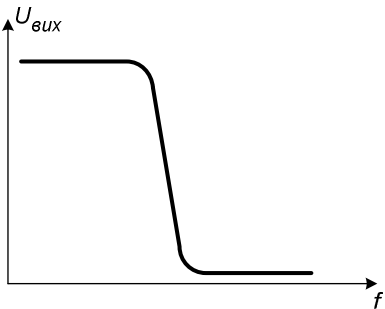
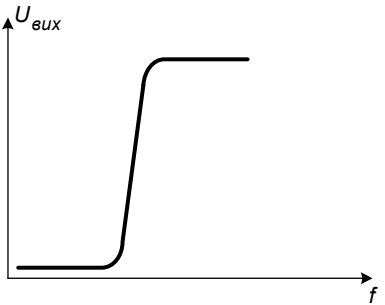
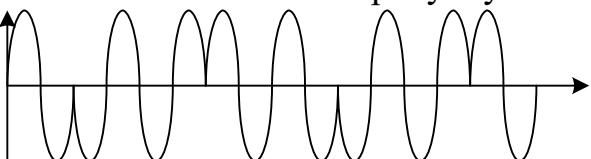
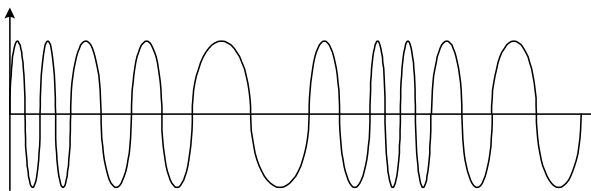
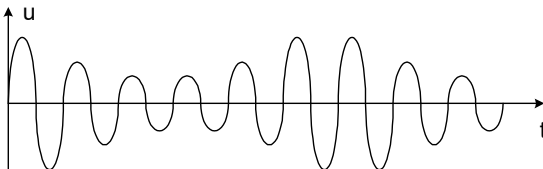
		В) фільтр, що пропускає низькі частоти, та послаблює частоти, що розташовані вище частоти зрізу фільтру. Г) фільтр, що не пропускає сигнали (коливання) з частотами з певного визначеного діапазону і пропускає сигнали з усіма іншими частотами (які в цей діапазон не потрапляють) Д) правильний варіант відповіді відсутній
182.	Що таке частота зрізу у ФНЧ та ФВЧ?	А) частота, що ділить АЧХ на дві половини Б) частота, на якій працює фільтр В) частота, на якій фільтр не працює Г) частота, на якій АЧХ лінійна Д) частота, на якій АЧХ нелінійна
183.	Конструкція електричних фільтрів, технологія їх виготовлення, а також принцип дії визначаються, перш за все:	А) виглядом кривої залежності згасання від частоти Б) за взаємним розташуванням смуг пропускання і згасання В) відносною величиною згасання Г) робочим діапазоном частот і необхідним виглядом частотної характеристики Д) правильний варіант відповіді відсутній
184.	Де використовуються електричні фільтри?	А) в системах багатоканального зв'язку, радіопристроях, пристроях автоматики, телемеханіки, радіовимірювальної техніки Б) системах малоканалного зв'язку, радіопристроях В) силових електричних ланцюгах для гасіння перешкод Г) каскадах радіоелектронної

		апаратури Д) у всіх радіотехнічних пристроях.
185.	Що називається смугою пропускання фільтра?	А) область частот, в якій не знаходяться складові вихідного сигналу електронного фільтра Б) діапазон від одиниць кГц до десятків МГц В) область частот, в якій знаходяться складові вихідного сигналу електронного фільтра Г) діапазон від одиниць МГц до десятків МГц Д) область частот, в якій знаходяться складові вхідного сигналу електронного фільтра
186.	У діапазоні від долей герца до сотень кілогерц найчастіше використовують:	А) LC-фільтри Б) пасивні або активні RC-фільтри В) RL-фільтри Г) нелінійні фільтри Д) пасивні фільтри
187.	Як змінюється опір при збільшенні площі поперечного перерізу провідника?	А) зменшується Б) збільшується В) ніяк не змінюється Г) втрачається Д) може зменшуватися або збільшуватися – залежить від виду провідника
188.	Який пристрій слугує для перетворення змінного струму за допомогою магнітної енергії?	А) котушка індуктивності Б) транзистор В) конденсатор Г) тиристор Д) трансформатор
189.	Як називається режим працюючого джерела живлення при розімкненні зовнішнього ланцюга?	А) режим холостого ходу Б) режим короткого замикання В) режим навантаження Г) режим насичення Д) режим відсічення
190.	Скільки характеристичних опорів має несиметричний чотириполіусник?	А) 1 Б) 2 В) 4 Г) 8

