

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Ders : **Elektronik Devreler ve Laboratuvarı**
Dönem : **2020-2021 GÜZ Dönemi**

Adı Soyadı : **Muhammet Kemal Güvenç**

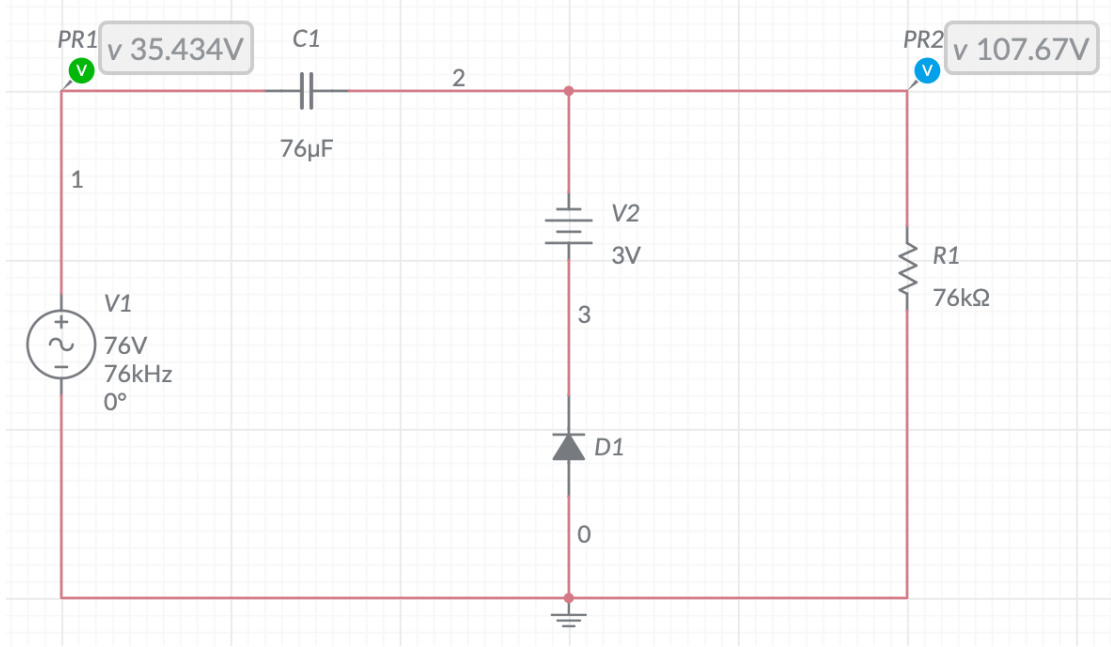
Okul No : **B181210076**

Deney No : **3**

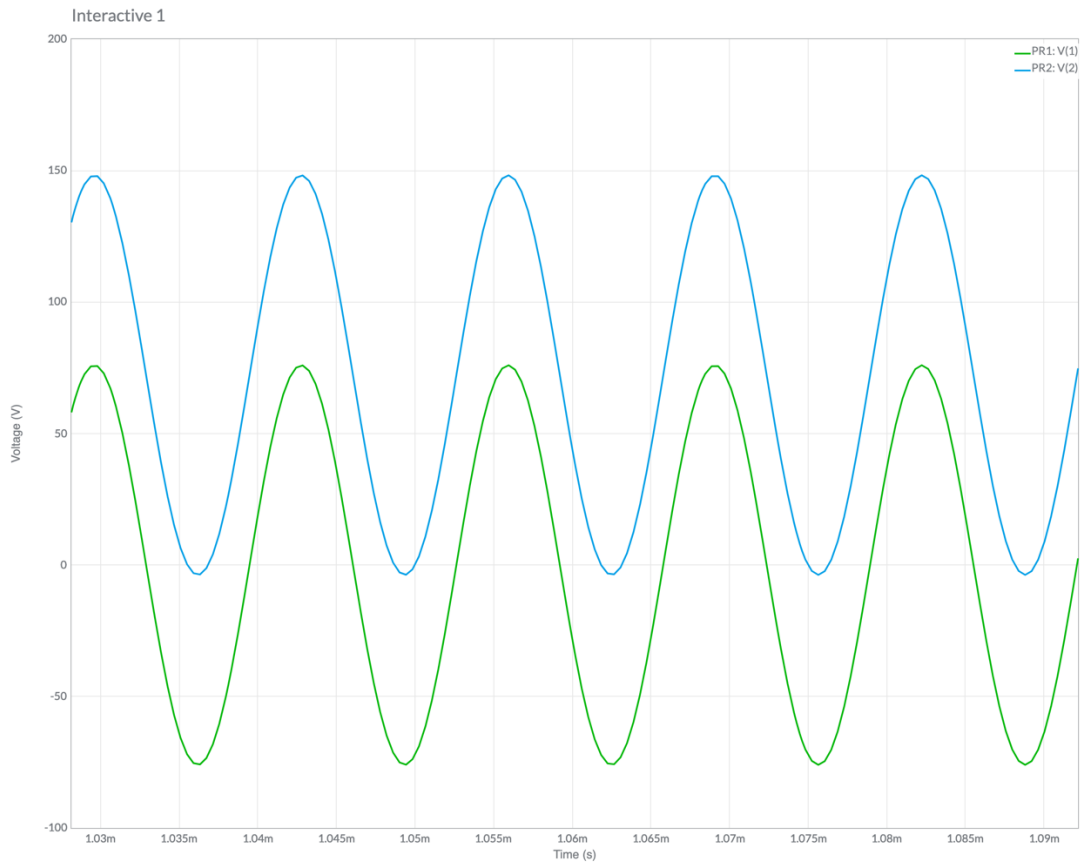
Deney Tarihi : **02.12.2020**

Konu : **Kenetleme Devresi**

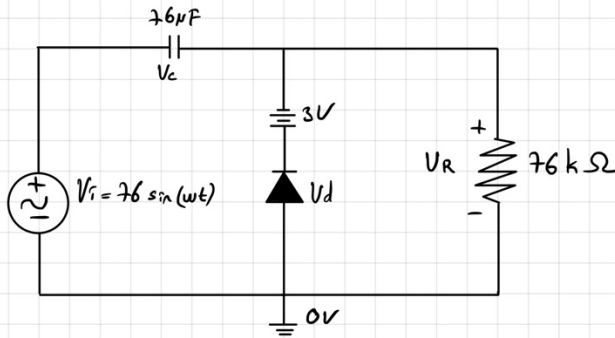
1- Devre Şeması



2- Osiloskop Görüntüsü



3- Devre Analizi



Not: Diyot silisyumdan yapılmış ve direnci sıfır kabul edilmiştir.

① $V_i + 3 + V_d = 0$

② $V_i + 3 = -V_d$

③ $V_d \geq 0,7$ ise iletir

④ $-V_d \leq -0,7 \Rightarrow V_i + 3 \leq -0,7$

⑤ $V_i \leq -3,7$ olduğu sürece diyot akım geçirir.

⑥ $V_i > -3,7$ olduğu sürece diyot akım geçirmez.

