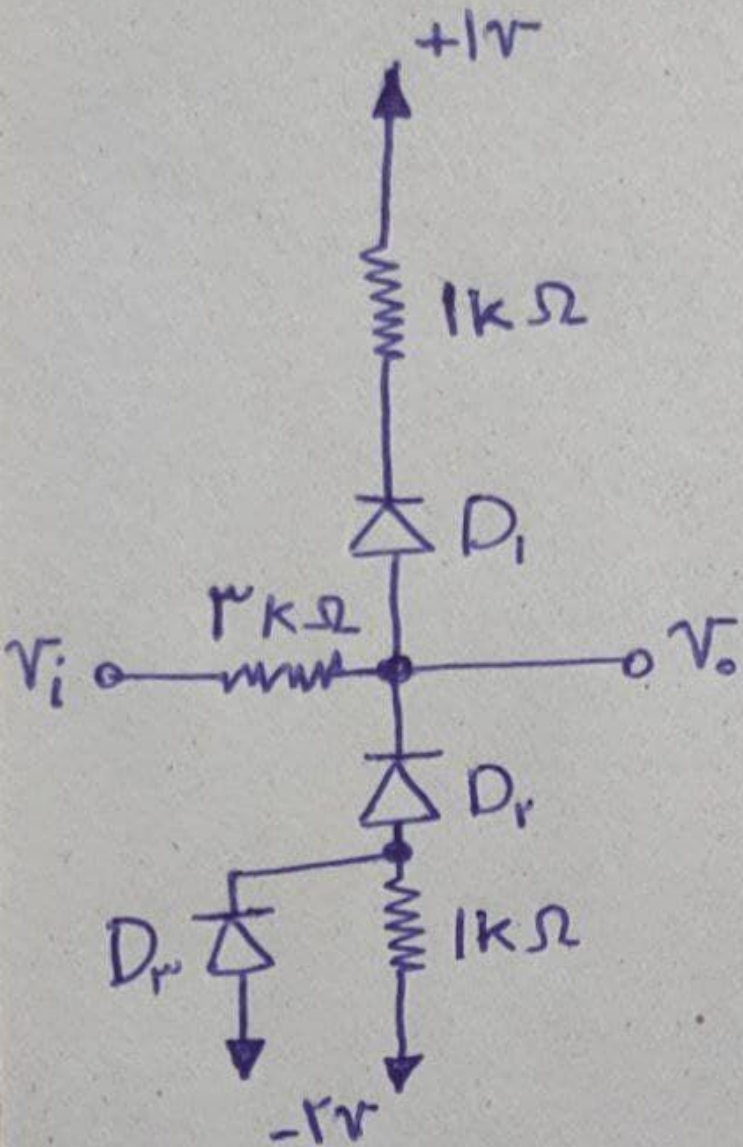


۹۹۳۱۰۳۰

اشکان سکیبا

مباحثای الکتریکی و الکترونیکی

کویز ۲



اگر D_1 روشن و D_2 خاموش باشد (D_3 اهمیتی ندارد) :

$$I_{D_1} = \frac{V_o - 1}{1000} = (V_o - 1) \times 10^{-3} A : (V_o > 1)$$

$$I_i = \frac{V_o - V_i}{3000} , \text{ همچنین : } I_i = I_{D_1}$$

$$\Rightarrow \frac{V_o - V_i}{3} \times 10^{-3} = (V_o - 1) \times 10^{-3}$$

$$\Rightarrow V_o - V_i = 3V_o - 3$$

$$\Rightarrow V_i = -2V_o + 3$$

$$: (-2 < v_0 < 1)$$

اگر D_1 و D_2 خاموش باشند (P_2 اهمیتی ندارد) :

