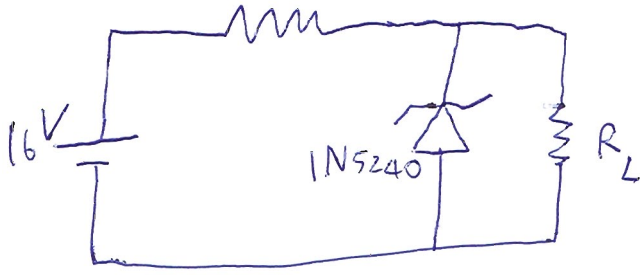


1k Ω

IN5240 ใช้ต่อเป็นไดโอดที่มีแรงดัน 10V



กรณี $I_Z > V_L$, off หรือ on state

กรณี $R_L = 1.2 k\Omega$

คำนวณหา V_L

$$V_L = \frac{R_L V_i}{R + R_L}$$

$$= \frac{1.2 \times 10^3 \times 16}{1k + 1.2k}$$

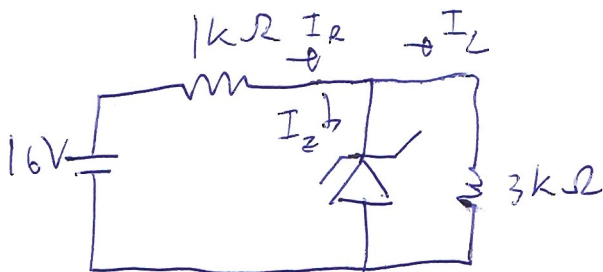
$$V_L = 8.73 \text{ V}$$

state off

$I_Z = 0 \text{ A}$ กรณี $V_L < V_Z$ circuit

} #

กรณี $R_L = 3k\Omega$



$$V_L = \frac{R_L V_i}{R + R_L}$$

$$V_L = \frac{(3 \times 10^3) (16)}{1k + 3k}$$

$$V_L = 12 \text{ V}$$

\therefore state on $V_L > V_Z$

$$V_L = V_Z = 10V \quad \#$$

$$\rightarrow I_Z = I_R - I_L$$

$$= \frac{V_R}{R} - \frac{V_L}{R_L}$$

$$= \frac{(V_i - V_L)}{R} - \frac{V_L}{R_L}$$

$$= \frac{(16 - 10)}{1000} - \frac{10}{3000}$$

$$I_Z = 2.67 \text{ mA} \quad \#$$