|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ADI :SOYADI :SINIFI :NO : | 75.YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ MÜDÜRLÜĞÜ2020-2021 EĞİTİM ÖRETİM YILI 1.DÖNEM MİKROKONTROL DEVRELERİ DERSİ 1.ORTAK SINAV SORULARIDIR. |  TARİH | 01/11/2021 |
| NOT |
| RAKAMLA | YAZIYLA |
|  |  |

Soru 1: Mikroişlemci nedir?(10P)

Soru 2: PIC16F84 mikrodenetleyicisinin giriş çıkış portu kaç tanedir? İsimleriyle birlikte yazınız. (10P)

Soru 3: PIC16F84 mikrodenetleyicisinin çalışması için gereken asgari donanım yapısı için hangi bağlantılar gereklidir? Devre şemasını çiziniz. (20P)

Soru 4: RAM ve ROM belleği tanımlayarak, aralarındaki farkı belirleyiniz. (10P)

Soru 5: Üzerinde PIC16F84-4P yazan mikrodenetleyinin kristal değeri ne olmalıdır? (10P)

Soru 6: Pull-up kavramını açıklayınız. (10P)

Soru 7: PORTB’nin bacaklarını giriş¸ giriş ¸ giriş¸ çıkış¸ çıkış¸ giriş, giriş¸ çıkış¸ olarak ayarlamak için aşağıdakilerden hangisi uygulanmalıdır? (10P)

 **RB7 RB6 RB5 RB4 RB3 RB2 RB1 RB0**

A) 1 0 1 0 0 0 0 1

B) 1 1 1 0 0 1 1 0

C) 0 1 0 1 0 1 1 0

D) 1 0 1 0 0 1 1 0

Soru 8: Aşağıda bir kısmı doğru bir kısmı da yanlış olan cümleler verilmiştir. Doğru olanların başındaki parantezin içine **(D)**, yanlış olanlara da **(Y**) harfi yazınız. (20 puan)

a. PIC serisi mikroişlemciler MICROCHIP firması tarafından geliştirilmiş ve PIC adıyla anılmaktadır.( )

b. PIC’e program yazmak için asm kodunun derlenip hex dosyasına çevrilmesi gerekir.( )

c. PIC16F84 programlanması ve silinmesi kolay olan EEPROM belleğe sahiptir.( )

d. Saat frekansı mikroişlemciye dışarıdan uygulanan ya da işlemcinin içinde bulunan osilatörün frekansıdır.( )

e. Program yazımı için MPLAB programı kulllanılır. ( )

Başarılar.

 YAKUP ALTOK RAHİM UYSAL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ADI :SOYADI :SINIFI :NO : | 75.YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ MÜDÜRLÜĞÜ2020-2021 EĞİTİM ÖRETİM YILI 1.DÖNEM MİKROKONTROL DEVRELERİ DERSİ 1.ORTAK SINAV CEVAPLARIDIR. |  TARİH | 01/11/2021 |
| NOT |
| RAKAMLA | YAZIYLA |
|  |  |

Soru 1: Mikroişlemci nedir? (10P)

Kullanıcılar tarafından programlanabilen tek bir kılıf içerisine entegre edilmiş merkezi işlem birimlerdir.

Soru 2: PIC16F84 mikrodenetleyicisinin giriş çıkış portu kaç tanedir? İsimleriyle birlikte yazınız. (10P)

5 adet PORTA (RA0-RA4), 8 adet PORTB(RB0-RB7) olmak üzere 13 tanedir.

Soru 3: PIC16F84 mikrodenetleyicisinin çalışması için gereken asgari donanım yapısı için hangi bağlantılar gereklidir? Devre şemasını çiziniz. (20P)



Osilatör bağlantısı

Reset bağlantısı

Besleme bağlantısı gereklidir.

Soru 4: RAM ve ROM belleği tanımlayınız. (10P)

ROM bellek üretici firma tarafından bir defaya mahsus kaydedilen program komutlarını içeren sadece okunabilen bellektir. RAM bellekler hem okunabilen hem yazılabilen belleklerdir.

Soru 5: Üzerinde PIC16F84-4P yazan mikrodenetleyinin kristal değeri ne olmalıdır? (10P)

4 MHz olmalıdır.

Soru 6: Pull-up kavramını açıklayınız. (10P)

Port girişini +5V besleme geriliminde tutmak için kullanılann bağlantı şeklidir.

Soru 7: PORTB’nin bacaklarını **giriş¸ giriş ¸ giriş¸ çıkış¸ çıkış¸ giriş, giriş¸ çıkış**¸ olarak ayarlamak için aşağıdakilerden hangisi uygulanmalıdır? (10P)

 **RB7 RB6 RB5 RB4 RB3 RB2 RB1 RB0**

A) 1 0 1 0 0 0 0 1

**B) 1 1 1 0 0 1 1 0**

C) 0 1 0 1 0 1 1 0

D) 1 0 1 0 0 1 1 0

Soru 8: Aşağıda bir kısmı doğru bir kısmı da yanlış olan cümleler verilmiştir. Doğru olanların başındaki parantezin içine **(D)**, yanlış olanlara da **(Y**) harfi yazınız. (20 puan)

a. PIC serisi mikroişlemciler MICROCHIP firması tarafından geliştirilmiş ve ATMEL adıyla anılmaktadır.(**Y** )

b. PIC’e program yazmak için asm kodunun derlenip hex dosyasına çevrilmesi gerekir.( **D** )

c. PIC16F84 programlanması ve silinmesi kolay olan EEPROM belleğe sahiptir.( **D**)

d. Saat frekansı mikroişlemciye dışarıdan uygulanan ya da işlemcinin içinde bulunan osilatörün frekansıdır.( **D** )

e. Program yazımı için MPLAB programı kulllanılır. ( **D** )

Başarılar.

 YAKUP ALTOK RAHİM UYSAL