

Raporu hazırlayan(lar):

Sıra Numarası:

İsim(1):	isim(2):	isim(3):	isim(4):
Numara(1):	numara(2):	numara(3):	numara(4):

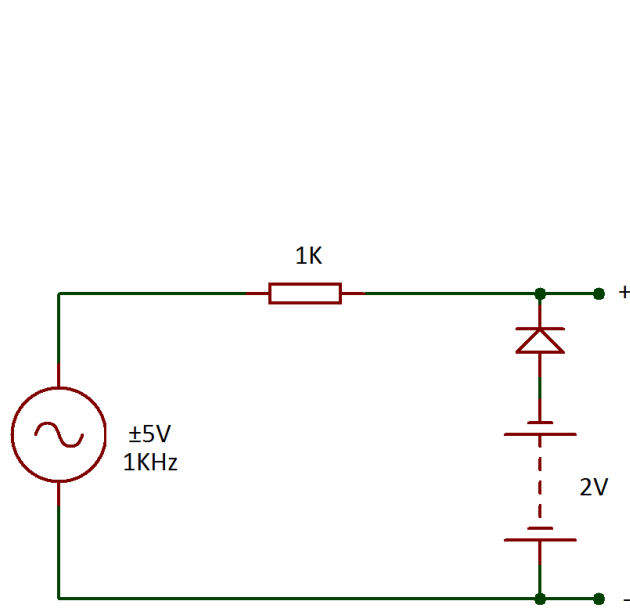
Deney Numarası:07

Deney Uygulama Tarihi: / /20

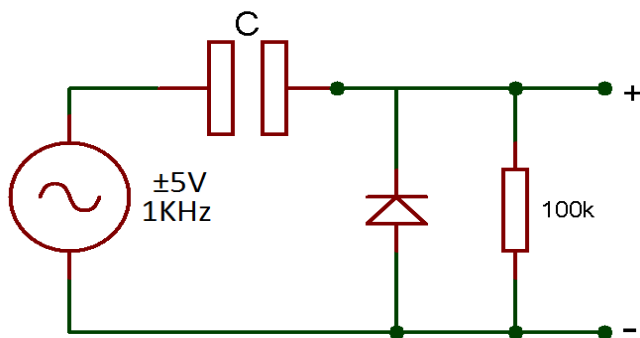
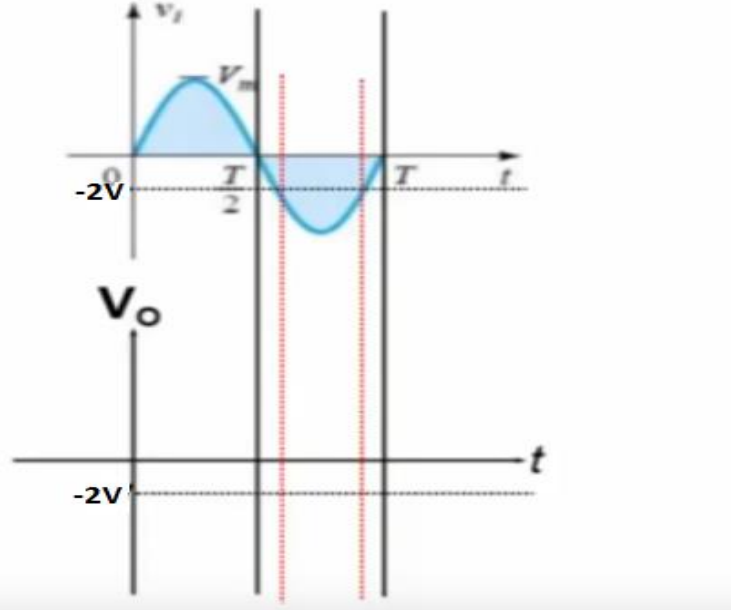
Deneyin Adı: Kırpıcılar/ Kenetleyiciler

Deney Ön Hazırlık Çalışması:

