**Öğrencinin Dersi Aldığı Grup:**

**Öğrenci No:**

**Öğrenci Adı Soyadı:**

**Masa No:**

|  |
| --- |
| * Bu deney için kullanabileceğiniz transistör model kodu aşağıda verilmiştir.   **.MODEL BC547B NPN BF=500 NE=1.3 ISE=9.72F IKF=80M IS=20F VAF=50 +ikr=12m BR=10 NC=2 VAR=10 RB=280 RE=1 RC=40 VJE=.48 tr=.3u tf=.5n**  **+cje=12p vje=.48 mje=.5 cjc=6p vjc=.7 mjc:.33 isc=47p kf=2f** |

1. Şekil 4’teki deney devresi için Spice kodu: (Simülasyon zaman analizi olarak yapılmalıdır.)

|  |
| --- |
|  |

1. Şekil 4’teki deney devresi için giriş ve çıkış sinyallerinin aynı grafik üzerinde yer aldığı sonuçlar: (Geri besleme çeşidine göre kazanç hesaplaması için kullanılacak giriş ve çıkış sinyali çeşidini belirleyiniz.)

|  |
| --- |
|  |

1. Şekil 5’teki deney devresi için Spice kodu: (Simülasyon zaman analizi olarak yapılmalıdır.)

|  |
| --- |
|  |

1. Şekil 5’teki deney devresi için giriş ve çıkış gerilimlerinin aynı grafik üzerinde yer aldığı sonuçlar:

|  |
| --- |
|  |

1. Simülasyondan elde ettiğiniz değerler ile aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Geri Besleme** | **Çıkış İşaretinin Değeri** | **Kazanç** |
| **Yokken** |  |  |
| **Varken** |  |  |

1. Şekil 6’daki deney devresi için Spice kodu: (Simülasyon zaman analizi olarak yapılmalıdır.)

|  |
| --- |
|  |

1. Şekil 6’daki deney devresi için giriş ve çıkış sinyallerinin aynı grafik üzerinde yer aldığı sonuçlar: (Geri besleme çeşidine göre kazanç hesaplaması için kullanılacak giriş ve çıkış sinyali çeşidini belirleyiniz.)

|  |
| --- |
|  |

1. Şekil 8’deki deney devresi için Spice kodu: (Simülasyon zaman analizi olarak yapılmalıdır.)

|  |
| --- |
|  |

1. Şekil 8’deki deney devresi için giriş ve çıkış gerilimlerinin aynı grafik üzerinde yer aldığı sonuçlar:

|  |
| --- |
|  |

1. Simülasyondan elde ettiğiniz değerler ile aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Geri Besleme** | **Çıkış İşaretinin Değeri** | **Kazanç** |
| **Yokken** |  |  |
| **Varken** |  |  |

**SORULAR**

* 1. Negatif geri besleme ile kontrol edilebilen devre özelliklerini yazınız.
  2. Geri besleme topolojilerini yazınız.

**3.** Negatif geri beslemenin sonuçları nelerdir?

**CEVAPLAR**

s