

## **DENEY NO:31 ARET ÜRETECİNİN KULLANIMI**

### **AMAÇ**

- 1.** aret üreticinin ön panelinde yer alan kontrol ve özelliklerini tanımak.
- 2.** aret üreteçlerini çalıştırmak ve osiloskop üzerinde dalga şekillerini gözlemlemek.

### **LEM BASAMAKLARI**

- 1.** Fonksiyon üreticinin frekansını 1000Hz'e, genliğini de çıkış aralığının yarısı seviyesinde bir sinüsoidal çıkış sinyali verecek şekilde ayarlayın. Fonksiyon üreticinin çıkışını osiloskobun dikey girişine bağlayın.
- 2.** Osiloskobu açın ve Time/Div. anahtarını ekrana iki tane periyot (salınım) sıracak şekilde ayarlayın. Volt/Div. anahtarını da uygulanan sinyalin ekranda tepeden tepeye 6 bölmeyle yerleştirilerek ayarlayın. Ekranda görülen dalga şeklini Tablo 31-2'ye çizin.
- 3.** Frekansını 2000Hz olarak değiştirin. Time/Div. anahtarında herhangi bir değişiklik yapmayın. Ekrandaki sinyali dikey ve yatay olarak merkeze oturtun. Eğer gerekiyorsa sinyali tekrar tepeden tepeye 6 bölmeyle oturacak şekilde ayarlayın. Ekranda görülen dalga şeklini Tablo 31-2'ye çizin.
- 4.** Frekansını tekrar 1000Hz'e ayarlayın (Time/Div. anahtarını değiştirmeyin). Fonksiyon jeneratörü çıkışını testere diji olarak değiştirin. Eğer gerekiyorsa sinyali tekrar tepeden tepeye 6 bölmeyle oturacak şekilde ayarlayın. Ekranda görülen testere diji dalga şeklini Tablo 31-2'ye çizin.
- 5.** Testere diji dalganın frekansını 2000Hz olarak değiştirin ve 3. adımı tekrar edin.
- 6.** Frekansını tekrar 1000Hz'e ayarlayın ve fonksiyon jeneratörü çıkışını kare dalga olacak şekilde değiştirin. Time/Div. anahtarında herhangi bir değişiklik yapmayın. Dalga şeklini ekranda ortalayın. Görülen dalga şeklini Tablo 31-2'ye çizin.
- 7.** Kare dalga çıkışı için 3. adımı tekrar edin. Bu adımı tamamladıktan sonra fonksiyon jeneratörünü ve osiloskobu kapatın.

**Tablo 31-1**

Üreticinin Frekans Ayarı, Hz	Ekranada Görülen Periyot Sayısı	Osiloskobun Time/Div. Ayarı
1000	2	
2000		

**Tablo 31-2**

	<i>Sinüs Dalga</i>	<i>Testere Dişi Dalga</i>	<i>Kare Dalga</i>
1000 Hz			
2000 Hz			

## **SORULAR**

1. Ekranada görülen dalga formunun salınım (periyot) sayısı ile sinyal jeneratörünün frekans ayarı arasındaki ilişkiyi tartışın.
2. Frekans-periyot formülünü kullanarak yaptığınız ölçümlerin doğruluğunu kanıtlayın.