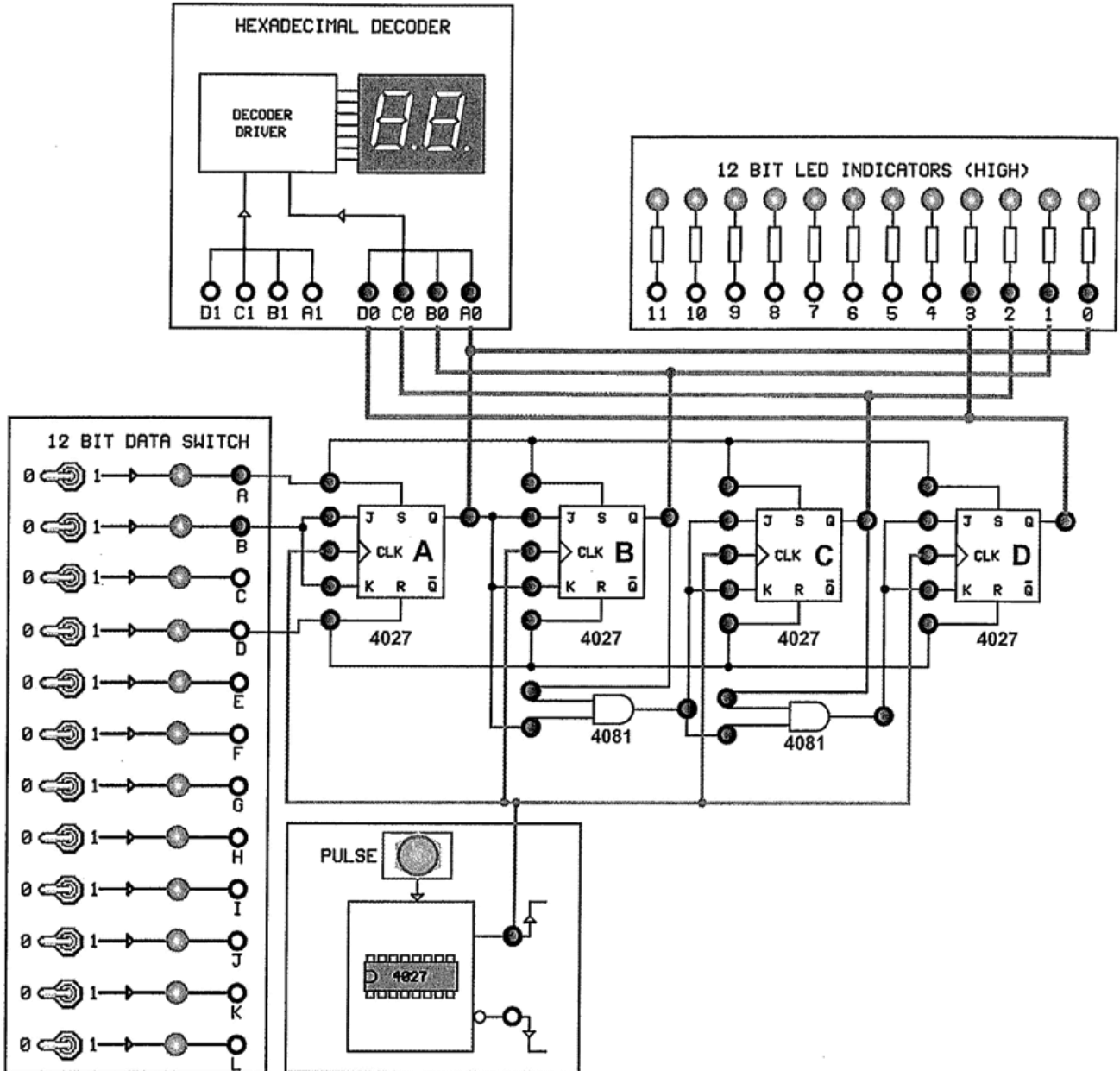


## DENEY NO : 5

## DENEY ADI : JK FF 'LERDEN OLUŞAN YUKARI SENKRON SAYICININ İNCELENMESİ

### Deneyde Kullanılan Deney Setleri :

- 1- Y-0020-01 Dijital Deney Seti
- 2- Y-0020-02 Dijital Deney Seti



Şekil 5.2

### Deneyin Yapılışı :

1. Devreyi Şekil 5.2 'deki gibi kurarak, her iki setin **GND 'lerini birleştirip** gücü uygulayınız.

2. SET ucunu (A anahtarı), "0" yapıp, pasif hale getiriniz. RESET ucunu (D anahtarı) geçici olarak "1" konumuna alıp, daha sonra "0" yapınız. Displayde "0" görüldü mü ? Neden?

