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

**2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 11/ELK SINIFI DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ**

**2.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI SORULARI**

**Adı Soyadı :……….……… Alınan Puan:**

**Sınıf ve Numarası:…………**

**SORULAR**

1. Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız. (25P)
2. (……) Ortak anot 7 segment göstergede ortak uç Vcc ‘ye bağlanır.
3. (……) Veri seçicide 4 adet seçme ucu ile seçilebilecek giriş sayısı 8 ‘dir.
4. (……) Seçme uçları ile girişindeki veriyi istenilen çıkışa aktaran devrenin adı veri dağıtıcıdır.
5. (……) Tam toplayıcının elde çıkışı olduğu gibi bir de elde girişi ucu bulunur.
6. (……) Tam çıkarıcının 2 girişi 3 çıkışı bulunur.
7. BCD giriş 7 segment çıkış kod çözücüde giriş (1010)2 olduğunda göstergede aşağıdakilerden hangisi görülür? (5P)

A) 1 B) Anlamsız C) 5 D) 7

1. 8 giriş veri seçici devresinde G3 girişindeki veriyi çıkışa aktarmak için (S2-S1-S0)2 uçlarına verilmesi gereken bilgi aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir? (5P)

A) (011)2 B) (100)2 C) (010)2  D) (001)2

1. 5 tane seçme ucu kullanarak seçilebilecek en fazla çıkış sayısı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir? (5P)

A) 64 B) 32 C) 16 D) 8

1. Entegre devre toplayıcı kaç tane tam toplayıcının bir paket içine konmuş hâlidir? (5P)

A) 2 B) 5 C) 3 D) 4

1. İki tane birer bitlik ikilik (binary) sayıyı çıkaran devrelere ne denir? (5P)

A) Tam çıkarıcı B) Yarım toplayıcı C) Yarım çıkarıcı D) Tam toplayıcı

1. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri verilen kelimelerden uygun olanı ile tamamlayınız. (25P)
   1. 7447 entegresinin çıkışında 8 görülmesi için BCD girişte (……………)2 girilmelidir.
   2. Seçme uçları yardımıyla istenilen girişi çıkışına aktaran devreye……………… denir.
   3. Seçme uçlarına (S3-S2-S1-S0)2 sırasıyla (1001)2 verildiğinde Q…… çıkışı seçilir.
   4. Bir entegre devre toplayıcıyla en fazla …… bitlik iki sayı toplanabilir.
   5. Paralel çıkarıcıda en düşük değerlikli basamaktaki çıkarıcının …………… ucu bir sonraki basamaktaki çıkarıcının “Bin” girişine gelecek şekilde çıkarıcılar birbirine bağlanmıştır.
2. 7447 entegresi üzerinde bulunan ve  ***/*** pinlerinin kullanıma amacı nedir?(10P)
3. Yarım toplayıcı nedir? Doğruluk tablosunu doldurup çıkış fonksiyonlarını yazınız. (15P)

*Yarım Toplayıcı:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Girişler | | Çıkışlar | |
| A | B | Cout | S |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

S =

Cout =

**Başarılar Dileriz. Ders Öğretmenleri: Ertuğrul MACİT, Ercan ÖZTAŞ**

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

**2021-2022 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 11/ELK SINIFI DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ**

**2.DÖNEM 1.YAZILI SINAVI CEVAP ANAHTARI**

**Adı Soyadı :……….……… Alınan Puan:**

**Sınıf ve Numarası:…………**

**SORULAR**

1. Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız. (25P)
2. ( D ) Ortak anot 7 segment göstergede ortak uç Vcc ‘ye bağlanır.
3. ( Y ) Veri seçicide 4 adet seçme ucu ile seçilebilecek giriş sayısı 8 ‘dir.
4. ( D ) Seçme uçları ile girişindeki veriyi istenilen çıkışa aktaran devrenin adı veri dağıtıcıdır.
5. ( D ) Tam toplayıcının elde çıkışı olduğu gibi bir de elde girişi ucu bulunur.
6. ( Y ) Tam çıkarıcının 2 girişi 3 çıkışı bulunur.
7. BCD giriş 7 segment çıkış kod çözücüde giriş (1010)2 olduğunda göstergede aşağıdakilerden hangisi görülür? (5P)

A) 1 B) Anlamsız C) 5 D) 7

1. 8 giriş veri seçici devresinde G3 girişindeki veriyi çıkışa aktarmak için (S2-S1-S0)2 uçlarına verilmesi gereken bilgi aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir? (5P)

A) (011)2 B) (100)2 C) (010)2  D) (001)2

1. 5 tane seçme ucu kullanarak seçilebilecek en fazla çıkış sayısı aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir? (5P)

A) 64 B) 32 C) 16 D) 8

1. Entegre devre toplayıcı kaç tane tam toplayıcının bir paket içine konmuş hâlidir? (5P)

A) 2 B) 5 C) 3 D) 4

1. İki tane birer bitlik ikilik (binary) sayıyı çıkaran devrelere ne denir? (5P)

A) Tam çıkarıcı B) Yarım toplayıcı C) Yarım çıkarıcı D) Tam toplayıcı

1. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri verilen kelimelerden uygun olanı ile tamamlayınız. (25P)
   1. 7447 entegresinin çıkışında 8 görülmesi için BCD girişte ( 1000 )2 girilmelidir.
   2. Seçme uçları yardımıyla istenilen girişi çıkışına aktaran devreye Veri seçici denir.
   3. Seçme uçlarına (S3-S2-S1-S0)2 sırasıyla (1001)2 verildiğinde Q9 çıkışı seçilir.
   4. Bir entegre devre toplayıcıyla en fazla 4 bitlik iki sayı toplanabilir.
   5. Paralel çıkarıcıda en düşük değerlikli basamaktaki çıkarıcının Bout ucu bir sonraki basamaktaki çıkarıcının “Bin” girişine gelecek şekilde çıkarıcılar birbirine bağlanmıştır.
2. 7447 entegresi üzerinde bulunan ve  ***/*** pinlerinin kullanıma amacı nedir?(10P)

*Çoklu göstergeler kullanılmak istendiğinde birden fazla 7447 entegresinin senkron çalışmasını sağlamaktır.*

1. Yarım toplayıcı nedir? Doğruluk tablosunu doldurup çıkış fonksiyonlarını yazınız. (15P)

*Yarım Toplayıcı:* *İki tane birer bitlik sayının toplamasını yapan devrelere yarım toplayıcı denir.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Girişler | | Çıkışlar | |
| A | B | Cout | S |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

S = *A. + .B = A* ⊕ *B*

Cout = *A.B*

**Başarılar Dileriz. Ders Öğretmenleri: Ertuğrul MACİT, Ercan ÖZTAŞ**