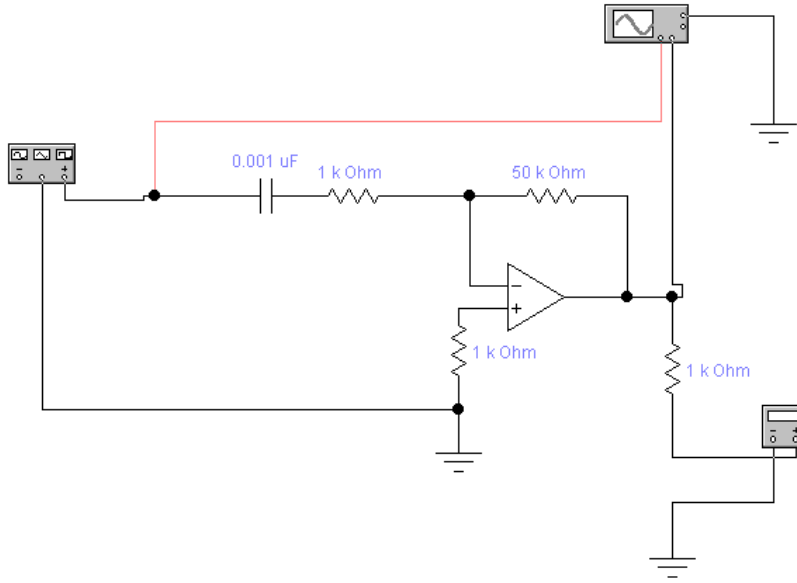
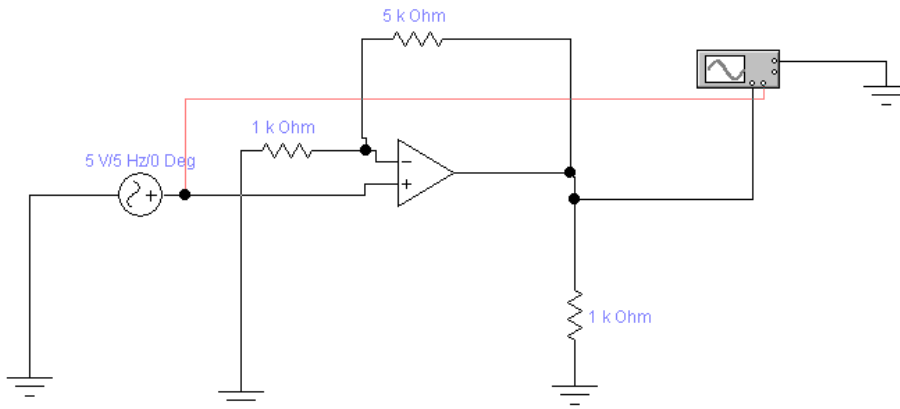


SORULAR

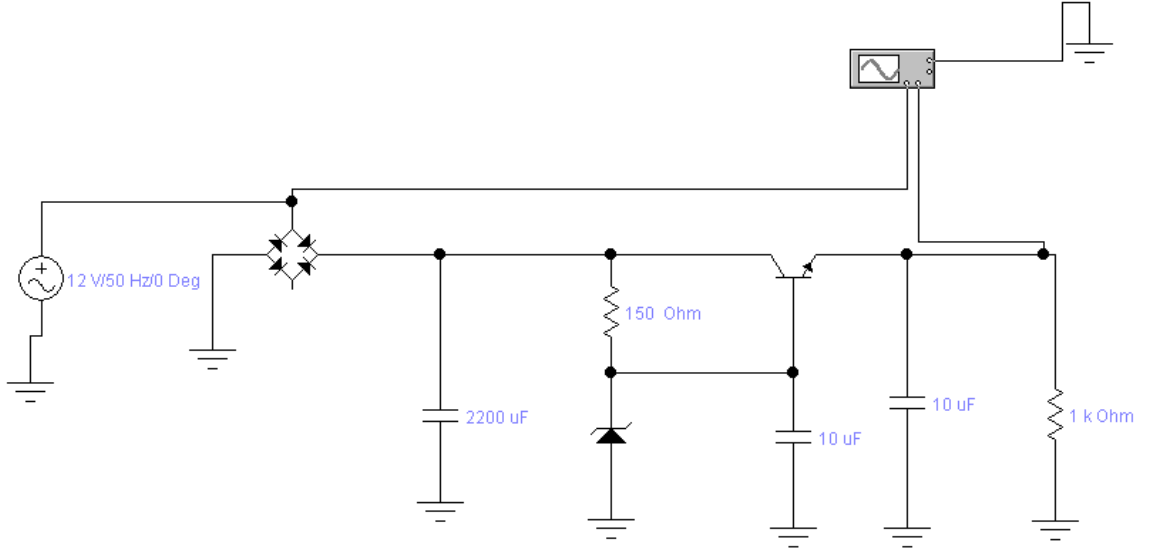
- 1) Aşağıdaki türev alıcı devreyi electronics workbench programında çiziniz. Osiloskopda gördüğünüz giriş ve çıkış işaretinin grafiğini çiziniz. (ekran görüntüsü print çıktısı da alabilirsiniz).
Vin üçgen dalga, 100kHz, 5V
 - a) Bu işaretin genliği, periyodu, frekansı, maksimum değeri nedir, şekli nedir?
 - b) Aynı soruyu kağıt üzerinde çözerek Vo işaretini kendiniz bulunuz.
 - c) Çıkıştaki yük direnci üzerinden geçen akımı multimetre ile ölçünüz.
 - d) Aynı değeri kendiniz hesaplayınız ve ölçüm değeri ile karşılaştırınız.



- e) $V_{in}=5\cos(10\pi t)$ işareti, V_{in} girişinden uygulanıyor. **a)** Op-Amp kazancını (V_o/V_{in}) **b)** V_{Omax} çıkış gerilimini hesaplayınız **c)** V_{in} ve V_o grafiğini **ölçekli** çiziniz. **d)** Aynı devreyi electronics workbench programında çiziniz ve çıkış işaretini sizin bulduğunuz sonuç ile karşılaştırınız. İPUCU: Pratik Op-Amp besleme gerilimi V ise, çıkışın $\pm V$ 'den fazlası kırılacaktır. İdealde ise kırılma olmaz. Simülasyon ile çözümünüz arasında fark oluşmuş ise buna göre yorumlayınız. **d)** $R_L=5k\Omega$ ise çıkışta R_L üzerinden geçecek akım ne kadar olur, hesaplayınız. ($R_1=1k$; $R_2=5k$)



S3. A) Şekildeki regülatörü çiziniz. Osiloskop ekranında giriş ve çıkış işaretlerini üst üste çizdiriniz.



- B) Çıkıştaki 1kohm'luk dirence bir ampere bağlayınız, okuduğunuz akım değerini yazınız.
C) Aynı akım değerini teorik çözümünüz ile bulunuz.