

**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**

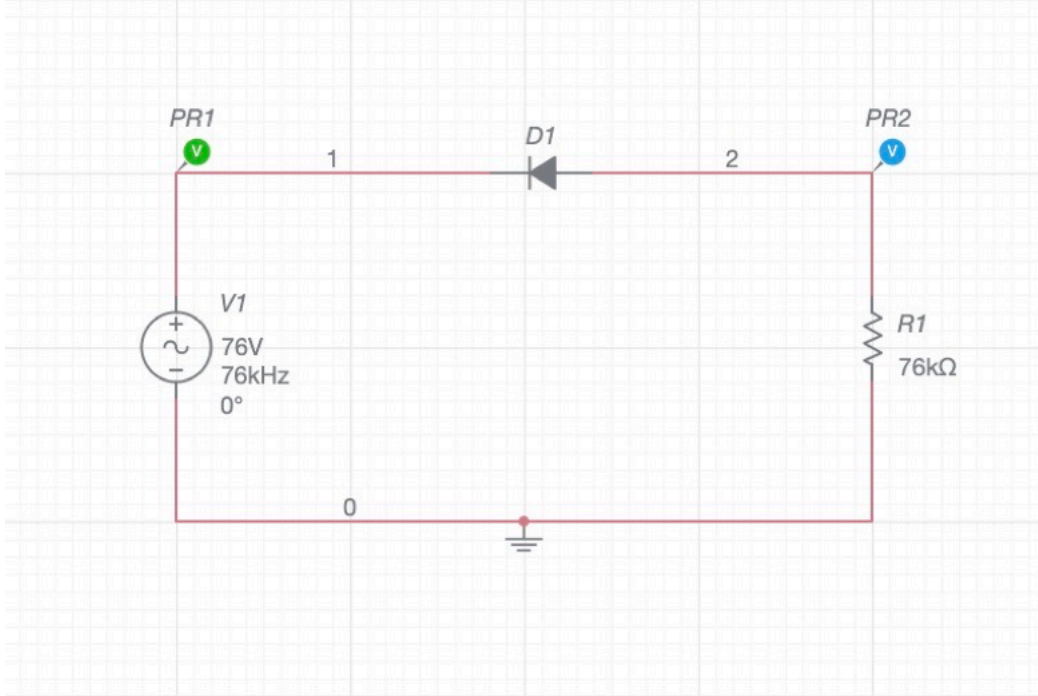
**Okul No** : **B181210076**

**Deney No** : **1**

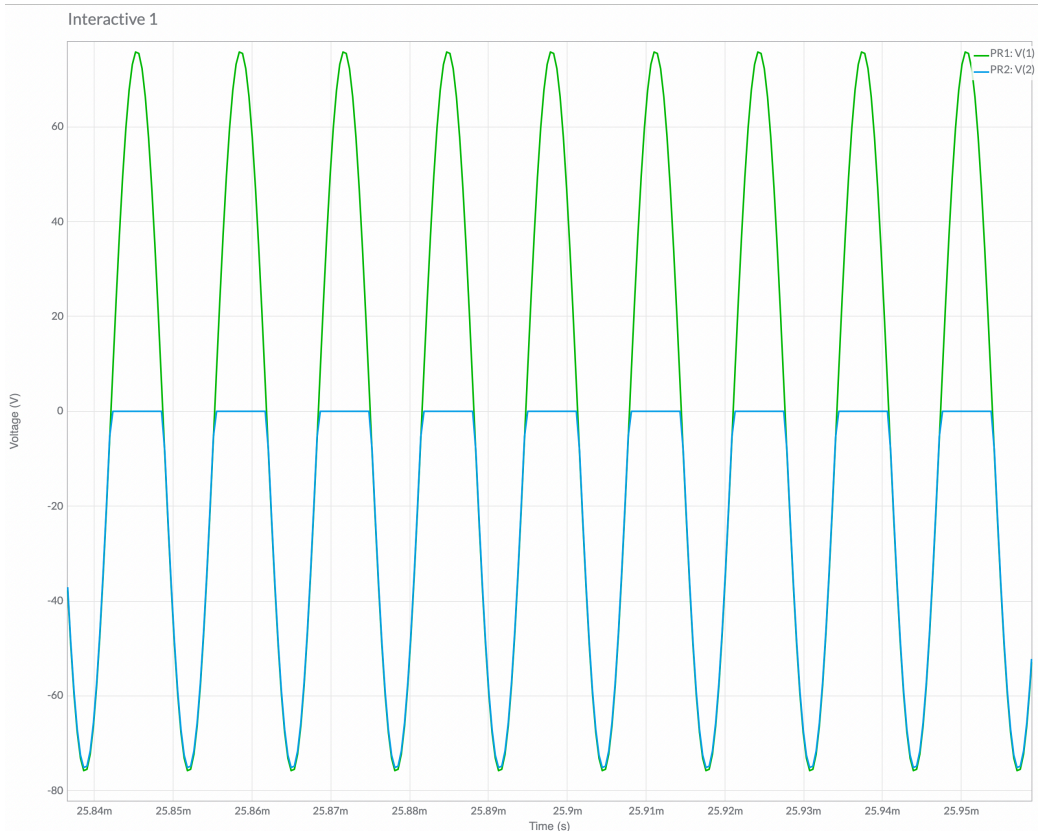
**Deney Tarihi** : **11.11.2020**

**Konu** : **Yarım Dalga Doğrultucu Devre**

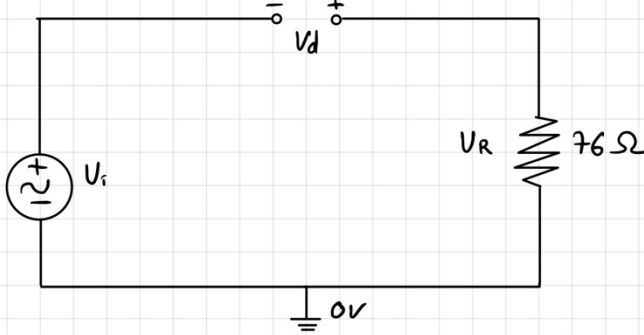
## 1- Devre Şeması



## 2- Osiloskop Görüntüsü



### 3- Devre Analizi



**Not:** Diyot silisyumdan yapılmış ve direnci sıfır kabul edilmiştir.

①  $V_i + V_d - V_R = 0$

$i = 0 \Rightarrow V_R = 0$

②  $V_i + V_d = 0$

③  $V_i = -V_d$

④  $V_d \geq 0,7$  ise iletir

⑤  $-V_d \leq -0,7$

⑥  $V_i \leq -0,7$  olduğu sürece diyot akım geçirir.

⑦  $V_i > -0,7$  olduğu sürece diyot akım geçirmez.

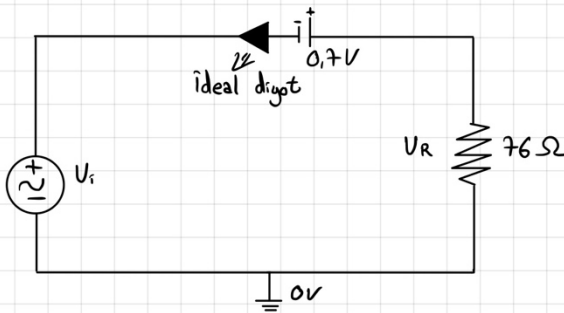