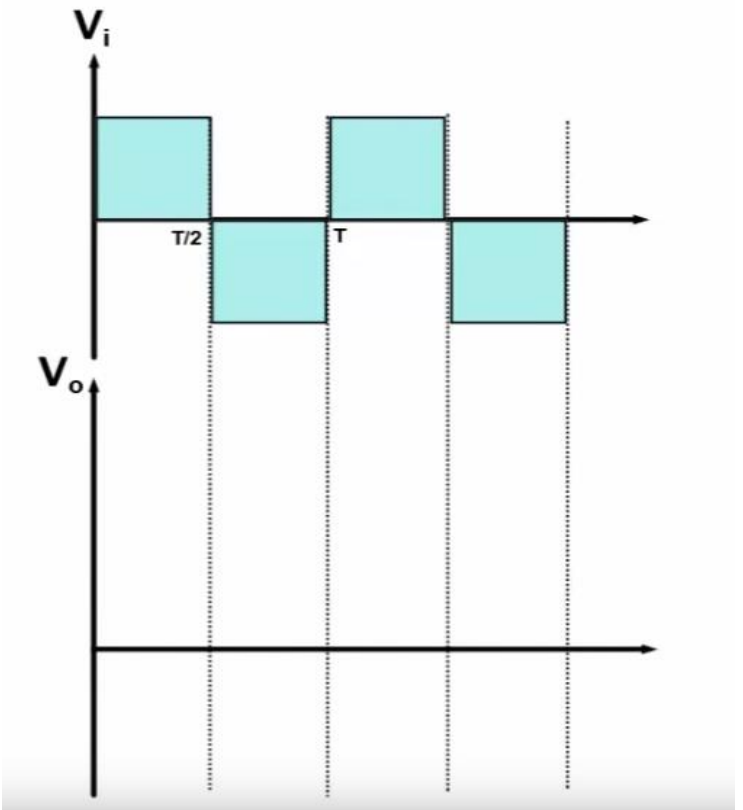
Aşağıda yer alan devrelerin V_{out} dalga şeklini çiziniz:



Şekil 1 Paralel Kırpıcı



Şekil 2 Kenetleyici



Deneyin Amacı:

- 1.Kırpma ve kenetleme devrelerinin çalışma prensibini anlamak.
2. Gerilim uygulandığında kırpma ve kenetleme devresinin nasıl değiştiğini anlamak.

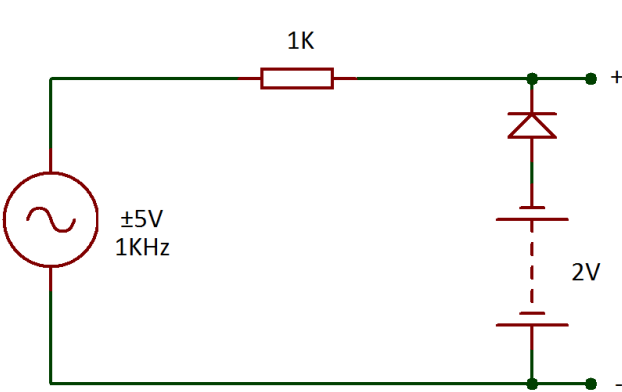
Kırpma (kırpıcı) devreler elektroniğin temel devrelerinden birisidir. Girişine uygulanan sinyalin bir bölümünü kırpan devrelere denir. Çoğu zaman elektronik devrenin çıkışından istediğimiz dalga şeklini almak için kırpma devreleri kullanırız. Diyotların özelliklerinden dolayı, kırpıcı devrelerde en çok diyotlar kullanılır.

Diyot: Bir yarı iletkenin bir bölgesi n tipi diğer bölgesi ise p tipi olacak şekilde katılanması ile elde edilen yapıya diyot adı verilir. P tipi bölgeden çıkarılan uç anot, n tipi bölgeden çıkarılan uç ise katot olarak adlandırılır. Genellikle Silisyum ve Germanyum yarı iletkenlerinden yapılırlar. Diyot genel olarak ileri (iletim) yönünde kutuplandığında çok küçük, ters yönünde kutuplandığında ise çok büyük direnç gösteren bir elemandır.

