|  |  |
| --- | --- |
| Державний університет «Житомирська політехніка»  Факультет інформаційно-комп’ютерних технологій  Кафедра біомедичної інженерії та телекомунікацій  Спеціальність: 163 «Біомедична інженерія»  Освітній рівень: «бакалавр» | |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»  Проректор з НПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Морозов  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2019 р. | Затверджено на засіданні кафедри біомедичної інженерії та телекомунікацій  Протокол №\_14\_ від «\_29\_»\_жовтня\_\_2019 р.  Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т. М. Нікітчук  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 р. |
| ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ  **АНАЛОГОВА СХЕМОТЕХНІКА** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Текст завдання | Варіанти відповіді |
| Модуль 1. Схемотехніка на дискретних елементах | | |
| 1 | Як визначається показник складності інтегральних схем – степінь інтеграції? |  |
| 2 | Лічильних може формувати на виході двійкові числа: |  |
| 3 | Який з тригерів перезаписує сигнальний біт з входу на вихід за приходом синхроімпульсу? |  |
| 4 | Який з тригерів змінює логічний стан на протилежний за приходом синхроімпульсу? |  |
| 5 | У якого з тригерів є заборонена вхідна комбінація? |  |
| 6 | У якого з тригерів нема забороненої вхідної комбінації? |  |
| 7 | У RS-тригера вхід S – це вхід: |  |
| 8 | Як називається відшукання оптимального (найкращого) рішення при одночасному врахуванні кількох різних груп факторів та обмежень, які раніше враховувалися на різних етапах проектування? |  |
| 9 | Пасивний дільник напруги дозволяє отримати: |  |
| 10 | Якщо дільник напруги складається з двох однакових резисторів, то вихідна напруга: |  |
| 11 | Яку функцію виконують  компаратори? |  |
| 12 | Чим визначається похибка  порівняння у компаратора? |  |
| 13 | При порівнянні великих напруг компаратором додатково застосовують: |  |
| 14 | Що застосовують для отримання високоточної напруги на виході компаратора? |  |
| 15 | Як побудувати двопороговий компаратор? |  |
| 16 | Які переваги мають інтегральні компаратори, порівняно з компараторами на операційних підсилювачах? |  |
| 17 | Чому пристрої постійної пам’яті дешевші, простіші, надійніші? |  |
| 18 | Що таке режим керування у лічильниках? |  |
| 19 | Що відбувається з частотою надходження імпульсів у режимі ділення? |  |
| 20 | Що таке роздільна здатність лічильника? |  |
| 21 | Які переваги лічильників з паралельним перенесенням? |  |
| 22 | Чим відрізняється за побудовою асинхронний віднімаючий лічильник від такого ж, але підсумовуючого лічильника на Т-тригерах? |  |
| 23 | Який режим лічби реалізується у реверсивному лічильнику, якщо керуючий RS-тригер знаходиться в стані „1”? |  |
| 24 | При подаванні сигналу R = 1 S = 0, RS-тригер установлюється в стан: |  |
| 25 | Коли у синхронних тригерах допускається змінювати інформаційні сигнали? |  |
| 26 | Заборонена комбінація у синхронного RS-тригера – це: |  |
| 27 | Інформація, яка подається на входи R i S синхронізованого RS-тригера, записується в тригер лише за: |  |
| 28 | У Т-тригері лінія затримки необхідна для того, щоб: |  |
| 29 | Для побудови Т-тригера використовують: |  |
| 30 | Т-тригер ділить частоту: |  |
| 31 | Який з перерахованих тригерів є  тригером затримки? |  |
| 32 | Кількість стійких станів у тригера? |  |