⑧ Eğer devreden akım geçiyorsa:

$V_R = \frac{V_i - 0,7}{76}$  Volt

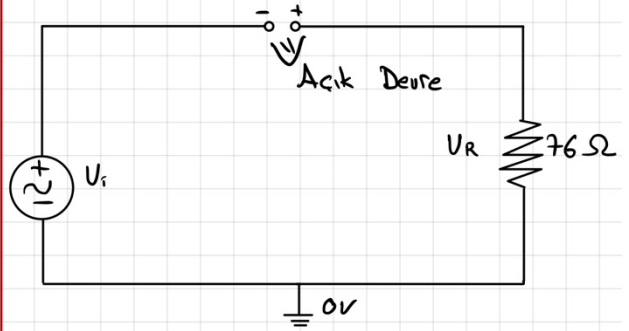
⑨ Eğer devreden akım geçmiyorsa:

$V_R = 0$  Volt

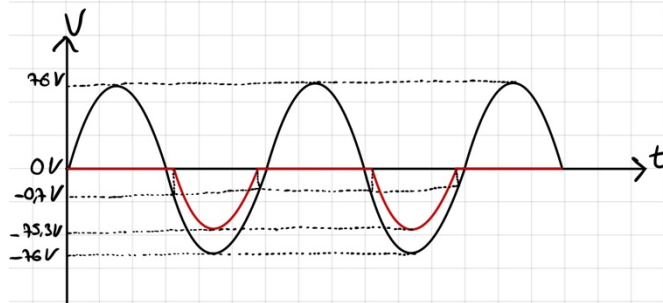
#### Akım Geçerkenki Esdeğer Devre



#### Akım Geçmezkenki Esdeğer Devre



#### Voltaj - Zaman Grafiği



—  $\Rightarrow$  Gerilim kaynağının ürettiği Voltaj

—  $\Rightarrow$  Direncin Üzerindeki Voltaj

#### **4- Yorum**

İnternet üzerinden yapılan deneyle teorik hesaplamalar birbiriyle aynı sonucu üretmiştir. Fakat bu deney gerçek hayatta yapılsaydı sıcaklık, basınç vs. gibi çevre koşulları ve deneyi yapan kişi ile cihazların yeterli hassasiyete sahip olmamasından dolayı teorik hesaplamalar ile deney arasında sapmalar olacaktı.