

„B” csoport

1. feladat	2. feladat	3. feladat	4. feladat	5. feladat	Jegy
1	1	2	1	0	7

Név/Kód:

1. Feladat: Karikázza be a helyes állítások előtt szereplő betűt, és húzza át a hamis állítások előtt szereplő betűt az alábbi listán!

- ☒ E. Lineáris kvantálás esetén a nagyobb bitszám nagyobb SNR-t biztosít.
☒ F. A Lloyd-Max algoritmus hűségkritériuma lehet negatív is.

- ☒ G. A logaritmikus kvantálás lényege, hogy a bemeneti jel eloszlásától függetlenül azonos kvantálási SNR-t biztosít.
☒ H. A Lloyd-Max algoritmus minimalizálja a négyzetes hibát.

2. Feladat: Karikázza be a helyes állítások előtt szereplő betűt, és húzza át a hamis állítások előtt szereplő betűt az alábbi listán!

- ☒ E. Egy FIR szűrő mindig stabil.
☒ F. Ha két stabil LTI rendszert sorba kapcsolunk, akkor az eredő rendszer nem biztos, hogy stabil.

- ☒ G. Egy FIR szűrő $|H(\omega)|$ amplitúdó karakterisztikája mindig páros.
☒ H. Egy FIR szűrő mindig kauzális.

3. Feladat: Adott egy szűrő $h(n)=u(n+1)0.5^n$ impulzusválaszával. Karikázza be a helyes állítások előtt szereplő betűt, és húzza át a hamis állítások előtt szereplő betűt az alábbi listán!

- ☒ E. A szűrő IIR.
☒ F. A szűrő kauzális.

- ☒ G. A szűrő stabil.
☒ H. A szűrő FIR.

4. Feladat: Egy lineáris időinvariáns rendszer impulzusválasza $h(n)=[1 \ 0 \ 1]$. Karikázza be a helyes állítások előtt szereplő betűt, és húzza át a hamis állítások előtt szereplő betűt a lenti listában!

- ☒ a. Ha a rendszer bemenete $x(n)=[1 \ 1 \ -1 \ 1]$, akkor a válasz az $n=2$ útemre $y(2)=0$.
☒ f. Ha ezzel a szűrővel sorba kapcsoljuk a $h(n)=[-1 \ -1]$ impulzusválaszú szűrőt, akkor az implementációhoz 3 késleltető kell.

- ☒ g. Ha a rendszer bemenete $x(n)=[1 \ 1 \ -1 \ 1]$, akkor a válasz az $n=2$ útemre $y(2)=2$.
☒ h. Ha ezzel a szűrővel párhuzamosan kapcsoljuk a $h(n)=[-1 \ -1]$ impulzusválaszú szűrőt, akkor az implementációhoz 3 késleltető kell.

5. Feladat: Egy rendszer adott az $y(n)-0.2y(n-1)+0.01y(n-2)=x(n)+x(n-3)$ rendszeregyenlettel. Karikázza be a helyes állítások előtt szereplő betűt, és húzza át a hamis állítások előtt szereplő betűt a lenti listában!

- ☒ a. A rendszer kanonikus blokkdiagramja 2 késleltetőt tartalmaz.
☒ b. A rendszer stabil.

- ☒ g. Ha a rendszerre az $x(n)=[1 \ 1 \ -1 \ 1]$ bemenet érkezik, akkor a válasz véges tartóju lesz.
☒ h. A rendszer kauzális.

4.e

$$\begin{array}{ccccccc} & & 1 & 1 & -1 & 1 & \\ & 1 & 0 & 1 & & & \\ & & 1 & 0 & 1 & & \\ & & & 1 & 0 & 1 & \\ & & & & 1 & 0 & 1 \\ & & & & & 1 & 0 & 1 \end{array}$$

4.f

$$\begin{array}{ccccccc} & & -1 & -1 & & & \\ & 1 & 0 & 1 & & & \\ & & 1 & 0 & 1 & & \\ & & & 1 & 0 & 1 & \\ & & & & 1 & 0 & 1 \end{array}$$