

kody prawidłowych odpowiedzi (A,B,C...) należy zaznaczyć w formularzu interentowym i wysłać go w ciągu 30 minut

- Który ze wskaźników może być stosowany jako kryterium miary uchybu regulacji?
A) $Q = \varepsilon(t)$ B) $Q = \int_0^\infty \varepsilon(t)dt$ C) $Q = \int_0^\infty \varepsilon^2(t)dt$ D) $Q = \varepsilon(0)$
- Obiekt o transmitancji $K(z) = \frac{z}{z^2+2z+2}$ jest
A) stabilny oscylacyjny B) stabilny nieoscylacyjny C) niestabilny oscylacyjny D) niestabilny nieoscylacyjny
- Obiekt o transmitancji $K(s) = \frac{k}{-s+1}$ objęto pętlą ujemnego sprzężenia zwrotnego. Dla jakich k otrzymany układ jest stabilny?
A) $k < -1$ B) $k > -1$ C) $k < 1$ D) $k > 1$
- Splot funkcji $1(t)$ z funkcją t daje funkcję
A) $\delta(t)$ B) $1(t)$ C) $\frac{t^2}{2}$ D) $2t^2$
- Obiekt o transmitancji $K(s) = \frac{1}{s+1}$ pobudzono sygnałem $u(t) = 1(t)$ przy warunku początkowym $y(0) = 1$. Jaka jest jego odpowiedź?
A) $y(t) = 0$ B) $y(t) = 1(t)$ C) $y(t) = 1 - e^{-t}$ D) $y(t) = e^{-t}$
- Jaką wartość ma odpowiedź skokowa obiektu o transmitancji $K(s) = \frac{2s}{s+4}$ w chwili $t = 0$?
A) 0 B) 1 C) 2 D) $\frac{1}{2}$
- Oryginał transformaty $\frac{1}{(s^2+1)^2}$ przy $t \rightarrow \infty$
A) dąży do 0 B) dąży do stałej $\neq 0$ C) ma oscylacje o stałej amplitudzie D) ma oscylacje narastające
- Obiekt dyskretny opisany równaniem $y_n = u_n + 2u_{n-i}$ ma biegun transmitacji w punkcie
A) 0 B) 1 C) 2 D) nie ma bieguna
- Jeżeli wszystkie współczynniki wielomianu charakterystycznego obiektu 2. rzędu mają ten sam znak to obiekt ten jest
A) stabilny B) niestabilny C) na granicy stabilności D) nie wiadomo
- Obiekt o transmitancji $K(s) = \frac{1}{(s+1)^2}$ pobudzono sygnałem $u(t) = \sin(t + 4)$. Jaką amplitudę w stanie ustalonym ma sinusoida na wyjściu?
A) $1/2$ B) 1 C) 2 D) 4
- Współczynnik wzmocnienia w stanie ustalonym obiektu o transmitancji $K(s) = \frac{s+4}{s(s+1)(s+2)}$ wynosi
A) 1 B) 2 C) 4 D) nie istnieje
- Regulator dyskretny o transmitancji $K_R(z) = 1 + \frac{2}{z-1}$ jest regulatorem typu
A) P B) PI C) I D) PID
- Obiekt stabilny o odpowiedzi impulsowej $\{k_n\}$ pobudzono białym szumem o wartości oczekiwanej równej 1. Ile jest równa wartość oczekiwana sygnału wyjściowego?
A) $\sum_{n=0}^\infty k_n$ B) $\sum_{n=0}^\infty k_n^2$ C) $\sum_{n=0}^\infty |k_n|$ D) $\sum_{n=0}^\infty k_n^{-1}$
- Z ilu liczb składa się warunek początkowy obiektu o rzędzie m ?
A) $m - 1$ B) m C) $m + 1$ D) $2m - 1$
- Zestaw charakterystyk na których osobno przedstawia się wzmocnienie amplitudy i zmianę fazy nazywa się charakterystykami
A) amplitudowo-fazowymi B) Bodego C) Michajłowa D) Fouriera
- Który z obiektów jest liniowy
A) $y(t) = 2u(t) + 1$ B) $y_n = \sum_{i=0}^5 u_{n-i}^i$ C) $y(t) = \int_0^e e^{-\tau} u(t-\tau) d\tau$ D) $y(t) = u(t)u(t-1)$
- Zachodzi twierdzenie $Z \Rightarrow T$. Które wnioskowanie jest prawdziwe?
A) $T \Rightarrow Z$ B) $\text{nie}Z \Rightarrow \text{nie}T$ C) $\text{nie}T \Rightarrow \text{nie}Z$ D) $\text{nie}T \Rightarrow Z$
- Współczynnik wzmocnienia w stanie ustalonym obiektu o transmitancji $K(z) = \frac{6z}{z-2}$ ma wartość
A) 1 B) 2 C) 3 D) nie istnieje
- Oryginał transformaty $\frac{z}{(z-2)^2}$ wynosi
A) $2n + 1$ B) $n2^n$ C) $D \{(n+1)2^n\}$ D) $D^2 \{n2^{n+1}\}$
- Splot ciągu $1, 0, 1, 0, 1, 0, \dots$ z ciągiem $1, 0, 0, 0, 0, 0, \dots$ daje ciąg
A) $1, 1, 0, 0, 1, 1, \dots$ B) $1, 0, 1, 0, 1, 0, \dots$ C) $1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots$ D) $1, 1, 2, 2, 3, 3, \dots$