

JAVÍTÁSI PÉLDÁNY

Kis példák

1. A lineáris, invariáns DI rendszer válaszjele az $u[k]$ gerjesztő jelre $y[k]$. Adja meg a válaszjel kifejezését, ha a gerjesztő jel $u_1[k] = 5 u[k-2]$!

$$y_1[k] = 5 y[k-2]$$

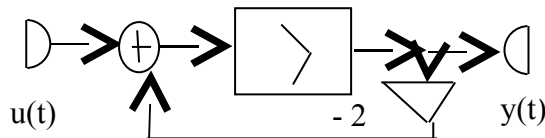
1 pont

2. Egy GV stabilis DI rendszer $u[k]$ bemeneti jelére $|u[k]| < 10$ (minden k -ra). Mit állíthatunk az $y[k]$ válaszjelről?

$$y[k] \text{ korlátos (vagy: } |y[k]| < M < \infty \text{ bármely } k\text{-ra)}$$

1 pont

3.



Adja meg az FI rendszer állapotváltozós leírását normál alakban!

$$\begin{aligned} x'(t) &= -2 x(t) + u(t) \\ y(t) &= x(t) \end{aligned}$$

1 pont

4. Egy DI rendszer állapotmátrixának karakterisztikus polinomja: $\lambda^2 + 0,4 \lambda - 0,32$. Aszimptotikusan stabilis-e a rendszer? Válaszát indokolja!

$$|\lambda_1|, |\lambda_2| < 1 \rightarrow \text{aszimptotikusan stabilis a rendszer}$$

1 pont

5. Egy folytonos idejű rendszer állapotváltozós leírása az alábbi:

$$x'(t) = -2 x(t) + 3 u(t), \quad y(t) = 4 x(t) + 5 u(t).$$

Adja meg a rendszer ugásválaszának kezdeti értékét (azaz $g(+0)$ -t)!

$$g(+0) = 5$$

Részben jó megoldásra fél pontra kerekített rész pontszám adható.

Osztályozás:	0 - 7 pont	1
	7,5 - 9 pont	2
	9,5 - 11 pont	3
	11,5 - 13 pont	4
	13,5 - 15 pont	5