

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

- Transmitancja obiektu ciągłego rzędu 2 ma biegun $s = 2 - 3i$. Jaką pulsację mają oscylacje w jego odpowiedzi impulsowej?
A) $\arctg \frac{3}{2}$ B) 2 C) 3 D) 5
- Transmitancja obiektu dyskretnego rzędu 2 ma biegun $z = 2 - 3i$. Jaką pulsację mają oscylacje w jego odpowiedzi impulsowej?
A) $\arctg \frac{3}{2}$ B) 2 C) 3 D) 5
- Obiekt o transmitancji $K(s) = \frac{5}{s+4}$ pobudzono sygnałem $u(t) = \sin 3t$. Jaką amplitudę w stanie ustalonym ma sinusoida na wyjściu?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 5
- Współczynnik wzmocnienia w stanie ustalonym obiektu o transmitancji $K(s) = \frac{6}{s(s+2)(s+3)}$ wynosi
A) 1 B) 0 C) 6 D) nie istnieje
- Pulsacja rezonansowa obiektu o transmitancji $K(s) = \frac{1}{(s^2+1)(s+4)}$ wynosi
A) $\frac{1}{4}$ B) 1 C) 4 D) 8
- Obiekt stabilny o odpowiedzi impulsowej $\{k_n\} = 2, 1, 0, 0, 0, \dots$ pobudzono białym szumem o wariancji równej 1. Ile jest równa wariancja sygnału wyjściowego?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 5
- Splot sygnału ze skokiem jednostkowym daje nam
A) ten sam sygnał B) sygnał scałkowany C) sygnał zróżniczkowany D) sygnał zdyskretyzowany
- Pochodna odpowiedzi skokowej UAR w chwili $t \rightarrow 0_+$ nazywa się
A) przeregulowaniem B) czasem regulacji C) szybkością regulacji D) zapasem regulacji
- Który z obiektów jest liniowy
A) $y(t) = 2u(t) + 1$ B) $y_n = \sum_{i=0}^5 \frac{u_{n-i}}{\sqrt{i}}$ C) $y(t) = |u(t - \tau)|$ D) $y(t) = u(t)u(t - 1)$
- Niech $z = 7i^i$. Ile wynosi $\arg z$?
A) 0 B) i C) $\frac{\pi}{2}$ D) 1
- Współczynnik wzmocnienia w stanie ustalonym obiektu o transmitancji $K(z) = \frac{3}{z+\frac{1}{2}}$ ma wartość
A) 6 B) 2 C) 3 D) 4
- Oryginał transformaty $\frac{z}{(z-3)^2}$ wynosi
A) $3n + 1$ B) $n3^n$ C) $D\{(n+1)3^n\}$ D) $D^2\{n3^{n+1}\}$
- Splot ciągu $1, 0, 1, 0, 1, 0, \dots$ z ciągiem $1, 1, 0, 0, 0, 0, \dots$ daje ciąg
A) $1, 1, 2, 2, 3, 3, \dots$ B) $0, 0, 1, 1, 2, 2, \dots$ C) $1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots$ D) $1, 1, 1, 1, 1, 1, \dots$
- Obiekt o transmitancji $K(z) = \frac{1}{z-1}$ pobudzono sygnałem $u_n = 1_n$ przy zerowym warunku początkowym. Odpowiedź obiektu ma postać
A) $1, 1, 1, 1, 1, \dots$ B) $0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots$ C) $1, 2, 3, 4, 5, \dots$ D) $1, 4, 9, 16, 25, \dots$
- Obiekt o transmitancji $K(z) = \frac{z-1}{z}$ pobudzono sygnałem $u_n = n$. Odpowiedź obiektu ma postać
A) $0, 1, 2, 3, 4, \dots$ B) $0, 1, 1, 1, 1, \dots$ C) $1, 0, 0, 0, 0, \dots$ D) $2, 3, 4, 5, 6, \dots$
- Obiekt o transmitancji $K(s) = \frac{s}{2s^2+1}$ objęto pętlą ujemnego sprzężenia zwrotnego. Otrzymano układ
A) stabilny oscylacyjny B) stabilny nieoscylacyjny C) niestabilny oscylacyjny D) niestabilny nieoscylacyjny
- Splot funkcji $\cos t$ z deltą Diraca $\delta(t)$ daje funkcję
A) $\cos t$ B) $\sin(t)$ C) $-\sin t$ D) $-\cos t$
- Który obiekt ma oscylacje w odpowiedzi skokowej?
A) $K(s) = \frac{1}{s-\sin 1}$ B) $K(s) = e^{-s}$ C) $K(s) = \frac{1}{(s+1)(s^2-2s+1)}$ D) $K(s) = \frac{1}{(s+1)(2s^2+s+1)}$
- Jaką wartość ma pochodna odpowiedzi skokowej obiektu o transmitancji $K(s) = \frac{1}{s^2+s+1}$ w chwili $t = 0$?
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
- Oryginał transformaty $\frac{e^{-s}}{s^2+1}$ ma postać
A) $\sin t$ B) $\cos t$ C) $\sin(t - 1)$ D) $\cos(t - 1)$