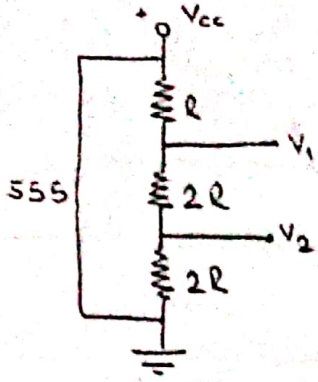


⇒ Bir 555 timer'in gerilim bölücü dirençleri aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.



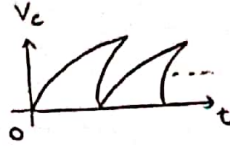
- Tez kararlı uygulama için T (periyot) ifadesi nedir?
- Kararsız uygulama için f (frekans) ifadesini elde ediniz.

a. Tez kararlı.

$$V_1 = \frac{4}{5} V_{cc} \quad V_2 = \frac{2}{5} V_{cc}$$

$$V_1 = V_{cc} - (V_{cc} - V_0) e^{-t/RC}$$

$V_0 = 0$  çünkü



$$\frac{4}{5} V_{cc} = V_{cc} - (V_{cc} - 0) \cdot e^{-t/RC}$$

$$\frac{4}{5} V_{cc} = V_{cc} (1 - e^{-t/RC}) \Rightarrow \frac{4}{5} = 1 - e^{-t/RC} \quad \frac{1}{5} = e^{-t/RC} \quad \ln(5) \cdot RC = t_1$$

b. Kararsız

$$V_1 = V_{cc} - (V_{cc} - V_0) e^{-t/RC}$$

$$\frac{4}{5} V_{cc} = V_{cc} - (V_{cc} - \frac{2}{5} V_{cc}) e^{-t/RC}$$

$$\frac{4}{5} = 1 - (1 - \frac{2}{5}) e^{-t/RC}$$

$$\frac{4}{5} = 1 - \frac{3}{5} e^{-t/RC} \Rightarrow \frac{1}{5} = \frac{3}{5} e^{-t/RC}$$

$$\frac{1}{3} = e^{-t/RC} \Rightarrow \ln(3) \cdot \underset{R_A + R_B}{R} \cdot C = t_2$$

} Dolma

Basılma sadece  $R_B$  üzerinden olur

$$\ln(3) \cdot \underset{R_B}{R} \cdot C = t_3$$