

SORU 1: $F(a,b,c) = ((a + b') \oplus (b'c)') + (a'c + b) = (b + c)$ olduğunu Boolean Cebri kuralları ile ispatlayınız. (20 Puan)

SORU 2: Aşağıdaki dönüşüm işlemlerini yapınız:

a) $(264)_8 = (?)_{16} = (?)_{10}$ (10 Puan)

b) $(10101111000.10)_2 = (?)_{16} = (?)_8$ (10 Puan)

SORU 3:

a) $A = (11101)_{2T}$ $B = (10011)_{2T}$

A ve B sayıları 2'ye tümleyen formunda verildiğine göre, $(A - B)$ işlemini, 2'ye tümleyen ile toplama işlemine dönüştürerek yapınız. (10 Puan)

b) $(15-20)_{10}$ işlemini ikili sayı sisteminde 1 tümleyeni (1'e tümleyeni) yöntemiyle yapınız. (10 Puan)

SORU 4:

a) $F(a,b,c,d) = bc' + d'(a+b') + bcd + a'bc$

$F(a,b,c,d)$ ifadesini standart çarpımlar toplamı biçiminde $(\sum(...))$ ifade ediniz? (10 Puan)

b) $F(a,b,c,d) = \pi(2,6,10,14)$ eşitliğini maxtermlerin ~~toplamı~~ şeklinde yazınız ve sadeleştiriniz. (10 Puan)

SORU 5: a) $F(a,b,c,d) = ab'c + a'dc + bd'$ ifadesini, DeMorgan Teoremlerinden faydalananarak sadece OR (VEYA) ve NOT (DEĞİL) işlemlerini içerecek şekilde yeniden düzenleyiniz. (10 Puan)

b) $(45)_{10} = (?)_{BCD}$. (5 Puan)

c) $(45)_{10}$ sayısı için tek parity kullanıldığını farz ederek parity bitini bulunuz. (5 Puan)