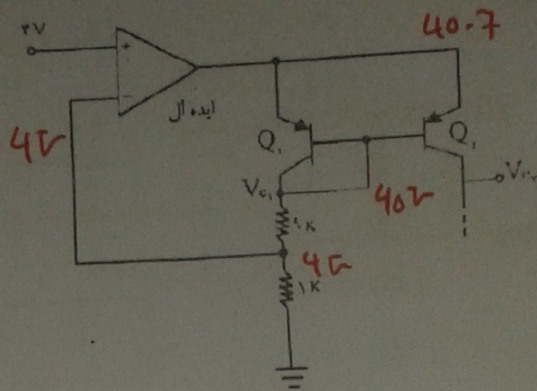
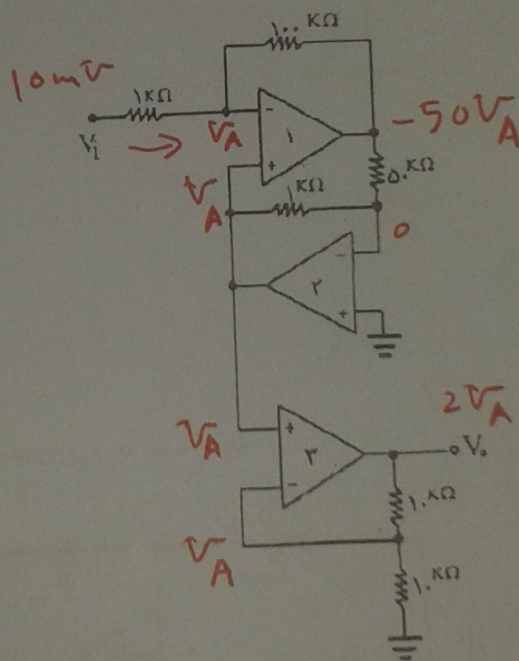


۷. در مدار شکل زیر $V_{BE(ON)} = 0.7\text{ V}$ و $|V_{CE(sat)}| = 0.2\text{ V}$ ، حداکثر ولتاژ کلکتور Q_2 چقدر است؟



$$V_{C2}^{(max)} = 40.5$$

۸. در مدار زیر ولتاژ خروجی به ازای ورودی $V_i = 10\text{ mV}$ چقدر است؟



$$\frac{V_i - V_A}{1\text{ k}\Omega} = \frac{V_A - (-50V_A)}{100\text{ k}\Omega}$$

$$100V_i - 100V_A = 51V_A$$

$$V_i = 1.51V_A$$

$$V_o = 2V_A$$

$$\frac{V_o}{V_i} = \frac{2}{1.51} = 1.32 \Rightarrow$$

$$V_o = 13.2\text{ mV}$$

$$V_i = 10\text{ mV}$$