

# MİKROİŞLEMCİ SİSTEMLERİ

## Vize Sınavı

- 1- Aşağıdaki lojik ve aritmetik, işlemlerin sonunda akümülatörün (A) alacağı değeri onaltılık sayı düzeninde hesaplayınız.

```

a)      MOV    A,#0FBH          ; A=(AA)16
        XRL    A,#44D
        RL     A
        CPL    A                ; ⇒ A=(???)16

```

```

b)      MOV    00110001B,#10H
        MOV    R0,#30H
        INC    R0
        MOV    A,@R0
        RR     A

```

$; \Rightarrow A = (???)_{16}$

- c)** (a) şıkkındaki 3 satırlık kod parçasının bellekte 100H adresinden itibaren saklandığı vermiş ise , verilen 3 satırın 100H adresinden itibaren bellek elemanına nasıl yerleştirileceğini veriniz.

- 2- 8 bitlik bir akümülatörde saklanan A sayısının içeriğine yüklenen 0...9 ondalık değerler “KODLA.” etiketli bir alt program çağrıldığında 7 parça ve noktadan oluşan LED göstergeye aktarılacaktır. Bu amaçla bir mikrokontrolörün 8 bitlik P0 adlı giriş/çıkış iskelesine LED gösterge doğrudan bağlıdır. P0 iskelesinin P0.0 ... P0.7 olarak anılan 8 tane çıkışı bulunmaktadır. P0 iskelesine byte olarak, P0.x biçiminde verilen giriş/çıkışlar uçlarına ise bit olarak atama yapılabilmektedir. Ortak anodlu bir gösterge kullanılacaktır. Tarif edilen çalışma için gerekli devre şemasını çizerek “KODLA” alt programını yazınız.

- 2- 8Bit veri yolu, 64kByte adresleme kapasitesi olan bir merkezi işlem birimine(MİB), 1adet 27C256 EPROM, 2 adet 62C128 statik yazoku bellek(RAM)'den oluşan bellek bloğu bağlanmak istenmektedir. MİB'in sıfırlama(reset) vektörü EPROM'un ilk adresini gösterecektir (0000H).

- Tanımlanan mikrobilgisayar sistemine ilişkin bellek haritasını çıkartınız.
- Sistemde gerekli kod çözücünün lojik doğruluk tablosunu yapınız. (Adresler giriş, seçim işaretleri çıkış). Çıkışların minimumlaştırılmış ifadesini yazınız.
- Kod çözücü dahil (lojik kapı devreleri ile) tüm sistemin devre şemasını çiziniz.