| 33 | Який з перелічених тригерів є різновидом тригера Шмітта? |  |
| 34 | Чим характеризується тригер Шмітта? |  |
| 35 | Залежно від способу запису інформації регістри бувають: |  |
| 36 | На основі яких елементів можна побудувати запам’ятовуючий елемент регістру ? |  |
| 37 | Для записурозрядного числа в регістр послідовного типу потрібно: |  |
| 38 | Зсув двійкового числа у послідовному регістрі на *n* розрядів вліво відповідає операції: |  |
| 39 | Елементи затримки імпульсів запису одиниць в послідовних регістрах найкраще реалізовується на: |  |
| 40 | Що відбудеться, якщо на шину скидання в нульовий стан паралельного регістра подати “1”? |  |
| Модуль 2. Теорія зворотного зв’язку та операційні підсилювачі | | |
| 41 | Який режим роботи можливо використовувати в двотактних схемах підсилювачів гармонійних сигналів довільної форми? |  |
| 42 | Назвіть режим роботи підсилювального каскаду, за якого струм у вихідному колі підсилювального елемента існує протягом приблизно половини періоду вхідного сигналу? |  |
| 43 | Назвіть режим роботи підсилювального каскаду, основним недоліком якого є низький ККД? |  |
| 44 | Назвіть режим, за якого підсилювальний елемент під час роботи знаходиться тільки в двох станах: насиченні або відсіченні? |  |
| 45 | Найпростішим лічильником є: |  |
| 46 | ТТЛШ, порівняно з ТТЛ, характеризується: |  |
| 47 | Третій стан елементів ТТЛ та ТТЛШ  із відкритим колекторним входом характеризується: |  |
| 48 | За якими параметрами пристрої, що виконані на програмованих ІС кращі від пристроїв на спеціалізованих НВІС? |  |
| 49 | При застосуванні мультиплексора як універсального логічного елемента, які його входи використовуються як інформаційні? |  |
| 50 | Який пристрій в пристроях постійної пам’яті виконує роль матриці? |  |
| 51 | До чого призводить збільшення на одиницю кількості змінних на вході пристрою постійної пам’яті, що застосовується як ПЛІС? |  |
| 52 | Який пристрій доцільно використовувати для великої кількості вхідних змінних з метою мінімізації площі кристалу? |  |
| 53 | Що таке базовий кристал? |  |
| 54 | З метою збільшення швидкодії елементів ТТЛ використовуються: |  |
| 55 | Істотною перевагою логічних елементів на МОН-транзисторах перед логічними елементами на біполярних транзисторах є: |  |
| 56 | Істотним недоліком логічних елементів на МОН-транзисторах перед логічними елементами на біполярних транзисторах є: |  |
| 57 | Яка логіка успішно працює при зміні в широких межах напруги джерела живлення (від 3 до 15 В): |  |
| 58 | Багатоемітерний транзистор є основою: |  |
| 59 | У статичному режимі при великому опорі навантаження практично не споживають потужності: |  |
| 60 | При розрахунках пристроїв підсилення необхідно правильно обрати робочу точку транзистора в режимі: |  |
| 61 | Основним критерієм лінійності схеми є відсутність у вихідному спектрі сигналу: |  |
| 62 | Коефіцієнт посилення по напрузі для схеми із загальним колектором: |  |
| 63 | Схема із загальним емітером змінює фазу вхідного сигналу на: |  |
| 64 | Режим роботи підсилювального елемента за відсутності сигналу на його вході має назву: |  |
| 65 | В підсилювачі класу A положення робочої точки активного елемента обирається: |  |
| 66 | Відмінною особливістю підсилювача класу A є вибір напруги на колекторі транзистора рівним: |  |
| 67 | Основною перевагою режиму А є: |  |
| 68 | Схема з загальною базою забезпечує посилення лише по: |  |
