

Варіант 1

Завдання 1.

Якщо при збільшенні вхідної дії x вихідна дія y збільшується, то коефіцієнт підсилення :

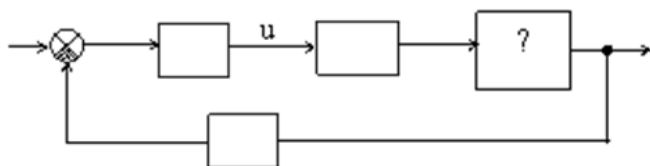
- А) $k < 1$; Б) $k < 0$; В) $k > 1$.

Завдання 2.

Об'єкт має характеристичне рівняння $a_3 \cdot s^3 + a_2 \cdot s^2 + a_1 \cdot s + a_0 = 0$. Який з визначників є визначником Гурвіца ?

- А) $\begin{vmatrix} a_3 & a_3 & a_3 & 0 \\ 0 & a_2 & a_2 & 0 \\ 0 & a_1 & a_1 & 0 \\ 0 & a_0 & a_0 & a_0 \end{vmatrix}$; Б) $\begin{vmatrix} a_2 & a_0 & 0 \\ a_3 & a_1 & 0 \\ 0 & a_2 & a_0 \end{vmatrix}$; В) $\begin{vmatrix} a_2 & a_2 & 0 \\ a_1 & a_1 & a_2 \\ a_2 & a_2 & a_0 \end{vmatrix}$.

Завдання 3.

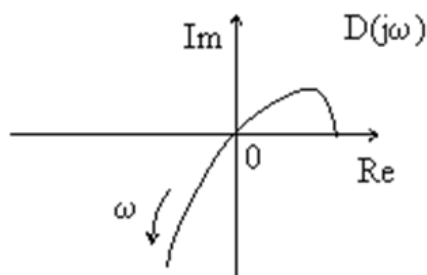


Сигнал u - керуюча дія. Як називається вказаний блок ?

- А) керуючий елемент; Б) об'єкт керування; В) вимірювальний елемент.

Завдання 4.

Визначте стійкість системи по годографу Михайлова $D(j\omega)$. Степінь характеристичного полінома $n = 3$.



- А) система стійка; Б) система нестійка; В) система на межі стійкості.

Завдання 5.

Частковий випадок керування, що полягає у відпрацюванні задаючої дії без вибору характеру цієї дії, називається

- А) регулювання; Б) вимірювання; В) контроль.

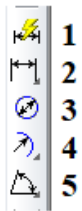
Завдання 6.

Що відбувається на другій стадії проектування з використанням САПР?

- А) Встановлення системи відео нагляду;
- Б) Розробка концепції автоматизованої системи;
- В) Встановлення системи протипожежної безпеки.

Завдання 7.

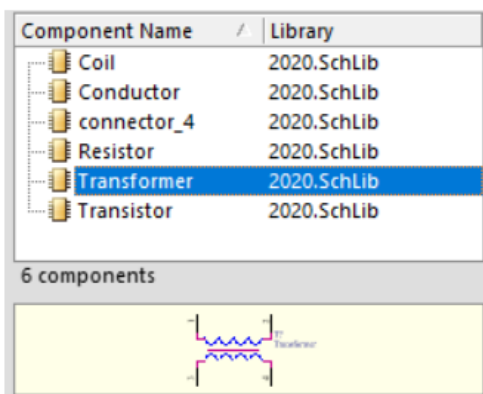
Яка команда ставить лінійний розмір в пакеті SolidWorks/КОМПАС?



- А) Команда 3;
- Б) Команда 2;
- В) Команда 4.

Завдання 8.

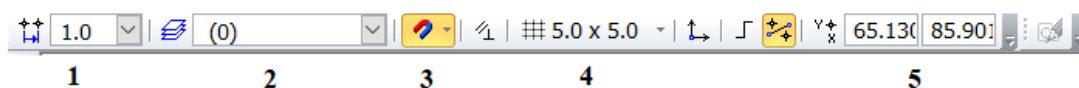
Який елемент обрано у бібліотеці символів пакету AltiumDesigner/AccelEda?



- А) Резистор;
- Б) Трансформатор;
- В) Конденсатор.

Завдання 9.

В якому полі задаються параметри шарів в пакеті SolidWorks/КОМПАС?



- А) Поле 2;
- Б) Поле 4;
- В) Поле 5.

Завдання 10.



Що робить команда "вирізати кінематично"?

- А) Вирізає з деталі фрагмент в результаті руху ескізу вздовж траєкторії;
- Б) Видаляє деталь;
- В) Зберігає документ.

Завдання 11.

Що таке заголовкові файли?

- А) Назва програми, що вказується при збереженні ;
- Б) Назва головної функції або функції користувача;
- В) Стандартні бібліотеки, що розміщені у папці include;

Завдання 12.

Для чого на блок-схемах використовують блок “паралелограм”?

- А) для виводу даних на дисплей;
- Б) для організації циклу;
- В) для завершення алгоритму;

Завдання 13.

Який алгоритм називається розгалуженням?

