

Digital İşaret İşleme
Final Sınavı

1(a). İşaretleri zamana ve genliklerine göre değişimlerini dikkate alarak sınıflayınız ve her bir işareti şekil üzerinde gösteriniz.

1(b). Analog ve sayısal işaretleri tanımlayınız ve şekil üzerinde gösteriniz.

2. $x(n)=\cos(\pi n^2/8)$ işaretinin periyodik olup olmadığını gösteriniz. Şayet işaret periyodik ise temel periyodunu bulunuz.

3(a). Bir FIR(Sonlu İmpuls Cevaplı) sistemin giriş çıkış ilişkisini hangi yöntemle tespit edebileceğimizi gerekçesini ile birlikte söyleyiniz.

3(b). Bir IIR(Sonsuz İmpuls Cevaplı) sistemin giriş çıkış ilişkisini hangi yöntemle tespit edebileceğimizi gerekçesini ile birlikte söyleyiniz.

4. Fark denklemi ve başlangıç koşulları aşağıda verilmiş olan IIR sistem için birim impuls cevabını bulunuz.

$$y(n)+y(n-1)-12y(n-2)=x(n)$$

$$y(-1)=2 \text{ ve } y(-2)=1$$

Süre 90 dakikadır. Başarılar.