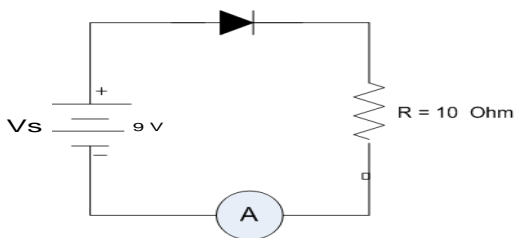


1). Apabila dioda penyearah dalam rangkaian dari Silikon ( $V_D = 0,7 \text{ V}$ )

dan hambatan dalam Ampermeter diabaikan, maka :

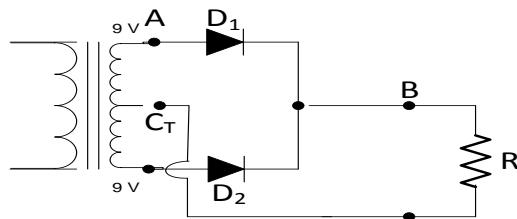
- a). berapa daya disipasi minimal hambatan R agar komponen tidak rusak?
- b) Jika rangkaian menggunakan diode 0,5 Ampere, apa yang terjadi ? jelaskan!
- c). Jika letak arah diode dibalik, apa yang terjadi dalam rangkaian?
- d). Jika sumber tegangan dc 9 V diganti dengan ac sinusoida 10 Vpp , berapa nilai tegangan di hambatan R bila diukur dengan osiloskop dan Volt meter dc?



**Gambar 1**

2.) Dengan merangkai 2 buah dioda penyearah dan hambatan R pada trafo CT seperti pada Gambar 2 dibawah

- a.) Lukis bentuk gelombang dititik A dan titik B, Berapa tegangan maksimum pada kedua titik
- b.) Berapa besar arus dc pada R jika dipasang  $R = 1 \text{ KOhm}$  ? ( jika diukur Ampermeter dc)
- c.) Bila kapasitor  $1000 \mu\text{F}/16\text{V}$  dipasang parallel dengan R, berapa tegangan searah(dc) dan tegangan riak di titik B? Apa nama jenis rangkaian dc!



**Figure 2**

3.) Jika  $V_{KK} = 10$  Volt,  $R_K = 15$  K $\Omega$ ,  $\beta = 100$  dan transistor germanium ( $V_{BE} = 0,7$  Volt)

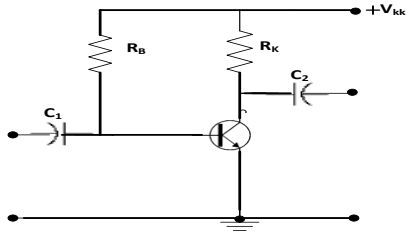


Figure 3

- Gambarkan arah  $I_B$ ,  $I_C$ ,  $I_E$  dalam rangkaian dan lukis kurva lengkung cirri static masukan untuk  $V_{CE} = 0$  Volt
- Hitung  $R_B$  pada titik kerja transistor optimal(q) !
- Lukis garis beban dan titik kerja rangkaian pada titik optimal(q), apa yang akan terjadi Jelaskan!
- Apa nama jenis rangkaian tersebut dan jelaskan fungsinya ! serta apa fungsi  $C_1$  dan  $C_2$  pada rangkian diatas
- Jelaskan apa yang disebut daerah Cut off, saturasi dan aktif pada rangkaian diatas

4

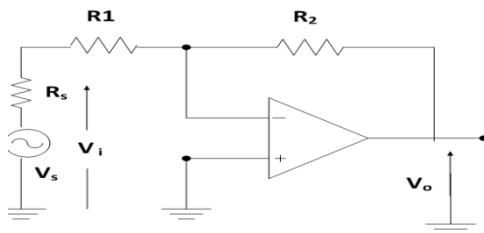


Figure 4

- Diberikan pada gambar 4 diatas,  $R_s = 10$  k ohm, tegangan isyarat ( $V_s$ ) = 10 m Vpp,  $R_1 = 40$  K ohm dan  $R_2 = 400$  k ohm tentukan tegangan isyarat keluaran( $v_o$ ).
- Apa yang harus anda lakukan jika rangkaian diatas dapat dibuat menjadi rangkaian diferensiator dan integrator (gambarkan rangkaiannya).