		Д) 12
191.	Що таке чотириполіусник?	А) електрична схема з чотирма виводами, на два з яких подається вхідний сигнал, а з двох інших знімається вихідний сигнал Б) електрична схема з двома виводами, на один з яких подається вхідний сигнал, а з іншого знімається вихідний сигнал В) електрична схема з чотирма виводами, на один з яких подається вхідний сигнал, а з трьох інших знімається вихідний сигнал Г) електронний прилад з двома електродами, що пропускає електричний струм лише в одному напрямі Д) правильний варіант відповіді відсутній
192.	Чому дорівнює опір між двома затискачами чотириполіусника?	А) відношенню струму між цими затискачами до напруги між ними Б) відношенню напруги між цими затискачами до струму між ними В) відношенню магнітної індукції між цими затискачами до струму Г) відношенню напруги між цими затискачами до потужності, яка протікає через них Д) правильний варіант відповіді відсутній
193.	Частота зрізу пасивного фільтра визначається:	А) будовою його схеми Б) параметрами складових елементів фільтра В) видом його схеми Г) кількістю елементів в схемі фільтра Д) порядком фільтра
194.	На що впливає порядок фільтра?	А) на частоту зрізу

		Б) на фазову частоту В) на крутизну АЧХ Г) на тип АЧХ Д) на амплітуду вихідного сигналу
195.	До складу пасивних фільтрів можуть входити лише:	А) резистори, конденсатори, котушки індуктивності Б) резистори, конденсатори, операційні підсилювачі В) резистори, діоди і транзистори Г) вакуумні лампи Д) мікросхеми
196.	Що використовується як активний елемент в активних фільтрах?	А) трансформатор Б) транзистор В) тиристор Г) вакуумна лампа Д) операційний підсилювач
197.	Будь-який електричний фільтр належить до:	А) однополюсників Б) двополюсників В) чотириполюсників Г) шестиполюсників Д) восьмиполюсників
198.	За середню розрахункову частоту при розрахунку дротових телефонних мереж приймаються значення:	А) 800 і 1000 Гц Б) 20 і 16000 Гц В) 50 і 200 Гц Г) 800 і 900 МГц Д) 2,24 ГГц і 2,54 ГГц
199.	Зменшення потужності сигналу вдвічі при його проходженні через будь-який вузол (фільтр, атенюатор тощо) відповідає зменшенню його рівня на:	А) 1 дБ Б) 3 дБ В) 10 дБ Г) 30 дБ Д) 50 дБ
200.	Як називається перетворення вхідного сигналу у вигляд, близький до випадкового сигналу (з метою захисту інформації)?	А) шифрування Б) кодування В) скремблювання Г) стохастування Д) маскування
201.	Пристрій, який виконує перетворення вхідного сигналу у вигляд, близький до випадкового сигналу (з метою захисту інформації), називається:	А) шифратор Б) кодер В) модулятор Г) скремблер Д) стохастор
202.	Ідея кодування повідомлень, коли воно	А) деревоподібного кодування

	представляється у вигляді «дерева», і положення символу на «гілках» якого визначається частотою появи цього символу, носить назву:	Б) ієрархічного кодування В) частотного кодування Г) імовірнісного кодування Д) математичного кодування
203.	Кодування і стиснення даних за методом словників називається ще:	А) методом Лемпеля – Зіва Б) методом Стефана – Больцмана В) методом Шеннона – Фано Г) методом Котельникова – Найквіста Д) методом Біо – Савара – Лапласа
204.	Які з перелічених методів є методами кодування цифрових сигналів?	А) метод Стефана – Больцмана, метод Крамера Б) метод Лемпеля – Зіва, метод Шеннона – Фано В) метод Котельникова – Найквіста, метод Біо – Савара – Лапласа Г) всі перелічені Д) жоден з перелічених
205.	Явище виникнення відбитої хвилі напруги в лінії зв'язку внаслідок неузгодженості опору має назву:	А) внутрішня завада Б) зіткнення В) обернена хвиля Г) зворотна напруга Д) пробивна напруга
206.	Амплітудно-частотна характеристика якого фільтра представлена на рисунку? 	А) високих частот Б) смугового В) низьких частот Г) загороджувального Д) активного
207.	Амплітудно-частотна характеристика якого фільтра представлена на рисунку? 	А) високих частот Б) смугового В) низьких частот Г) загороджувального Д) активного

208.	Амплітудно-частотна характеристика якого фільтра представлена на рисунку? 	А) високих частот Б) смугового В) низьких частот Г) загороджувального Д) активного
209.	Амплітудно-частотна характеристика якого фільтра представлена на рисунку? 	А) високих частот Б) смугового В) низьких частот Г) загороджувального Д) активного
210.	Який вид модуляції електричних коливань показаний на рисунку? 	А) амплітудна Б) частотна В) кодова Г) фазова Д) імпульсна
211.	Який вид модуляції електричних коливань показаний на рисунку? 	А) амплітудна Б) частотна В) кодова Г) фазова Д) імпульсна
212.	Який вид модуляції електричних коливань показаний на рисунку? 	А) амплітудна Б) частотна В) кодова Г) фазова Д) імпульсна