| 69 | Схема із загальною базою змінює фазу вхідного сигналу на: |  |
| 70 | Який режим широко застосовується у вихідних (кінцевих) каскадах великої потужності внаслідок високого ККД? |  |
| 71 | Вважається, що схема із загальним емітером дозволяє отримати найбільше посилення по: |  |
| 72 | Якщо сигнал зворотного зв’язку знімають із виходу послідовно з навантаженням, зв’язок називають: |  |
| 73 | Нелінійні спотворення в підсилювачах викликані нелінійністю ВАХ: |  |
| 74 | Для спрощення аналізу передаточної характеристики підсилювального приладу (зазвичай транзистора) її представляють у вигляді: |  |
| 75 | Процес перетворення вхідної фізичної величини в її числове подання виконує: |  |
| 76 | Частота, на якій ЦАП може працювати, видаючи на виході коректний результат, це: |  |
| 77 | Пристрій для перетворення цифрового коду в аналоговий сигнал за величиною, пропорційною значенню коду – це: |  |
| 78 | Зворотний зв’язок, що виникає через наявність монтажних ємностей між входом і виходом підсилювача має назву: |  |
| 79 | Однорозрядні підсумовуючі схеми з двома входами мають назву: |  |
| 80 | Однорозрядні підсумовуючі схеми з трьома входами мають назву: |  |
| Модуль 3. Генератори сигналів | | |
| 81 | Для підсумовування молодших розрядів чисел можуть використовуватися лише: |  |
| 82 | Чим характеризується завадостійкість логічних елементів? |  |
| 83 | Чим характеризується швидкодія логічних елементів? |  |
| 84 | Електричний зв’язок, за допомогою якого передається частина енергії сигналу з виходу підсилювача на його вхід, це: |  |
| 85 | Якщо напруга, що надходить колом зворотного зв’язку, збігається за фазою із вхідною напругою джерела сигналу, то такий зв’язок має назву: |  |
| 86 | Якщо напруга, що надходить колом зворотного зв’язку, протилежна за фазою із вхідною напругою джерела сигналу, то такий зв’язок має назву: |  |
| 87 | Для судження про величину лінійних спотворень, що вносяться підсилювачем гармонійних сигналів, користуються: |  |
| 88 | Спотворення форми сигналу, яке викликане неоднаковим посиленням його гармонік, має назву: |  |
| 89 | Спотворення форми сигналу, які викликані неоднаковим зсувом у часі окремих гармонійних складових складного сигналу, має назву: |  |
| 90 | Якщо енергію сигналу знімають із виходу схеми паралельно навантаженню, то зв’язок має назву: |  |
| 91 | При негативному зворотному зв’язку рівень сигналу на виході підсилювача: |  |
| 92 | При позитивному зворотному зв’язку рівень сигналу на виході підсилювача: |  |
| 93 | Як називається зворотний зв’язок, що виникає через наявність прохідних ємностей транзисторів? |  |
| 94 | Якщо коефіцієнт зворотного зв’язку є дійсною величиною і не залежить від частоти, то такий зв’язок має назву: |  |
| 95 | Величину () при негативному зворотному зв’язку називають: |  |
| 96 | Робота підсилювача в режимі C визначається вибором робочої точки на характеристиці прямої передачі таким чином, щоб транзистор був: |  |
| 97 | Відношення номінальних значень резисторів у інвертуючого операційного підсилювача має назву: |  |
| 98 | Ідеальний операційний підсилювач – це підсилювач з: |  |
| 99 | Тригер Шмідта – це пристрій з: |  |
| 100 | Кількість різних рівнів вихідного сигналу, які ЦАП може відтворити, характеризують його: |  |
| 101 | Малу ефективність термостабілізації має схема з: |  |
