Öğrenci No: Adı ve Soyadı:

YTÜ ELEKTRONİK VE HAB. MÜH. BÖLÜMÜ 6 Mayıs 2013 E1-Y2

LOJİK DEVRE TEMELLERİ Y. Doç. Dr. Tuncay UZUN

1	
2	
T	

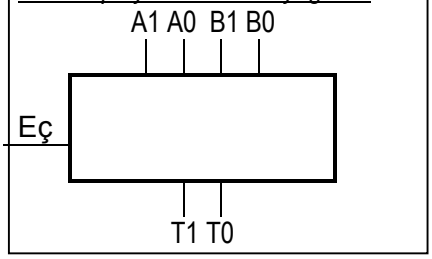
Sınav Toplam 2 sorudur ve süresi: 60 dakikadır. BAŞARILAR DİLERİM.

1.(**50p**). Bir basamak BCD değerin 3 fazlasını veren kombinezonsal lojik devreyi kapılarla tasarlayınız. Bulduğunuz sonuç ifadelerde, görüşe dayalı indirgeme ile ÖZEL VEYA (XOR) kapıları elde ederek daha az sayıda lojik kapıyla gerçekleyiniz. *(Not: İşlem adımlarını gösteriniz.)*

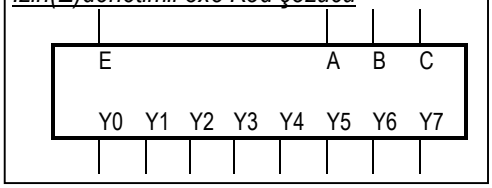
2.(**50p**). Aşağıda verilen 2-Bit toplayıcının kombinezonsal lojik devresini, izin denetimli aktif "1" çıkışlı 2 tane 3x8 kod çözücü ve ek olarak lojik kapı kullanarak tasarlayınız.

(Not: A1A0=2-Bit A sayısı, B1B0=2-Bit B sayısı, T1T0=2-Bit Toplama Sonucu, Eç=Elde Çıkışı.)

2-Bit Toplayıcının Blok diyagramı



İzin(E)denetimli 3x8 Kod çözücü



3x8 Kod çözücü Çalışma Tablosu

E	CBA	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
0	xxx	0	0	0	0	0	0	0	0
1	000	1	0	0	0	0	0	0	0
1	001	0	1	0	0	0	0	0	0
1	010	0	0	1	0	0	0	0	0
1	011	0	0	0	1	0	0	0	0
1	100	0	0	0	0	1	0	0	0
1	101	0	0	0	0	0	1	0	0
1	110	0	0	0	0	0	0	1	0
1	111	0	0	0	0	0	0	0	1