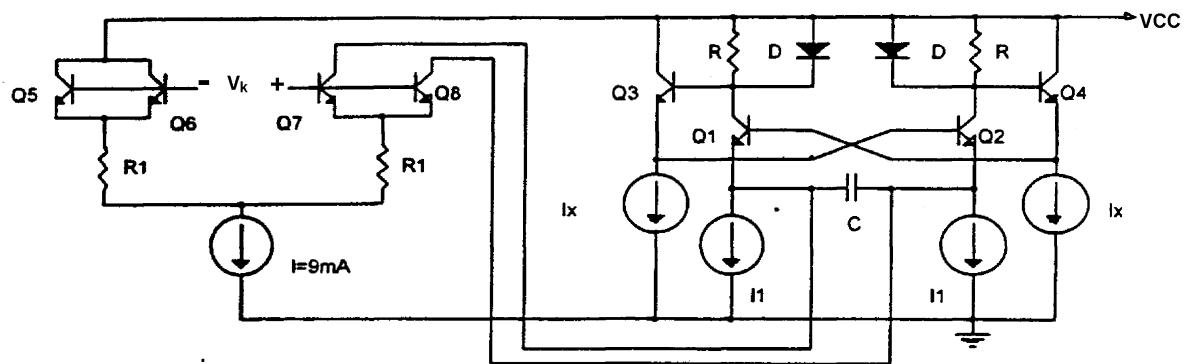


**ANALOG TÜMDEVRELER**  
**KISA SINAV 1**



Şekildeki devre, gerilim kontrollü osilatör olarak kullanılacaktır. Osilatörün kazancı  $\partial f / \partial V_k = 1 \text{ kHz/V}$ , osilasyon frekansının değişim aralığı  $1 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$  olacaktır.  
 $V_{BE}=0.7 \text{ V}$  alınabilir.

- a) R, C ve R<sub>1</sub> eleman değerlerini hesaplayınız.
- b) V<sub>k</sub> kontrol geriliminin değişim aralığını bulunuz.