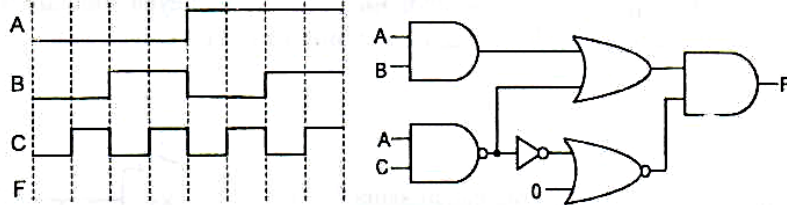


SAYISAL DEVRE TASARIMI FİNAL SINAVI

U Müh.Fak.
ç. Elctr. Müh. Böl.

16.01.2009

a) Yandaki lojik devre girişine A, B ve C sinyallerinin uygulanması durumunda F çıkışına ilişkin dalga şeklini çiziniz. (12P)



b) $f(a,b,c)=a.b'.c'+a'b.c'+b.c+b'.c$ lojik fonksiyonunu a girişi data girişi diğer girişler ise seçme girişi olacak şekilde 4x1 MUX devresini kullanarak gerçekleyiniz. (13 p)

a) $f(a,b,c,d)=(a+b+c).(c+d').(a'+b+d)(a'+b'+c)$ boole cebri fonksiyonuna ilişkin karnaugh haritasını hazırlayarak doldurunuz. (indirgeme yapmayınız). (10P)"

b) i) Yandaki karnaugh haritasını 1. kanonik açınma göre indirgeyerek minimum fonksiyonu elde ediniz. (10)

ii) Sadece VEYADEĞİL kapıları ile gerçekleyiniz. (5P)

	a	b		
c				
d	X			1
	1		1	1
		X	X	X
	1	X		1

a) 3 bitlik MOD 4 asenkron geri sayıcıyı tasarlayınız. (15P)

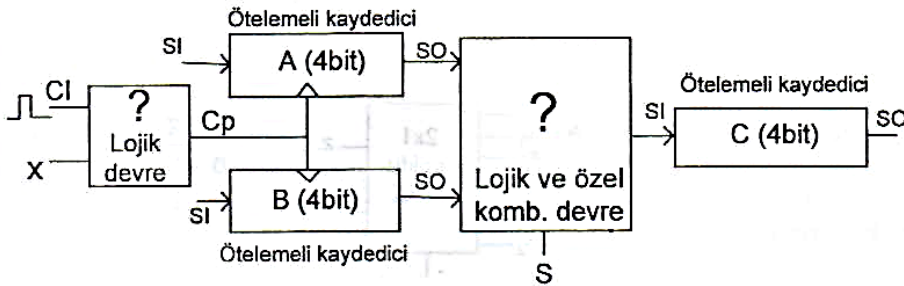
b) i) RAM lar kaç farklı türde üretilmektedir, kısaca açıklayınız. (4p)

ii) ROM bellek türlerinin sadece isimlerini yazınız. (3p)

iii) PLD'ler kaç değişik tipte düzenlenir. İsimlerini yazınız. (3p)

a) Aşağıdaki lojik devrede A ve B ötelemeli kaydedicilerinde 4 bitlik verilerin yüklü olduğu varsayımı ile şekildeki Lojik devreyi ve Lojik ve Özel kombinasyonel devreyi tasarlayınız. (20 p)

b) X, Cl ve Cp dalga şekillerini alt alta çiziniz. (5p)



S	İşlem
0	$C=AB$
1	$C=A \oplus B$

üre: 90 dakika

Başarılar dilerim