**DİJİTAL ELEKTRONİK**

**TEMEL MANTIK DEVRELERİ**

ÖĞRENME FAALİYETİ–1 **SAYI SİSTEMLERİ**

Aşağıda verilenleri istenen sayı sistemlerine çeviriniz.

1. Aşağıdaki ikili sayıları onlu sayı sistemine çeviriniz.

a)(11010)2 = (....)10 c)(100011)2 = (....)10

b)(110111)2 = (....)10 d)(11011)2 = (....)10

2. Aşağıdaki ikili sayıları oktal sayı sistemine çeviriniz.

a)(111010)2 = (... )8 c)(1010011)2 = (....)8

b)(1110111)2 = (...)8 d)(101011)2 = (….)8

3. Aşağıdaki ikili sayıları hexadesimal sayı sistemine çeviriniz.

a)(1101010)2 = (..)16 c)(1010011)2 = (....)16

b)(11010111)2 = (..)16 d)(1101101)2 = (....)16

4. Aşağıdaki desimal sayıları oktal sayı sistemine çeviriniz.

a) (15)10 = (....)8 c (78)10 = (...)8

b) (110)10 = (....)8 d)(83) 10 = (...)8

5. Aşağıdaki desimal sayıları hexadesimal sayı sistemine çeviriniz.

a) (22)10 = (…)16 c)(157)10 = (...)16

b) (87)10 = (...)16 d)(255) 10 = (…)16

6. Aşağıdaki işlemleri yapınız.

a)(11011)2 + (10110)2 = (………..)2

b)(110110)2 + (11110)2 = (………..)2

c)(110110)2 - (1110)2 = (………..)2

d)(110110)2 - (1101)2 = (………..)2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.a** | **26** | **4.a** | **17** |
| **1.b** | **55** | **4.b** | **156** |
| **1.c** | **35** | **4.c** | **116** |
| **1.d** | **27** | **4.d** | **123** |
| **2.a** | **72** | **5.a** | **16** |
| **2.b** | **167** | **5.b** | **57** |
| **2.c** | **123** | **5.c** | **9D** |
| **2.d** | **53** | **5.d** | **FF** |
| **3.a** | **6A** | **6.a** | **(110001)2** |
| **3.b** | **D7** | **6.b** | **(1010100)2** |
| **3.c** | **53** | **6.c** | **(101000)2** |
| **3.d** | **6D** | **6.d** | **(101001)2** |

ÖĞRENME FAALİYETİ–2 MANTIKSALKAPI DEVRELERİ

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler

doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. (……) Mantık devrelerinde lojik 1 5v’u temsil eder.

2. (…..) Tampon kapısı iki kat arasında empedans uygunluğu sağlamak için

kullanılır.

3. (…..) Tampon kapısının girişine lojik 1 verilirse çıkışından lojik 0 alınır.

4. (……) Değil kapısı girişine lojik 0 uygulanırsa çıkışından lojik 1 olarak alınır.

5. (……) Ve kapısının elektriksel eşdeğeri iki anahtarın birbirine seri bağlanması

şeklindedir.

6. (……) Ve kapısı aynı zamanda çarpma kapısı olarak da adlandırılır.

7. (……) Ve kapısında girişlerden biri lojik 0 olursa çıkış lojik 1 olur.

8. (……) Veya kapısı eşdeğeri iki anahtarın birbirine seri bağlanması şeklindedir.

9. (……) Veya kapısında girişlerden biri lojik 1 olursa çıkış lojik 1 olur.

10. (……) Vedeğil kapısı bir ve kapısı ile bir değil kapısının birleşimidir.

11. (……) Veyadeğil kapısı bir veya kapısı ile bir değil kapısının eşdeğeridir.

12. (……) Özel veya kapısı girişleri aynı olduğunda çıkışında lojik 0 veren kapıdır.

**ÖĞRENME FAALİYETİ-2’NİN CEVAP ANAHTARI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **D** | **7** | **Y** |
| **2** | **D** | **8** | **Y** |
| **3** | **Y** | **9** | **D** |
| **4** | **D** | **10** | **D** |
| **5** | **D** | **11** | **D** |
| **6** | **D** | **12** | **D** |

ÖĞRENME FAALİYETİ–3 3.BOOLEAN MATEMATİĞİ



