

MANTIK DEVRELERİ-1 FİNAL SORULARI

1-) a-) $f_{ABCD} = \sum(2,3,4,8,10,12,14,15)$ fonksiyonunu MUX ile gerçekleyiniz. (10P)

b-) Tam toplayıcı devreyi MUX ile gerçekleyiniz. (15P)

2-) Girişindeki 3 bitlik sayı; çift ise display'de "0", tek ise "1" ve asal ise "2" yazan devreyi tasarlayınız. (0 çift sayıdır. Hem tek hem de asal olan sayılarda, display'de en küçük sayı görünecek.)

0 → 0

1 → 1

2 → 0

3 → 1

4 → 2

5 → 1

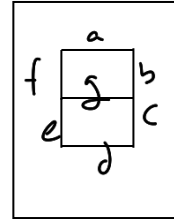
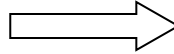
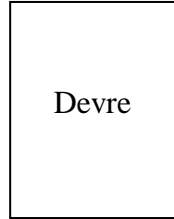
6 → 0

7 → 1

A →

B →

C →

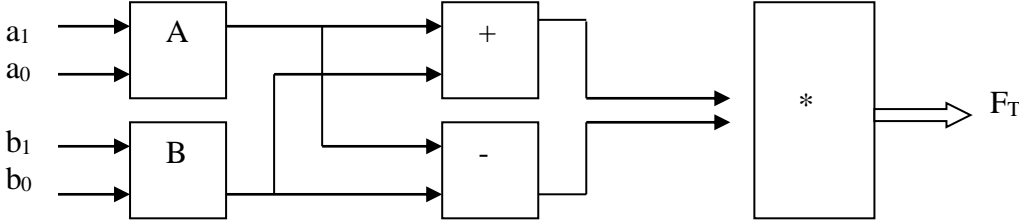


a\b/c	00	01	10	11
0	1	0	1	3
1	5	7	1	6

dize gider

3-) BCD toplama işleminde sonuçların düzeltilmesini sağlayan devreyi tasarlayarak çalışma prensibini kısaca özetleyiniz. (15P)

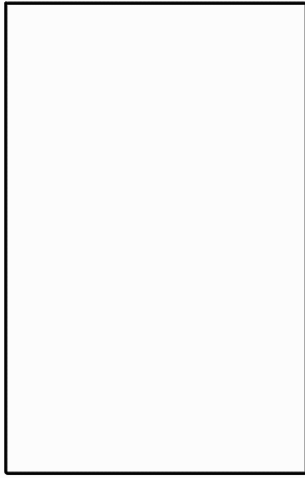
4-) $A^2 - B^2 = (A+B)(A-B)$ dir. İki bitlik A ve B sayıları için aşağıdaki ara fonksiyonların en sade ifadelerini bulup, ilgili işlemleri gerçekleştiren toplam blok devreyi lojik kapılarla gerçekleyiniz. (25P)



?

0

1) $\Sigma 2, 3, 4, 8, 10, 12, 14, 15$



$\begin{matrix} | & | \\ C & D \end{matrix}$

A \ BCD	000	001	011	010	110	111	101	100
0	0	1	1 ₃	1 ₂	6	7	5	1 ₄
1	1 ₈	3	11	1 ₁₀	1 ₁₄	1 ₁₅	13	1 ₁₂
	a	0	a'	1	a	a	0	1

$\begin{matrix} 10 & 11 & 13 & 12 \\ 8 & 4 & 2 & 1 \\ A & B & C & D \end{matrix}$

Bu sıralama
direkt büyük
kariyemiyse
BCD göre mi?

