

Öğrenci No:

Adı ve Soyadı:

YTÜ ELEKTRONİK VE HAB. MÜH. BÖLÜMÜ  
MİKROİŞLEMCİ SİSTEMLERİ

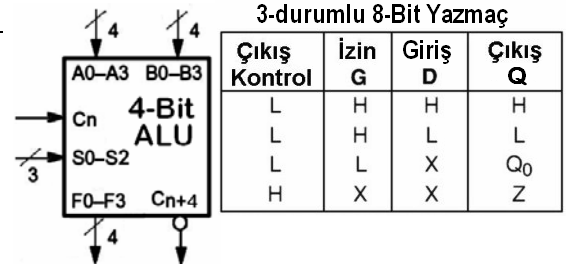
4 Nisan 2008 E3-V1

Y. Doç. Dr. Tuncay UZUN

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

**S1(40p).** Uç ayrıntıları ve fonksiyon tablosu aşağıda verilen 4-Bit Aritmetik Lojik İşlem Birimi (ALU) tümleşik devresini kullanarak 3-Bit ikili A ve B sayılarıyla  $F=2A+3B$  aritmetik işlemini yaparak sonucu aşağıda çalışma tablosu verilen 3-durumlu 8-Bit yazmaçta saklayan devreyi blok diyagramını çizerek tasarlayınız.

Uç adı	Açıklaması	Seçim Girişleri			Fonksiyon Çıktıları
		S2	S1	S0	
A0-A3	A işlenen girişleri	0	0	0	"0" ile yükle
B0-B3	B işlenen girişleri	0	0	1	A ile B Toplanır
S0-S2	Fonksiyon seçim girişler	0	1	0	A dan B çıkarılır
C <sub>n</sub>	Elde girişi	0	1	1	B den A çıkarılır
C <sub>n+4</sub>	Elde çıkışı	1	0	0	A + B
F0-F3	Fonksiyon çıktıları	1	0	1	A ⊕ B
		1	1	0	AB
		1	1	1	"1" ile yükle



**S2(60p).** 10p) Yanda bellek haritası verilen 6802 mikroişlemci temelli sistemde hangi birimlerin mikroişlemcinin içinde veya dışında olabileceğini belirtiniz ve nedenini kısaca açıklayınız

a) 30p) Yanda bellek haritası verilen sistemde yer alan dış birimlerin "0" aktif bir seçim ucu bulunmaktadır. Sistemin adres çözümü devresini az sayıda yalnız kod çözücü tümleşik devre ve gerekli durumlarda NOT kapısı kullanarak ayrıntılı olarak tasarlayınız.

b) 20p) Tasarladığınız sistemin blok diyagramını yol adlarını ve büyüklüklerini belirterek çiziniz.

