

# ANALOG TÜMDEVRELER

## GRUP 5-6, ÖDEV 1

Şekildeki ilemsel kuvvetlendiricinin

a) direnç deęerlerini belirleyiniz.

**SPICE simülasyon programı yardımıyla;**

b) dc gerilim geçiş eğrisini çıkarınız.

c) Devreyi ıkı gerilimi sıfır olacak şekilde kutuplayınız. Bu alıma noktası için açık çevrim frekans eğrisini çıkarınız. Alçak frekans açık çevrim gerilim kazancını belirleyiniz.

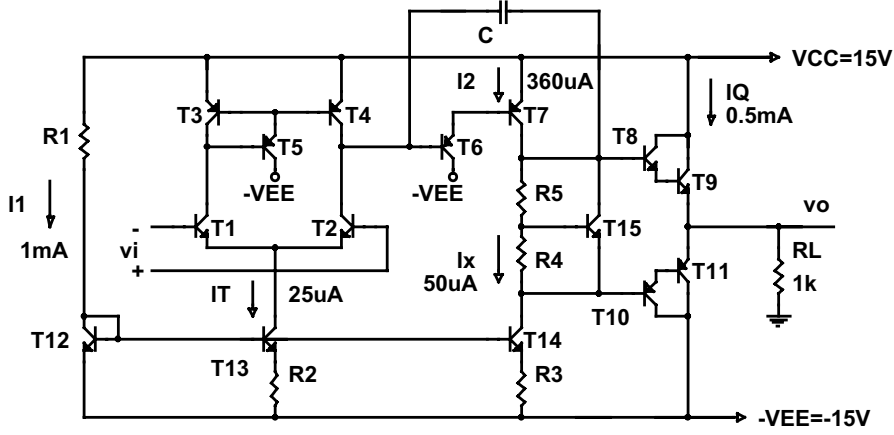
d) b)'de elde ettiğiniz sonuçlardan yararlanarak; frekans eğrisinin, birim kazanç bant genişliğine ulaılana kadar -20dB/dek'lık bir dme göstermesini sağlayacak kompanzasyon kapasitesinin değerini bulunuz.

e) Kompanze edilmiş devrenin frekans eęrisini yeniden elde ediniz.

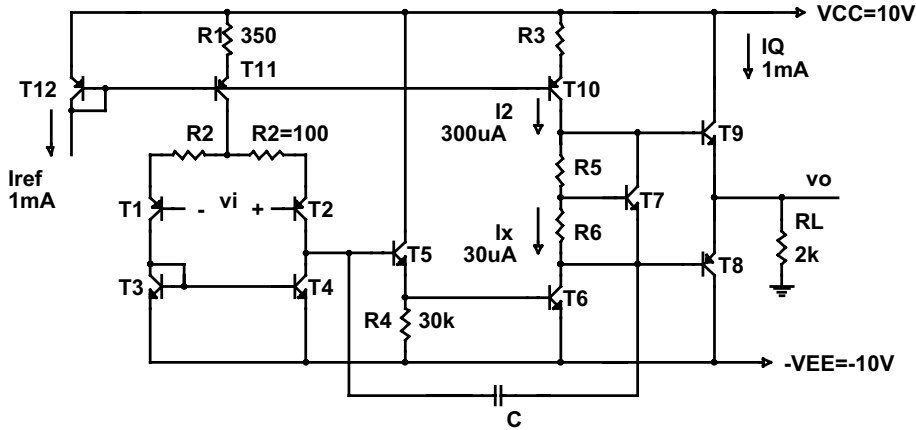
f) Hesapla bulduğunuz yükselme eğimini doğrulayınız.

g) Hesapla bulduğunuz tam gc bant genişliğini doğrulayınız.

**Elde ettiğiniz tüm sonuçları yorumlayınız.**



Grup 5



Grup 6

SPICE BJT MODEL PARAMETRELERİ:

**npn tranzistorlar için;**

IS=5.24x10<sup>-16</sup>A BF=384 BR=2.4 NF=1.06 VAF=79.5V IKF=0.025A ISE=8.3x10<sup>-14</sup>A NE=1.94 NR=1.005  
VAR=9.64V IKR=1.85x10<sup>-4</sup>A NC=1.22 ISC=7.5x10<sup>-15</sup>A CJC=0.56P MJC=0.475 VJC=0.85 CJE=0.94P  
MJE=0.315 VJE=0.8V TF=0.65N TR=0.3N

**pnp tranzistorlar için;**

IS=6.2x10<sup>-16</sup>A BF=98 BR=1.005 NF=1.155 VAF=50.3V IKF=9.15x10<sup>-4</sup>A ISE=2.55x10<sup>-15</sup>A NE=1.46 NR=1.03  
VAR=12.2V IKR=3.86x10<sup>-5</sup>A NC=1.22 ISC=1.35x10<sup>-14</sup>A CJC=0.94P MJC=0.471 VJC=0.6 CJE=0.21P  
MJE=0.439 VJE=0.6V TF=30N TR=100N

**TESLİM TARİHİ: 05/11/2001**