**Adı: Soyadı :……….………**

**Sınıf ve Numarası:…………**

**GAZİPAŞA MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Not Baremi- Sorular | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | TOPLAM |
| Puanı | 10 | 10 | 10 | 10 | 5+5 | 5+5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 100/YÜZ |
| Alınan Puan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI E.E.T.ALANI ELEKTRONİK VE HABERLEŞME DALI MİKRO DENETLEYİCİLER VE GÜVENLİK ATÖLYESİ DERSİ 11 ELK. 1.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI SORULARI**

**SORULAR VE CEVAP ANAHTARI**

**Soru konu dağılımı senaryo:3** Sayı Sistemleri-1, Sayı Sistemlerinin Dönüştürülmesi-2, Lojik Entegreler-1, LojikKapılar-2, Lojik Kapı Uygulamaları-1 Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyiciler-1, Mikrodenetleyici Kartının Donanım Yapısı ve Özellikleri-1, Mikrodenetleyici Editör Programı-1

1-Günlük hayatta kullanılan sayı sistemine ne ad verilir?

onluk sayı sistemi denir

2-Aşağıda verilen binary (İkilik) sayısını desimal (Onluk) Sayıya çeviriniz.

(110)2 ( ? )10

(110)2 = 1x 2 ² + 1 x 2 ¹ + 0 x 2 º => 1 x 4 + 1 x 2 + 0 x 1 = 4 + 2 + 0 = (6 )10

3- Aşağıda verilen binary (İkilik) sayısını oktal (sekizlik) Sayıya çeviriniz.

**(01011101)2 = ( ? )8**   
Çözüm: 3’erli gruplara ayırırsak;  
01 011 101  
1 3 5 (01011101)2 = (135)8 bulunur.

4-Belirli bir fonksiyonu yerine getirmek için çok sayıda transistör, diyot ve direncin bir araya getirilmesiyle aynı kılıf içerisinde oluşturulan devrelere ne denir?

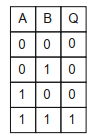
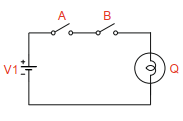
entegre (IC)

5-a-Anahtarlama devrelerinin matematikteki mantıksal işlemleri yapabilecek şekilde birbirine bağ-lanmasıyla oluşturulan devrelere ne denir. lojik kapılar

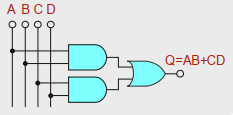
b-Aşağıda sıralanan ideal bir entegrenin özelliklerinden eksik olan özellik hangisidir?  
• Hızlı çalışmalıdır, güç harcaması minimum olmalıdır, ekonomik olmalıdır.  
• Isı değişimlerinden etkilenmemelidir, gürültü başlığı iyi olmalıdır

,…………………………..  
• Hata miktarı 0 (sıfır) olmalıdır.

6- VE kapısının elektriksel eşdeğerini ve doğruluk tablosunu çiziniz.



7- Q=AB+CD Boolean ifadesini lojik kapılarla çiziniz.

CEVAP

8- Bir mikroişlemcili sistemi meydana getiren temel bileşenlerden mikroişlemci, bellek ve G/Ç birimlerinin, bazı özelliklerinin kırpılarak (azaltılarak) tek bir entegre içerisinde üretilmiş biçimine ne denir?

Mikrodenetleyici

9- Arduino mikrodenetleyicisinde kullanılan işlemci Microchip firması bünyesindeki Atmele ait işlemcinin adı nedir?  
ATmega328P’dir.

10- Orijinal Arduino üzerinde USB bağlantıyı seri UART bağlantıya dönüştüren ATmega16u2 isimli çip bulunur. Klon kartlarda bunun yerine hangi chip kullanılmıştır?

CH340 isimli chip

***Başarılar dilerm. Ders öğretmeni. Şenol KUMSAR***

**Adı: Soyadı :……….………**

**Sınıf ve Numarası:…………**

**GAZİPAŞA MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Not Baremi- Sorular | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | TOPLAM |
| Puanı | 10 | 10 | 10 | 10 | 5+5 | 5+5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 100/YÜZ |
| Alınan Puan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI E.E.T.ALANI ELEKTRONİK VE HABERLEŞME DALI MİKRO DENETLEYİCİLER VE GÜVENLİK ATÖLYESİ DERSİ 11 ELK. 1.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI SORULARI**

**SORULAR**

**Soru konu dağılımı senaryo:3** Sayı Sistemleri-1, Sayı Sistemlerinin Dönüştürülmesi-2, Lojik Entegreler-1, LojikKapılar-2, Lojik Kapı Uygulamaları-1 Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyiciler-1, Mikrodenetleyici Kartının Donanım Yapısı ve Özellikleri-1, Mikrodenetleyici Editör Programı-1

**1**-Günlük hayatta kullanılan sayı sistemine ne ad verilir?

………………………………………………………….

**2**-Aşağıda verilen binary (İkilik) sayısını desimal (Onluk) Sayıya çeviriniz.

**(110)2 ( ? )10**

**3**- Aşağıda verilen binary (İkilik) sayısını oktal (sekizlik) Sayıya çeviriniz.

**(01011101)2 = ( ? )8**

**4**-Belirli bir fonksiyonu yerine getirmek için çok sayıda transistör, diyot ve direncin bir araya getirilmesiyle aynı kılıf içerisinde oluşturulan devrelere ne denir?.......................................

**5**-**a**-Anahtarlama devrelerinin matematikteki mantıksal işlemleri yapabilecek şekilde birbirine bağ-lanmasıyla oluşturulan devrelere ne denir? ……………………………

**b**-Aşağıda sıralanan ideal bir entegrenin özelliklerinden eksik olan özellik hangisidir?  
• Hızlı çalışmalıdır, güç harcaması minimum olmalıdır, ekonomik olmalıdır.  
• Isı değişimlerinden etkilenmemelidir, gürültü başlığı iyi olmalıdır

,…………………………..

**6**- VE kapısının elektriksel eşdeğerini ve doğruluk tablosunu çiziniz.

**7**- **Q=AB+CD** Boolean ifadesini lojik kapılarla çiziniz.

**8**- Bir mikroişlemcili sistemi meydana getiren temel bileşenlerden mikroişlemci, bellek ve G/Ç birimlerinin, bazı özelliklerinin kırpılarak (azaltılarak) tek bir entegre içerisinde üretilmiş biçimine ne denir?

………………………………….

**9**- Arduino mikrodenetleyicisinde kullanılan işlemci Microchip firması bünyesindeki Atmele ait işlemcinin adı nedir?  
………………………………….

**10**- Orijinal Arduino üzerinde USB bağlantıyı seri UART bağlantıya dönüştüren ATmega16u2 isimli çip bulunur. Klon kartlarda bunun yerine hangi chip kullanılmıştır?

………………………………….

***Başarılar dilerm. Ders öğretmeni. Şenol KUMSAR***