| 102 | Для перетворення сигналів, що змінюються в часі, в сигнали прямокутної форми з крутими фронтами для використання в цифрових і перемикаючих схемах використовують: |  |
| 103 | Для відтворення сигналу ЦАП потрібно реалізувати функцію: |  |
| 104 | Яку функцію виконує додатковий третій вхід у повному однорозрядному суматорі? |  |
| 105 | Коло послідовно з’єднаних D-тригерів або RS-тригерів являють собою: |  |
| 106 | З регістра можливо зчитування інформації лише: |  |
| 107 | Який принцип роботи більшості ЦАП? |  |
| 108 | Співвідношення найбільшого і найменшого сигналів, які може відтворити ЦАП, це: |  |
| 109 | Визначте режим роботи підсилювача, де одне плече працює при позитивному на півперіоді, а інше – при негативному? |  |
| 110 | На які два класи поділяються пристрої вибірки та зберігання? |  |
| 111 | Яка з операція лежить в основі роботи пристроїв вибірки та зберігання? |  |
| 112 | Дайте визначення часу вибірки? |  |
| 113 | Режим роботи транзистора визначається значенням: |  |
| 114 | Яку функцію виконують компаратори напруг? |  |
| 115 | Скільки станів може приймати сигнал на виході компаратора? |  |
| 116 | Яку функцію реалізує операційний підсилювач? |  |
| 117 | Яку функцію реалізує операційний підсилювач? |  |
| 118 | Яку функцію реалізує операційний підсилювач? |  |
| 119 | Яку функцію реалізує операційний підсилювач? |  |
| 120 | Що повені мати RC-генератор в своєму складі для генерування коливань? |  |
| Модуль 4. Активні фільтри | | |
| 121 | Чому дорівнює на частоті генерації коефіцієнт передачі кола частотно-залежної зворотної зв’язку типу моста Віна ? |  |
| 122 | При виконанні якої умови підсилювач генератора компенсує ослаблення сигналу, що створюється колом зворотного зв’язку, і в схемі виникають стійкі автоколивання? |  |
| 123 | Визначте схему включення транзисторів: |  |
| 124 | Визначте тип кола зворотного зв’язку в схемі генератора: |  |
| 125 | При виконанні якої умови, в RC-генераторі з мостом Віна вихідний сигнал моста збігається за фазою з вхідним, що створює стійкі автоколивання в схемі? |  |
| 126 | В якому режимі працюють активні прилади в однотактних вихідних каскадах? |  |
| 127 | Яку має назву явище наявності вихідної напруги у підсилювача, при холостому ході в умовах короткого замикання на вході або Uвх = 0? |  |
| 128 | Визначте схему стабілізації режиму роботи підсилювального елемента по постійному струму: |  |
| 129 | Визначте схему стабілізації режиму роботи підсилювального елемента по постійному струму: |  |
| 130 | Які переваги має застосування МОН-транзисторів при побудові пристроїв вибірки та зберігання? |  |
| 131 | У ІКМ лінії використовується наступний тип розділення каналів: |  |
| 132 | За допомогою керованих змінних ліній затримки можна реалізувати: |  |
| 133 | У загальному випадку Т-ланка має у своєму складі: |  |
| 134 | Визначте базову операцію модуляційної моделі процедури дискретизації сигналу: |  |
| 135 | Визначте тип модульного сигналу модуляційної моделі процедури дискретизації: |  |
| 136 | Цифрову Т-ланку комутації можна реалізувати за допомогою: |  |
| 137 | Структурно S-ланку можна реалізувати з використанням комутаційної матриці з: |  |
| 138 | Визначте максимально допустиме значення періоду дискретизації імпульсного відеосигналу при допустимій абсолютній похибці вимірювання його тривалості 2 мс: |  |
| 139 | Визначте максимально допустиме значення періоду дискретизації імпульсного сигналу при допустимій абсолютній похибці вимірювання його тривалості 100 мкс: |  |
