

Alıştırma - Sayı Sistemleri (Cevaplar)

1) 13 sayısının 5 bitlik ikili sistemde gösterimi nedir?

01101 sayısının onluk tabandaki değerini $1 + 4 + 8$ işleminin sonucuyla bulabiliyoruz.

2) 16lık sistemdeki 19 sayısının ikili sistemde gösterimi nasıldır?

16'lık sayı sisteminde verilen bir sayıyı ikili sayı sisteminde gösterirken karşılık gelen her basamağı 4 basamak olarak ifade ediyoruz: 1 sayısı 0001'e, 9 sayısı da 1001'e karşılık geldiği için beş bitlik gösterimi 00011001 sayısından ilk üç basamağı çıkararak 11001 olarak elde edilir.

3) İkili sistemde 0011 1101 0110 1110 sayısının 16 lık sistemdeki gösterimi nedir?

İkili sayı sisteminde verilen sayıyı 16'lık sayı sisteminde gösterirken bu sefer verilen sayıyı sağdan başlayarak dörder bit gruplara ayırıp her bir grubun değerini hesaplıyoruz:

1110 = E

0110 = 6

1101 = D

0011 = 3

Elde edeceğimiz sayı 3D6E olacaktır.

4) İkili sistemde 00110+00101 işleminin sonucu nedir?

01011

5) İkkinin tümleleri bir sistemde 01101+10011 işleminin sonucu nedir?

İşlemi yaptığımızda 100000 sayısını elde ediyoruz, ancak 5 bitlik gösterim yaptığımız için sonucumuz 00000 olarak karşımızı çıkıyor.

6) İkkinin tümleleri bir sistemde 10011 sayısının ondalık sistemdeki değeri nedir?

İkkinin tümleleri sisteminde verilen sayının ilk basamağı 1 ise negatif olarak değer aldığını hatırlayalım. Hesaplamamızı yaparsak: $1 + 2 - 16 = -13$ sayısını elde ederiz.

7) İkkinin tümleleri bir sistemde 11000111 sayısının, ondalık sistemde değeri nedir?

İkkinin tümleleri sisteminde verilen sayının ilk basamağı 1 ise negatif olarak değer aldığını hatırlayalım. Hesaplamamızı yaparsak: $1 + 2 + 4 + 64 - 128 = -57$ sayısını elde ederiz.

8) Ondalık sistemdeki 25 sayısının 16lık sistemde gösterimi nasıldır?

Verilen sayıyı bölüm 16'dan küçük olana kadar 16'ya bölerek 16'lık sayı sistemindeki gösterimini bulabiliriz, 25 sayısının 16'lık sistemdeki gösterimi 19 olacaktır.