

Варіант 3

Завдання 1.

Вперше z-перетворення введено у вжиток:

А) Лапласом; Б) Фур'є; В) Гуревичем.

Завдання 2.

Значення дельта-функції дорівнює нулю всюди за винятком точки t , де вона є нескінченно короткий імпульс з нескінченно великою амплітудою, при цьому площа імпульсу дорівнює:

А) 1; Б) 2; В) 5.

Завдання 3.

Для отримання приблизно рівних значень придушення шумів і коефіцієнта сигнал / шум на виходах фільтрів, фільтри МНК-2 повинні мати:

- А) в 3 рази більшу ширину вікна, ніж фільтри МНК-1;
- Б) в 2 рази більшу ширину вікна, ніж фільтри МНК-1;
- В) в 4 рази більшу ширину вікна, ніж фільтри МНК-1.

Завдання 4.

АЧХ показує:

- А) як змінюється відношення амплітуд гармонічних коливань в залежності від частоти цих коливань;
- Б) як змінюється відношення амплітуд гармонічних коливань в залежності від зсуву фаз між вхідним і вихідним сигналами;
- В) як змінюється різниця фаз в залежності від частоти гармонік.

Завдання 5.

Способи реалізації цифрових фільтрів:

- А) апаратний та програмний;
- Б) програмний та фізичний;
- В) апаратний та фізичний.

Завдання 6.

Який вираз вірно відображає математичну форму запису першого закону Кірхгофа:

А) $\sum_{k=1}^m i_k = 0$; Б) $\sum_{k=1}^m u_k = \sum_{l=1}^n e_l$; В) $\sum_{k=1}^m U_k = \sum_{l=1}^n E_l$.

Завдання 7.

Електричне коло це:

- А) сукупність пристроїв та об'єктів, що утворюють шлях для протікання електричного струму, електромагнітні процеси в яких можуть бути описані з допомогою понять про електрорушійну силу, напругу та струм;
- Б) графічне зображення, що містить умовні позначення елементів кола та показує їх з'єднання між собою;
- В) обидві відповіді правильні.

Завдання 8.

Аналітичний вигляд закону Ома відображається виразом:

А) $I = R \cdot U$; Б) $I = \frac{U}{R}$; В) $I = \frac{R}{U}$.

Завдання 9.

Перший закон Кіргофа твердить:

- А) алгебраїчна сума струмів у вузлі рівна безконечності;
- Б) геометрична сума струмів у вузлі рівна нулю;
- В) алгебраїчна сума струмів у вузлі рівна нулю.

Завдання 10.

Сигнал у вигляді дії твердого тіла, у якого дієвою величиною є сила, момент сили або переміщення, називається:

- А) механічним сигналом; Б) електричним сигналом; В) радіосигналом.

Завдання 11.

На етапі технічного проекту:

- А) визначаються із основними вузлами, кресленням основного ескізу;
- Б) випробовують дослідну партію, і по її результатам вносять зміни в креслення;
- В) проводять остаточні електричні розрахунки і остаточно визначають з елементною базою, розробляють повний комплект креслень, випробовують дослідну партію, і за результатами вносять зміни в креслення.

Завдання 12.

Якою є температура плавлення твердих припоїв?

- А) понад 30° С; Б) понад 350° С; В) понад 850° С.

Завдання 13.



Під інтенсивністю відмов слід розуміти:

- А) відношення числа відмовивших виробів за одиницю часу до числа всіх виробів;
- Б) відношення числа відмовивших виробів за одиницю часу до середнього числа виробів, які справно працюють в даний відрізок часу помножено на коефіцієнт простою виробу;
- В) відношення числа відмовивших виробів за одиницю часу до середнього числа виробів, які справно працюють в даний відрізок часу.

Завдання 14.

Які теплопровідні матеріали застосовуються для виготовлення прокладок?

- А) свинець; мідь; алюміній; Б) титан; олово; мідь; В) чавун; кадмій; свинець.

Завдання 15.

У практиці експлуатації розрізняють три характерні типи відмов:

- А) відмови прироблення, раптові і відмови внаслідок тривалої експлуатації;
- Б) відмови від механічної дії на радіоелектронну апаратуру, раптові і відмови внаслідок зносу;
- В) відмови прироблення, раптові і відмови внаслідок зносу.

Завдання 16.

Тиристор – це напівпровідниковий елемент, який має:

- А) 2 р-п переходи; Б) 3 р-п переходи; В) 4 і більше р-п переходів.

Завдання 17.

Тиристор – це напівпровідниковий елемент з:

- А) двома стійкими станами;
- Б) чотирма стійкими станами;
- В) чотирма і більше стійкими станами.

Завдання 18.



Обкладки конденсатора бувають:

- А) пластинчасті і фольговані;
- Б) металізовані і фольговані;
- В) пластинчасті, металізовані, фольговані і комбіновані.

Завдання 19.

Що таке тензорезистори?

- А) резистори, опір яких залежить від величини механічних деформацій;
- Б) резистори, опір яких залежить від повітряного тиску;
- В) резистори, опір яких залежить від прикладеного обертового моменту.

Завдання 20.

До електромагнітних компонентів не відносяться:

- А) трансформатори і дроселі; Б) магнітні підсилювачі; В) електродвигуни.

Завдання 21.

Польовий МНД-транзистор збідненого типу буває

- А) тільки р-канальний; Б) р-канальний та n-канальний; В) тільки n-канальний.

Завдання 22.

Значення часу накопичення зарядів для малопотужних діодів становить:

- А) 10-100 нс; Б) 10-100 мс; В) 10-100 мкс.

Завдання 23.

Ідеальне джерело напруги – це джерело, що забезпечує при навантаженні R_v :

- А) струм, який не залежить від падіння напруги на R_v ;
- Б) напругу, яка не залежить від величини струму через R_v ;
- В) струм, який не залежить від опору навантаження R_v .

Завдання 24.

Якщо в якості вхідного сигналу прикладена напруга прямокутної форми з періодом T , то ... функція уривається через кожену половину періоду. Яке значення при цьому буде досягнуте, залежить від співвідношення $T/2$ і τ .

- А) експоненціальна; Б) синусоїдальна; В) косинусоїдальна.



Завдання 25.

.... характеризуються також великим коефіцієнтом підсилення, високим вхідним і низьким вихідним опорами.

А) польові транзистори; Б) операційні підсилювачі; В) біполярні транзистори.

Ректор



ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ

- №1 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №2 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №3 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №4 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №5 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №6 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №7 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №8 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №9 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №10 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №11 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №12 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №13 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №14 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №15 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №16 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №17 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №18 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №19 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №20 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №21 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №22 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №23 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №24 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №25 ☐ А ☒ Б ☐ В

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей не вимагаються. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.



ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ 7



Підпис учасника:

М.Р.М.



6 398387 884370