| 140 | Вхідна характеристика біполярного транзистора, увімкненого за схемою зі спільним емітером – це: |  |
| 141 | Мінімальна кількість входів керування комбінаційної частини S-ланки забезпечується при реалізації комутаційної матриці на: |  |
| 142 | Вхідна характеристика біполярного транзистора, увімкненого за схемою зі спільною базою – це: |  |
| 143 | Вихідна характеристика біполярного транзистора, увімкненого за схемою зі спільним емітером – це: |  |
| 144 | Вихідна характеристика біполярного транзистора, увімкненого за схемою зі спільною базою – це: |  |
| 145 | Інтегральний комутаційний елемент ECI розроблений для цифрової системи PROTEL UT: |  |
| 146 | Для формування адрес комірок пам’яті ОЗП вузла комутації використовують цифровий: |  |
| 147 | Кільцеві системи передачі з часовим групоутворенням мають конфігурацію: |  |
| 148 | Як співвідноситься коефіцієнт підсилення транзистора за потужністю з коефіцієнтами підсилення за струмом і напругою? |  |
| 149 | Яка зі схем увімкнення транзистора має найбільший коефіцієнт підсилення за потужністю? |  |
| 150 | Яка зі схем увімкнення транзистора має найбільший коефіцієнт підсилення за напругою? |  |
| 151 | Яка зі схем увімкнення транзистора має найбільший рівень спотворень сигналу? |  |
| 152 | Вихідна характеристика польового транзистора – це: |  |
| 153 | Передаточна характеристика польового транзистора – це: |  |
| 154 | Порівняно з біполярними транзисторами, польові транзистори мають: |  |
| 155 | Як визначається коефіцієнт трансформації? |  |
| 156 | Від чого залежить гранична робоча частота трансформатора? |  |
| 157 | Яке співвідношення вхідних/вихідних струмів/напруг характерне для ідеального трансформатора? |  |
| 158 | Для того, щоб із JK отримати Т-тригер,  необхідно: |  |
| 159 | Для того, щоб із JK-тригера отримати  синхронізований RS-тригер, необхідно: |  |
| 160 | Що обов’язково треба зробити для запису інформації в паралельний регістр? |  |
| Модуль 5. Використання ОП сумісно з сенсорами та АЦП | | |
| 161 | Коефіцієнт підсилення по напрузі визначається за формулою: |  |
| 162 | У АЦП послідовного наближення входить: |  |
| 163 | До складу АЦП послідовного наближення входить: |  |
| 164 | Що можна використати для зменшення напруги зсуву готового модуля пристроїв вибірки та зберігання? |  |
| 165 | На чому ґрунтуються структурні методи підвищення точності пристроїв вибірки та зберігання? |  |
| 166 | Визначте схему стабілізації режиму роботи підсилювального елемента по постійному струму? |  |
| 167 | Як називається пристрій, який автоматично підтримує незмінним напругу на навантаженні з заданою точністю при зміні дестабілізуючих факторів? |  |
| 168 | По часовій діаграмі визначте тип тригера: |  |
| 169 | Що відбудеться з вхідним опором підсилювача, якщо паралельно підключено коло зворотного зв’язку до входу підсилювача? |  |
| 170 | ПЛМ, які запрограмовані споживачем (користувачем) за допомогою перепалюваних спеціальних плавких перемичок: |  |
| 171 | Чому дорівнює коефіцієнт передачі  підсилювача RC− генератора з частотно-залежним зворотним зв’язком типу моста Вина, за якого можливо самозбудження? |  |
| 172 | Чому дорівнює сумарна ємність системи конденсаторів по 10 мкФ, що з’єднані так, як показано на рисунку? |  |
| 173 | Визначте крок квантування АЦП, розрядність вихідного коду якого дорівнює r = 10, а діапазон вхідного сигналу {0 +5} В: |  |
