**Adı Soyadı :……….………**

**Sınıf ve Numarası:…………**

**75.YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ**

**2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 12 ATP SINIFI DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ**

**1.DÖNEM 2.YAZILI SINAVI SORULARI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Not Baremi- Sorular | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | TOPLAM |
| Puanı | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |  |  |  |  |  | 100/YÜZ |
| Alınan Puan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. (101110)2 ve (111001)2 desimal sayı sistemine çevirerek hem desimal sayı sisteminde hem de binary sayı sisteminde toplayıp karşılaştırınız. (20P)
2. *‾A.B + ‾A.(B+C) + B.(B+C) fonksiyonunu Boolean kanunlarını kullanarak sadeleştirin. (20P)*
3. *Y = A. B.­‾C + ‾A . B +‾A. B.‾C* ifadesinin lojik kapılarla devresini tasarlayınız.(20P)
4. *Aşağıdaki devrenin doğruluk tablosunu doldurunuz.* (20P)



1. *Bir alarm cihazı dört adet sensör kullanılarak kumanda edilecektir. Bu sensörlerden herhangi üç tanesi aktif olması durumunda alarmın çalışmasını sağlayacak lojik kumanda devresinin doğruluk tablosunu çizerek lojik kapılarla devresini tamamlayınız.* (20P)

**Başarılar Dileriz. Ders Öğretmenleri: Şenol KUMSAR, Ercan ÖZTAŞ**

**75.YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ**

**2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 12 ATP SINIFI DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ**

**1.DÖNEM 2.YAZILI SINAVI CEVAPLARI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Not Baremi- Sorular | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | TOPLAM |
| Puanı | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |  |  |  |  |  | 100/YÜZ |
| Alınan Puan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**1.** (101110)2 + (111001)2 **=**  (1100111)2

46 + 57 = 103

**2.** *‾A.B + ‾A.(B+C) + B.(B+C) = ‾A.B + ‾A.B+‾A C + B.B+B.C= ‾A.B + ‾A C + B+B.C*

*=‾A.B +‾A C + ‾A.B+B.(1+C)= A.B +‾A C + ‾A.B+B= A.B+B=B(A+1)=* ***B+‾A C***

*A.B + ‾A.B = ‾A.B*

*B.B= B*

*1+C=1*



***3.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **Y** |
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

**4**

**5.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **Y** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | **1** |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | **1** |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | **1** |
| 1 | 1 | 1 | 0 | **1** |
| 1 | 1 | 1 | 1 | **1** |

**Başarılar Dileriz. Ders Öğretmenleri: Şenol KUMSAR, Ercan ÖZTAŞ**