- А) Це такий алгоритм, в якому виконуються ті або інші вказівки залежно від результату перевірки деякої умови (або сукупності умов).
- Б) Це такий алгоритм, в якому вказівки виконуються послідовно відповідно до їх розміщення.
- В) Це такий алгоритм, в якому одні і ті самі вказівки (операції, оператори) виконуються багаторазово стосовно до різних значень змінних.

Завдання 14.

Формальні параметри процедури:

- А) записуються в її заголовку
- Б) перераховуються при її виклику
- В) вказуються при описі проміжних змінних процедури



Завдання 15.

Апаратне підключення периферійного пристрою до магістралі проводиться через...

- А) реєстр
- Б) драйвер
- В) контролер

Завдання 16.

Яку функцію виконують барометри?

- А) Призначені для вимірювання тиску з відліком від абсолютного нуля;
- Б) Призначені для вимірювання атмосферного тиску;
- В) Призначені для вимірювання вакууму.

Завдання 17.

Який прилад не потрібний, серед перелічених, щоб визначити АЧХ чотиреполюсника?

- А) Генератор;
- Б) Вольтметр змінного струму;
- В) Міст постійного струму.

Завдання 18.

Пірометр оптичний ЕОП-66 призначений для точного вимірювання яскравих температур нагрітих тіл по їх тепловому випромінюванню в видимій області спектру в світлі ефективної довжини хвилі певної довжини. Вкажіть довжину цієї хвилі.

- А) $0,65 \pm 0,01$ мкм;
- Б) $0,10 \pm 0,01$ мкм.
- В) $0,15 \pm 0,01$ мкм.

Завдання 19.

Що означає термін «Міст постійного струму»?

- А) Тензометрична балка, що має дві опори;
- Б) Чотири резистора, сполучені ромбом;
- В) Резистор, що паралельно під'єднаний до амперметра.

Завдання 20.



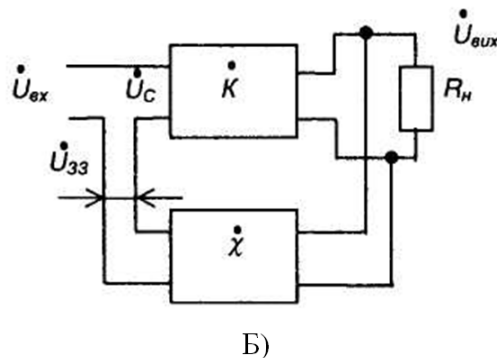
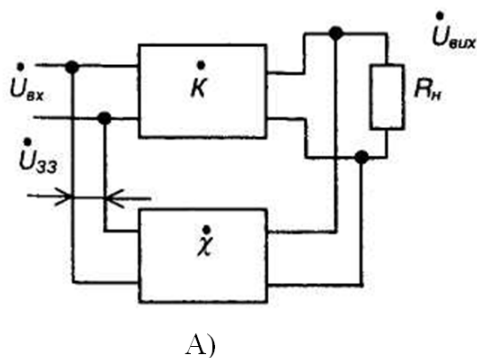
В чому полягає суть терміну "Абсолютна похибка"?

- А) Так називається складова похибки вимірювання, яка залишається сталою або закономірно змінюється при повторних вимірюваннях однієї і тієї ж величини;
- Б) Так називається похибка, що виникає від паразитних зв'язків між колами вимірювальної техніки і сторонніми електромагнітними об'єктами, яка спотворює результат вимірювання;
- В) Так називається похибка, що означає, відхилення результату вимірювання від істинного значення величини, що вимірюється, і має таку саму розмірність.

Завдання 21.

На якому з малюнків зображено структуру зворотного зв'язку підсилювача за напругою:

- А) А; Б) Б; В) жодному?



Завдання 22.

Яка характеристика являє собою залежність вихідної напруги від вхідної:

- А) амплітудна характеристика;
- Б) амплітудна характеристика;
- В) низькочастотна.

Завдання 23.

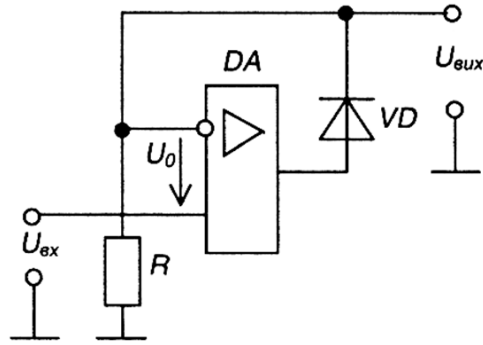


Схема якого пристрою зображено на малюнку:

А) прецизійний випрямляч;

Б) диференціатор;

В) компаратор?



Завдання 24.

Що змінюється у варикапа при змінах величини зворотної напруги:

А) ємність;

Б) індуктивність;

В) активна напруга.

Завдання 25.

До якого типу належать інтегральні мікросхеми, що виконують функції перетворення й обробки електричних сигналів, які змінюються за законом безперервної функції:

А) лінійно-імпульсних;

Б) логічних;

В) інтеграційні.

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:



6 398387 884370