| 174 | Визначте кількість рівнів квантування сигналу S(t) = 2cos(π⋅40t+π/2)[В] при кроці квантування hкв = 1Мв |  |
| 175 | Визначте максимальне значення похибки квантування для діапазону можливих значень [0-1] В і кількості рівнів квантування 10: |  |
| 176 | Визначте максимальне значення похибки квантування для діапазону можливих значень [0-5] В і кількості рівнів квантування 8: |  |
| 177 | Визначте розрядність двійкового коду АЦП при кількості рівнів квантування 143: |  |
| 178 | Визначте розрядність двійкового коду АЦП при кількості рівнів квантування 300: |  |
| 179 | Визначте крок квантування АЦП, розрядність вихідного коду якого дорівнює r = 6, а діапазон вхідного сигналу {-1 +1} В: |  |
| 180 | Розрахуйте відношення сигнал/шум в [дБ] при значеннях напруги сигналу та шуму Uс = 1 В, Uш = 4 мкВ: |  |
| 181 | Розрахуйте відношення сигнал/шум в [дБ], при значеннях напруги сигналу та шуму Uс = 0,5 В, Uш = 1 мВ відповідно: |  |
| 182 | Розрахуйте відношення сигнал/шум [рази] за напругою, при сигнал/шум в [дБ] 20: |  |
| 183 | Розрахуйте відношення сигнал/шум [рази] за потужністю, при сигнал/шум в [дБ] 60: |  |
| 184 | Розрахуйте відношення сигнал/шум [дБ] при значеннях потужності сигналу та шуму Pс = 2,5 Вт, Pш = 1 мкВт відповідно: |  |
| 185 | Розрахуйте відношення сигнал/шум [дБ] при значеннях потужності сигналу та шуму Pс = 6 Вт, Pш = 2 мкВт відповідно: |  |
| 186 | Розрахуйте відношення сигнал/шум [рази] за напругою при сигнал/шум [дБ] 10: |  |
| 187 | Чому дорівнює ємність лічби п’яти-розрядного підсумовуючого двійково-десяткового лічильника? |  |
| 188 | Визначити коефіцієнт підсилення по напрузі ідеального неінвертуючого операційного підсилювача, якщо кОм, кОм: |  |
| 189 | Визначити коефіцієнт підсилення по напрузі ідеального інвертуючого операційного підсилювача, якщо кОм, кОм: |  |
| 190 | Визначити напругу на виході операційного підсилювача, що виконує функцію віднімання, якщо кОм, кОм,  В, В: |  |
| 191 | Визначити напругу на виході операційного підсилювача, що виконує функцію сумування , якщо кОм, кОм,  кОм,  кОм,  В,  В,  В: |  |
| 192 | Визначити напругу на виході операційного підсилювача, що виконує функцію сумування , якщо кОм,  кОм,  В,  В,  В: |  |
| 193 | Визначити напругу на виході операційного підсилювача, що виконує функцію сумування, якщо кОм,  кОм,  В,  В,  В: |  |
| 194 | Визначити напругу на виході операційного підсилювача, що виконує функцію інтегратора , якщо на вхід подається ступеневий сигнал, МОм,  мкФ,  В,  мкс: |  |
| 195 | Визначити коефіцієнт підсилення по напрузі ідеального неінвертуючого операційного підсилювача, якщо кОм,  кОм: |  |
| 196 | Визначити коефіцієнт підсилення по напрузі ідеального інвертуючого операційного підсилювача, якщо кОм,  кОм: |  |
| 197 | Визначити напругу на виході операційного підсилювача, що виконує функцію віднімання, якщо кОм,  кОм,  В,  В: |  |
| 198 | Яке співвідношення потужностей сигналів у дБ, якщо у Вт воно дорівнює 2? |  |
| 199 | Яке співвідношення потужностей сигналів у дБ, якщо у Вт воно дорівнює 4? |  |
| 200 | Яке співвідношення потужностей сигналів у дБ, якщо у Вт воно дорівнює 8? |  |
| Модуль 6. Застосування ОП у ВЧ-вузлах | | |
| 201 | Яке співвідношення потужностей сигналів у дБ, якщо у Вт воно дорівнює 10? |  |
| 202 | Яке співвідношення потужностей сигналів у дБ, якщо у Вт воно дорівнює 16? |  |