3. PULSE butonu ile ilk Clk palsini FF' lara uygulayınız. Çıkışlardaki değişimi açıklayınız.

4. Uygulanan palslere göre Tablo 5.1 'i doldurunuz.

5. Tablo 5.1 'deki sonuçlara göre sayıcı ne tip bir sayma yapmaktadır? Neden?

6. Her pulse uygulandığında çıkışlara bağlı LED-3...LED-0 ' a kadarki değişimlerle, ön bilgede verilen senkron sayıcının prensibi uygun mudur?

CLOCK	ÇIKIŞLAR				HEX EŞDEĞERİ	DECİMAL EŞDEĞERİ
	QD	QC	QB	QA		
0	0	0	0	0		
1	0	0	0	1		
2	0	0	1	0		
3	0	0	1	1		
4	0	1	0	0		
5	0	1	0	1		
6	0	1	1	0		
7	0	1	1	1		
8	1	0	0	0		
9	1	0	0	1		
10	1	0	1	0		
11	1	0	1	1		
12	1	1	0	0		
13	1	1	0	1		
14	1	1	1	0		
15	1	1	1	1		
16	0	0	0	0		
17	0	0	0	1		

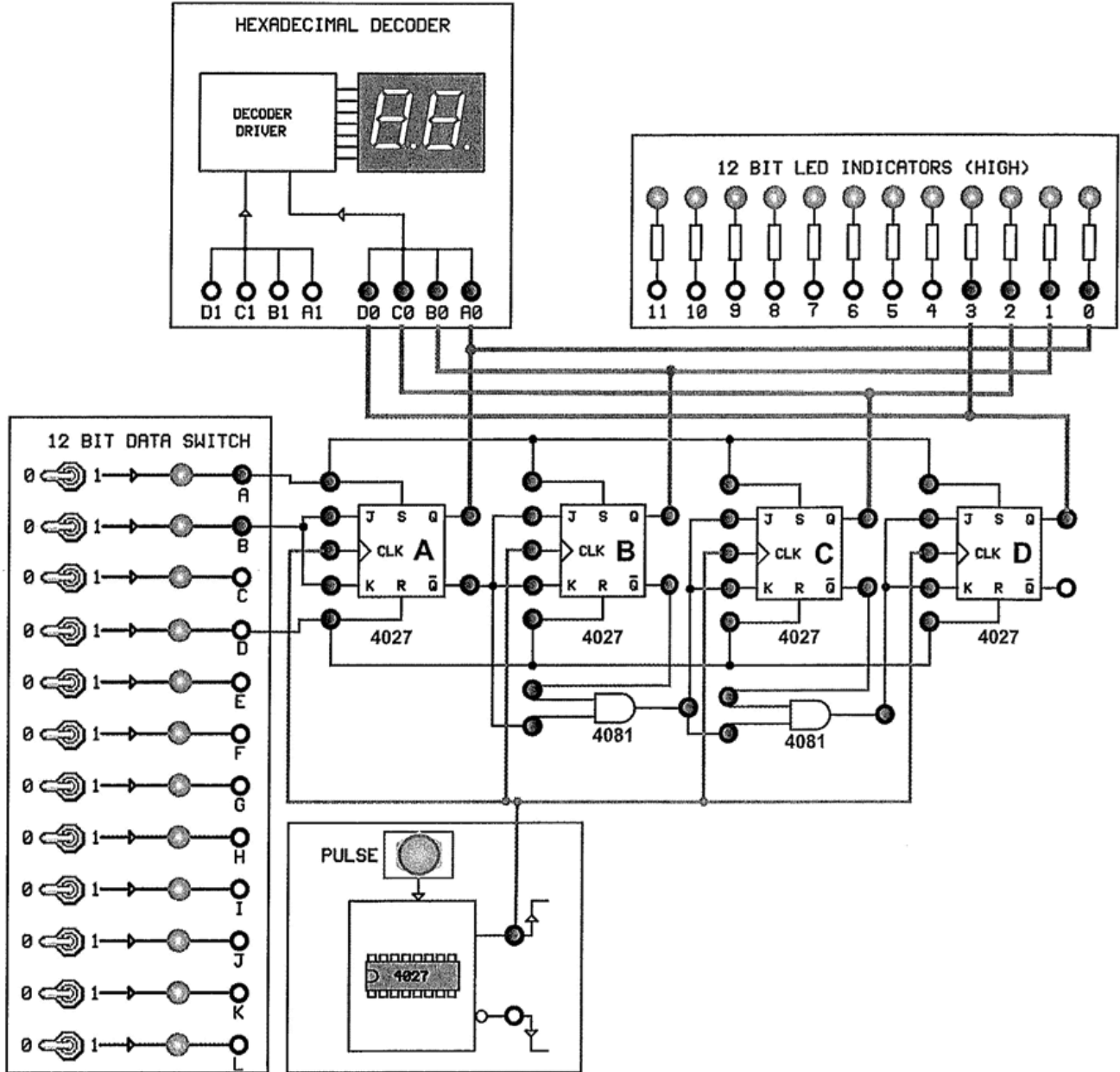
Tablo 5.1

## DENEY NO : 6

## DENEY ADI : JK FF 'LERDEN OLUŞAN AŞAĞI SENKRON SAYICININ İNCELENMESİ

### Deneyde Kullanılan Elemanlar :

- 1- Y-0020-01 Dijital Deney Seti