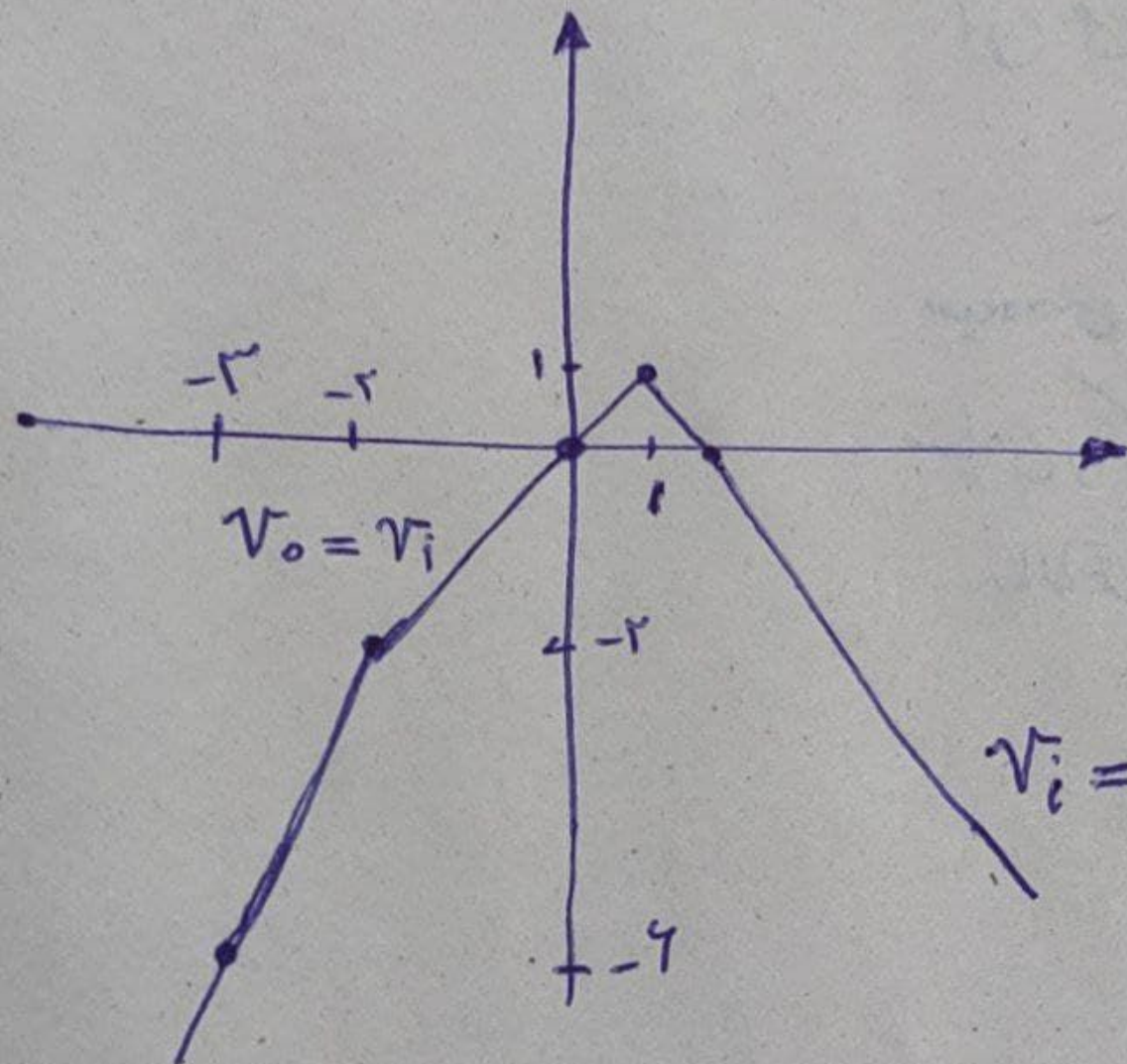
$v_0 = v_i \Rightarrow$ ناممکن \rightarrow هرگز لازم روشن باشند جریان منفی عبوری دهند

$$: (v_0 < -2)$$

اگر P_2 روشن و D_1 و D_2 خاموش باشند :

$$\frac{v_0 - v_i}{3000} = \frac{-2 - v_0}{1000} \Rightarrow v_0 - v_i = -6 - 3v_0 \Rightarrow v_i = 4v_0 + 6$$

نمودار:



$$v_i = -2v_o + 3$$

$$v_i = 3v_o + 4$$