| 203 | Яке співвідношення потужностей сигналів у дБ, якщо у Вт воно дорівнює 32? |  |
| 204 | Яке співвідношення потужностей сигналів у дБ, якщо у Вт воно дорівнює 64? |  |
| 205 | Яке співвідношення потужностей сигналів в дБ, якщо у Вт воно дорівнює 100? |  |
| 206 | Яке співвідношення потужностей сигналів у дБ, якщо у Вт воно дорівнює 1000? |  |
| 207 | Яке співвідношення потужностей сигналів в дБ, якщо у Вт воно дорівнює 10000? |  |
| 208 | Чому дорівнює співвідношення потужностей сигналів в абсолютних одиницях, якщо у дБ воно дорівнює 3? |  |
| 209 | Чому дорівнює співвідношення потужностей сигналів в абсолютних одиницях, якщо у дБ воно дорівнює 6? |  |
| 210 | Чому дорівнює співвідношення потужностей сигналів в абсолютних одиницях, якщо у дБ воно дорівнює 9? |  |
| 211 | Чому дорівнює співвідношення потужностей сигналів в абсолютних одиницях, якщо у дБ воно дорівнює 10? |  |
| 212 | Чому дорівнює співвідношення потужностей сигналів в абсолютних одиницях, якщо у дБ воно дорівнює 12? |  |
| 213 | Чому дорівнює співвідношення потужностей сигналів в абсолютних одиницях, якщо у дБ воно дорівнює 20? |  |
| 214 | Чому дорівнює співвідношення потужностей сигналів в абсолютних одиницях, якщо у дБ воно дорівнює 30? |  |
| 215 | Як визначається показник складності інтегральних схем – степінь інтеграції? |  |
| 216 | Лічильних може формувати на виході двійкові числа: |  |
| 217 | Який з тригерів перезаписує сигнальний біт з входу на вихід за приходом синхроімпульсу? |  |
| 218 | Який з тригерів змінює логічний стан на протилежний за приходом синхроімпульсу? |  |
| 219 | У якого з тригерів є заборонена вхідна комбінація? |  |
| 220 | У якого з тригерів нема забороненої вхідної комбінації? |  |
| 221 | У RS-тригера вхід S – це вхід: |  |
| 222 | Як називається відшукання оптимального (найкращого) рішення при одночасному врахуванні кількох різних груп факторів та обмежень, які раніше враховувалися на різних етапах проектування? |  |
| 223 | Пасивний дільник напруги дозволяє отримати: |  |
| 224 | Якщо дільник напруги складається з двох однакових резисторів, то вихідна напруга: |  |
| 225 | Яку функцію виконують  компаратори? |  |
| 226 | Чим визначається похибка  порівняння у компаратора? |  |
| 227 | При порівнянні великих напруг компаратором додатково застосовують: |  |
| 228 | Що застосовують для отримання високоточної напруги на виході компаратора? |  |
| 229 | Як побудувати двопороговий компаратор? |  |
| 230 | Які переваги мають інтегральні компаратори, порівняно з компараторами на операційних підсилювачах? |  |
| 231 | Чому пристрої постійної пам’яті дешевші, простіші, надійніші? |  |
| 232 | Що таке режим керування у лічильниках? |  |
| 233 | Що відбувається з частотою надходження імпульсів у режимі ділення? |  |
| 234 | Що таке роздільна здатність лічильника? |  |
| 235 | Які переваги лічильників з паралельним перенесенням? |  |
| 236 | Чим відрізняється за побудовою асинхронний віднімаючий лічильник від такого ж, але підсумовуючого лічильника на Т-тригерах? |  |
| 237 | Який режим лічби реалізується у реверсивному лічильнику, якщо керуючий RS-тригер знаходиться в стані „1”? |  |
| 238 | При подаванні сигналу R = 1 S = 0, RS-тригер установлюється в стан: |  |
| 239 | Коли у синхронних тригерах допускається змінювати інформаційні сигнали? |  |
| 240 | Заборонена комбінація у синхронного RS-тригера – це: |  |