- 2- Y-0020-02 Dijital Deney Seti



Şekil 6.1

## Deneyin Yapılışı :

1. Devreyi Şekil 6.1 'deki gibi kurup, **Setlerin GND' lerini birleştirerek** gücü uygulayınız.

2. RESET girişini (D anahtarı) "0" konumuna alınız. SET girişini geçici olarak "1" konumuna alıp, daha sonra "0" yapınız. Bu arada RESET girişi "0" durumundadır. Yapılan işlemi açıklayınız. Çıktıların durumu ne olmuştur?

3. Tablo 6.1 'i uygulanan palslere uygun olarak doldurunuz.

4. Tablo 6.1 'deki sonuçlara göre sayıcı ne tip bir sayma yapmıştır. neden?

5. Sayıcının modülü nedir?

CLOCK	ÇIKIŞLAR				HEX EŞDEĞERİ	DECİMAL EŞDEĞERİ
	QD	QC	QB	QA		
0	0	0	0	0		
1	1	1	1	1		
2	1	1	1	0		
3	1	1	0	1		
4	1	1	0	0		
5	1	0	1	1		
6	1	0	1	0		
7	1	0	0	1		
8	1	0	0	0		
9	0	1	1	1		
10	0	1	1	0		
11	0	1	0	1		
12	0	1	0	0		
13	0	0	1	1		
14	0	0	1	0		
15	0	0	0	1		
16	0	0	0	0		
17	1	1	1	1		