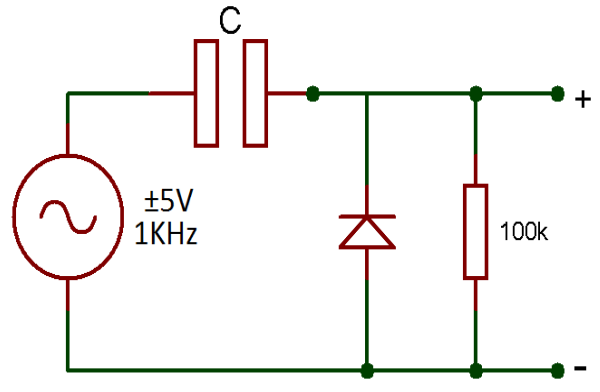
Bir diyotun ileri yöndeki gerilimi arttırdıkça ileri yöndeki akımı da artar. İletimdeki bir diyotun ileri yöndeki direnci Ohm kanunundan $R_F = V_F / I_F$ bağıntısı ile bulunabilir. Ters kutuplama durumunda diyot direnci R_R çok yüksek olup üzerinden mikroamperler seviyesinde bir akım akar. Diyotun ters direnci yine ohm kanunundan $R_R = V_R / I_R$ ile bulunabilir.

Kenetleme Devreleri: Kenetleyici bir AC sinyali, farklı bir DC seviyesine çıkarıp kenetleyen yani hep orada kalmasını sağlayan devredir. Bir diyot ve bir kapasitör, bir AC işareti belirli bir DC seviyeye kenetlemek için kullanılır.

Aşağıda yer alan devreyi kurulması ve ilgili deney tablolarının doldurulması gerekmektedir;

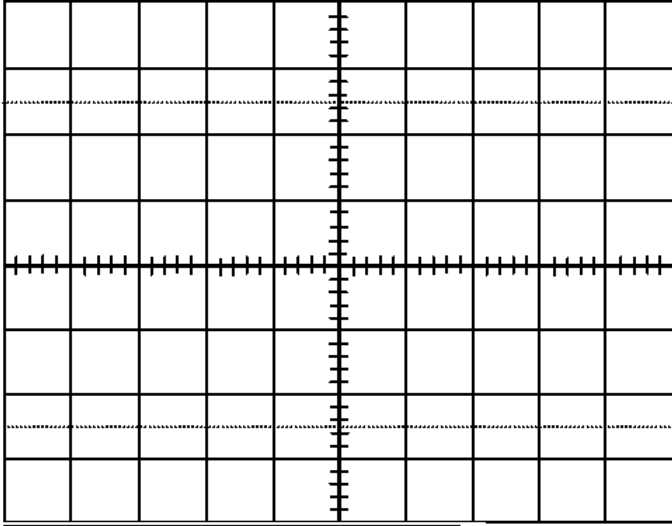


Şekil 1 Paralel Kırpıcı



Şekil 2 Kenetleyici

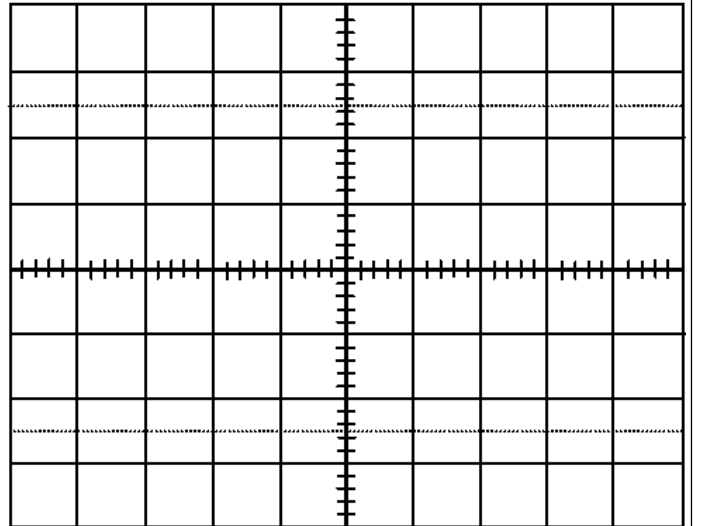
Deneyde Elde Edilen Bulgular:



TIME/DIV

VOLT/DIV

Şekil 1 için sonuçlar



TIME/DIV

VOLT/DIV

Şekil 2 için sonuçlar

Deneyde Karşılaşılan Sorunlar:

Deney Sonucu:

Not: Deney raporunun ders süresi içinde doldurulması ve okunaklı – doğru şekilde doldurulmuş olması gerekmektedir. Deney sırasında elde edilmeyen, deney dışı bilgilerin raporda yazılmaması gerekmektedir. Deneyden alınan puan deneye katılan her öğrenci için geçerli olup deneye katılmayan öğrenci rapor vermeyecektir.