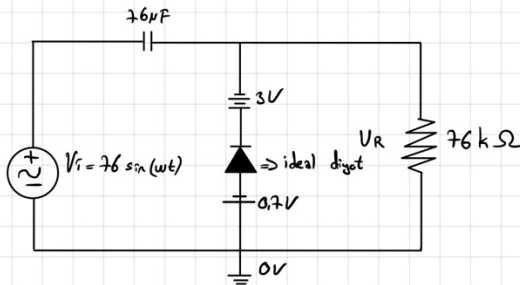
⑧ Eğer diyot iletirde ise

$V_R = -3,7$ Volt

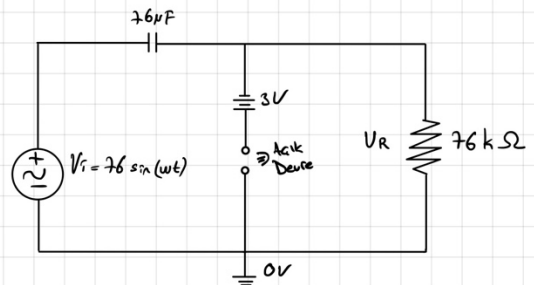
⑨ Eğer diyot tıkanmada ise

$V_R = V_i + V_C$

Akım Geçerkenki Esdeğer Devre



Akım Geçmezkenki Esdeğer Devre



4- Yorum

Alternatif voltaj kaynağı -3.7 Volt'un altında gerilim üretince diyot akım geçirmeye başlar. Diğer durumlarda diyot tıkamadadır. Diyot iletimde olunca direncin üzerindeki gerilim -3.7 V olur. Diyot tıkamada olunca ise direncin üzerinde alternatif gerilim kaynağının ürettiği gerilim ile kapasitörün gerilimin toplamı kadar bir gerilim oluşur. Gerçek hayat koşullarında ölçülen değerler ile teorik olarak hesapladığımız değerler arasında ölçüm hataları nedeniyle farklar oluşacaktır.