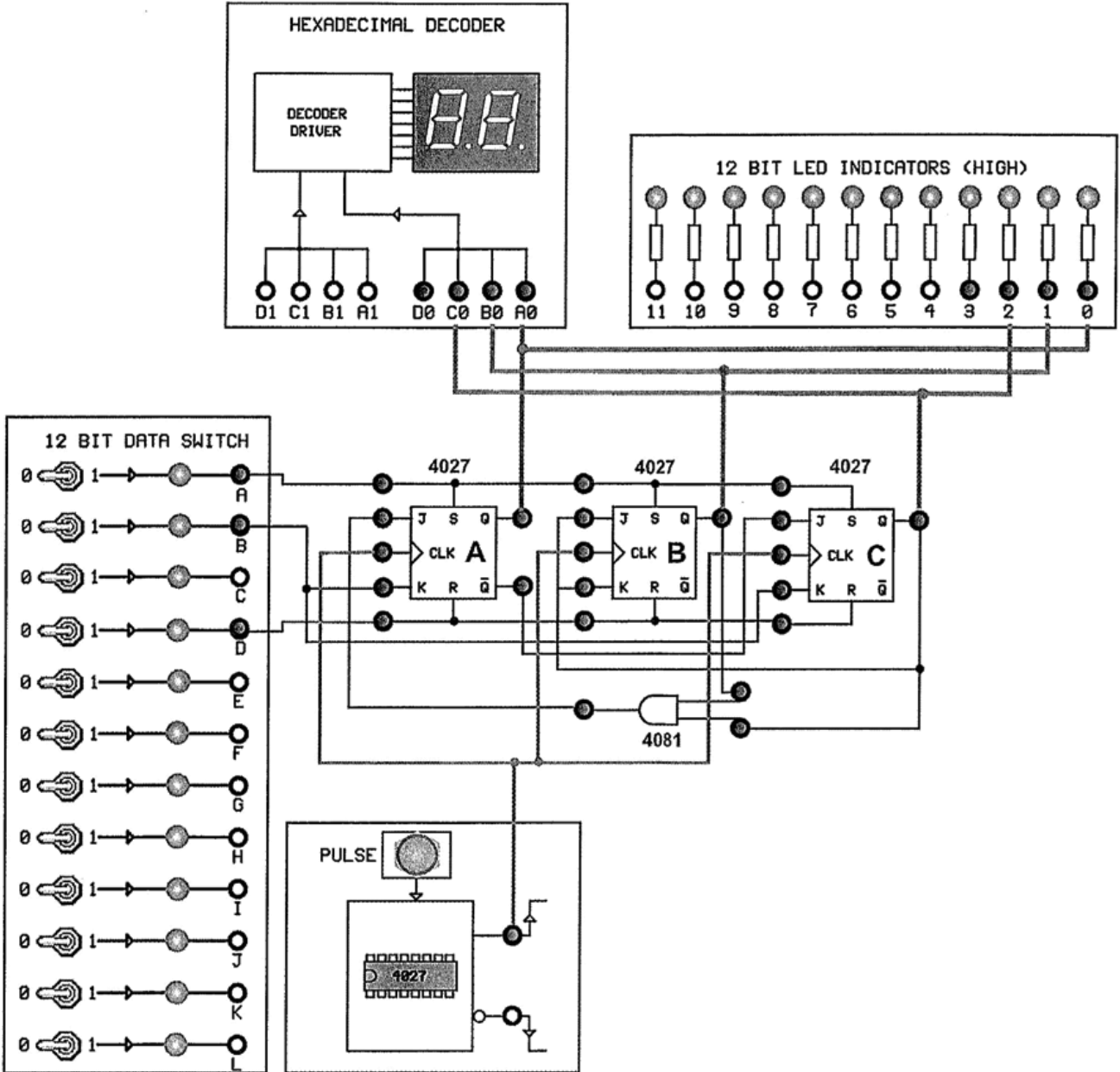
Tablo 6.1

**DENEY NO : 7**

**DENEY ADI : SENKRON SAYICININ SAYMA SINIRLARINI DEĞİŞTİRME**

**Deneyde Kullanılan Deney Setleri:**

- 1- Y-0020-01 Dijital Deney Seti
- 2- Y-0020-02 Dijital Deney Seti



Şekil 7.1

### Deneyin Yapılışı :

1. Devreyi Şekil 7.1 'deki gibi kurup, **Setlerin GND' lerini birleştirerek**, gücü uygulayınız.
2. SET girişini (A anahtarı), "1" yapıp pasif hale getiriniz. RESET girişini (D Anahtarı ) geçici olarak "0" yapınız. Daha sonra "1" yapınız.
3. PULSE butonuna basarak sayıcının modülosunu bulunuz. Modülo kaçtır?

4. İstenilen sayıya kadar sayma işlemi yapılabilir mi?

CLOCK	ÇIKIŞLAR				HEX EŞDEĞERİ	DECİMAL EŞDEĞERİ
	QD	QC	QB	QA		
0	0	0	0	0		
1	0	0	0	1		
2	0	0	1	0		
3	0	0	1	1		
4	0	1	0	0		
0	0	0	0	0		
1	0	0	0	1		

Tablo 7.1