

Варіант 2

Завдання 1.

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 2.

Апаратну або програмну реалізацію математичного алгоритму, входом якого є цифровий сигнал, а виходом - інший цифровий сигнал з певним чином модифікованою формою і / або амплітудної і фазової характеристикою називають:

- А) цифровий фільтр; Б) аналоговий фільтр; В) частотний фільтр.

Завдання 3.

Сигнальну функцію $s(t)$ в перетвореннях Лапласа зазвичай називають оригіналом, а її спектральну функцію $S(p)$:

- А) зображенням оригіналу;
Б) функцією оригіналу;
В) зображенням спектру.

Завдання 4.

Алгоритми цифрової фільтрації сигналів (цифрових фільтрів) подаються у вигляді:

- А) структурних схем; Б) електричних схем; В) функціональних схем.

Завдання 5.

На скільки зменшується смуга пропускання фільтра при побудові послідовної фільтрації, при одноразовій згортці:

- А) на 25%; Б) на 35%; В) на 45%.

Завдання 6.

При модуляції, спектр будь-якого сигналу можна зсунути в частотній області на $\pm\omega_0$:

- А) помноживши його на гармонічне коливання частоти ω_0 ;
Б) додавши до нього гармонічне коливання з частотою ω_0 ;
В) пропустивши його через смуговий фільтр з частотою зрізу ω_0 .

Завдання 7.

Миттєве значення струму в довгих лініях є функцією двох змінних:

- А) часу t і різниці потенціалів U ;
- Б) часу t і координати x ;
- В) різниці потенціалів U і координати x .

Завдання 8.

Аналітичний вигляд гармонічного сигналу відображається виразом:

- А) $y = kx + b$;
- Б) $y = A_0 \cdot \sin(2\pi f + \varphi)$;
- В) $y = \ln\left(\frac{x}{b}\right)$.

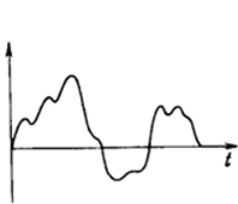
Завдання 9.

В електроніці, до штучних джерел перешкод відносяться:

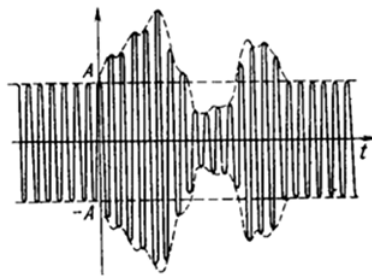
- А) двигуни, перемикачі, генератори сигналів різної форми тощо;
- Б) побутові шуми, блискавки;
- В) флуктуації магнітних полів, сплески сонячної енергії.

Завдання 10.

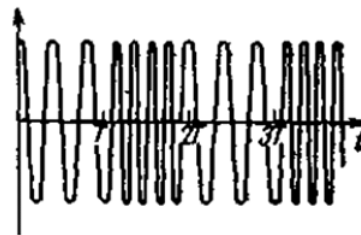
На якому із рисунків наведено сигнал після частотної модуляції:



а)



б)



в)

- А) а);
- Б) б);
- В) в).

Завдання 11.

Частина провідного малюнку, призначену для з'єднання або приєднання елементів радіоелектронних засобів називають:

- А) друкований контакт;
- Б) контактна площадка;
- В) роз'єм.

Завдання 12.



Які основні принципи існують при електромагнітному екрануванні радіоелектронних засобів?

- А) відбиття, поглинання;
- Б) відбиття, шунтування, поглинання;
- В) шунтування, поглинання.

Завдання 13.

Для усунення паразитних наведень, потрібно:

- А) провідники «плюса» і «мінуса» не прокладати один біля одного;
- Б) провідники вхідних і вихідних ланок не прокладати один біля одного;
- В) провідники вхідних ланок з провідниками «плюса» не прокладати один біля одного.

Завдання 14.

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 15.

Технічні умови це:

- А) документ, що містить опис пристрою і принципу дії розроблюваного виробу, а також обґрунтування прийнятих при його розробці технічних і техніко-економічних рішень;
- Б) документ, що містить вимоги (сукупність всіх показників, норм, правил і положень) до виробу, його виготовлення, контролю, приймання і постачання, які недоцільно вказувати в інших конструкторських документах;
- В) документ, що містить в залежності від його призначення відповідні дані, зведені в таблицю.

Завдання 16.



Конденсатор це є радіоелемент з вольт-фарадною характеристикою:

- А) лінійно ламаною;
- Б) нелінійно ламаною;
- В) лінійною та нелінійною.

Завдання 17.

До електромагнітних компонентів не відносяться:

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

Завдання 18.

Що характеризує індуктивність?

- А) кількість енергії електричного поля, що запасється котушкою, при протіканні по ній електричного струму;
- Б) кількість енергії електромагнітного поля, що запасється котушкою, при протіканні по ній електричного струму;
- В) кількість енергії магнітного поля, що запасється котушкою, при протіканні по ній електричного струму.

Завдання 19.

Тиристор – це напівпровідниковий елемент, який має:

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

Завдання 20.

Де найчастіше використовується висока постійна напруга живлення ?

- А) у транзисторних підсилювачах;
- Б) у транзисторних генераторах;
- В) в електронних пристроях надвисокочастотних та телевізійних й осцилографічних трубок.

Завдання 21.

Іншим параметром, що характеризує фільтр нижніх частот, є тривалість фронту імпульсу. Цей параметр показує час, впродовж якого вихідна напруга зростає від 10 до ... % кінцевого значення, якщо на вхід подати імпульс напруги прямокутної форми.

- А) 90; Б) 99; В) 80.

Завдання 22.



Шляхом ввімкнення емітерного повторювача можна:

- А) узгодити високоомний на вході контур з низькоомним на виході;
- Б) узгодити низькоомний на вході контур з високоомним на виході;
- В) здійснити підсилення по напрузі.

Завдання 23.

Внаслідок наявності паразитних ємностей багатокаскадної структури операційний підсилювач за своїми частотними властивостями аналогічний фільтру нижніх частот ... порядку.

- А) низького; Б) високого; В) другого.

Завдання 24.

Розрізняють такі схеми включення транзистора:

- А) зі спільним емітером, колектором та базою;
- Б) зі спільним емітером, колектором та катодом;
- В) зі спільним емітером, колектором та анодом.

Завдання 25.

Схема підсилювача з коефіцієнтом підсилення 1, називається:

- А) підсилюючою; Б) послаблюючою; В) слідкуючою.

Ректор



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



Правильних відповідей - 24
 Дунак В. А.
 Квостівська Л. В.
 Пащенко Ю. Б.

Підпис учасника:



6 398387 884370