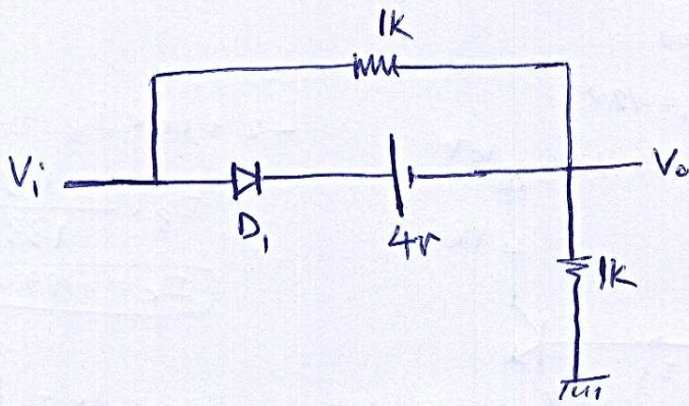


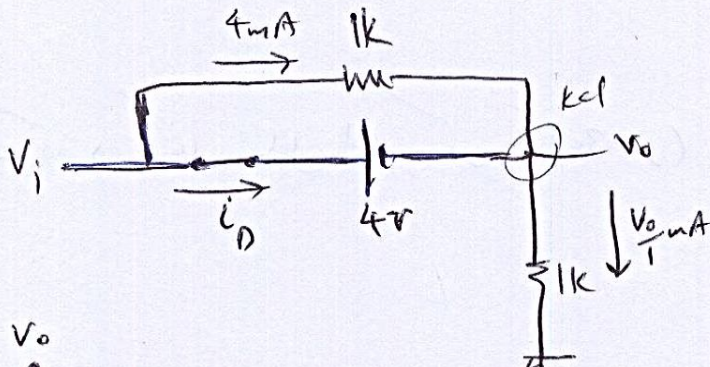
میں تم انگریزی (۱۳۳)

۱۔ صفحہ و کتاب خریدیں بہت سستا اور اسم لیکچر (40/4)



دیوید این آں اسے

فرض دیوید اس کے لئے

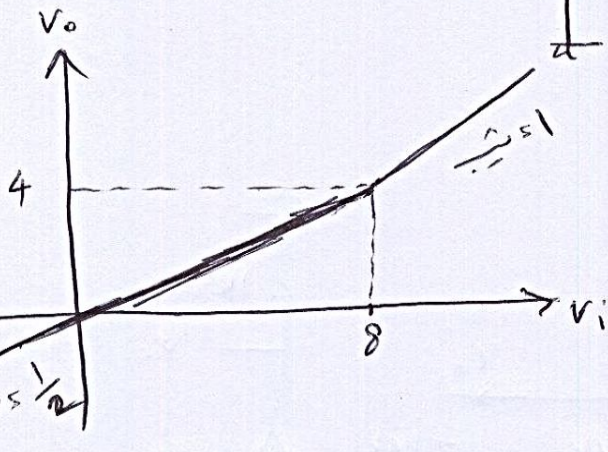


$$V_o = -4 + V_i$$

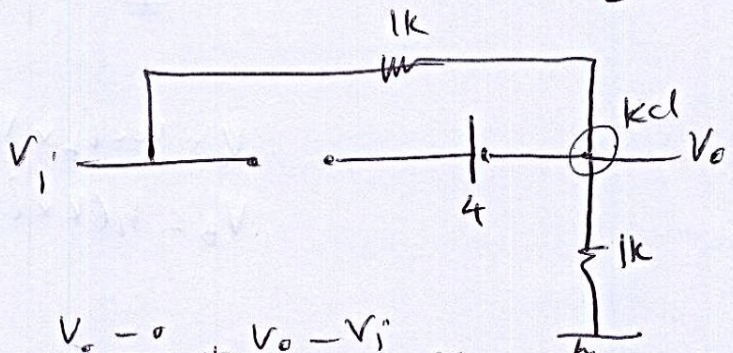
$$i_D + 4mA = V_o$$

$$i_D = V_o - 4 = -4 + V_i - 4$$

$$i_D = V_i - 8 \geq 0 \Rightarrow V_i \geq 8$$



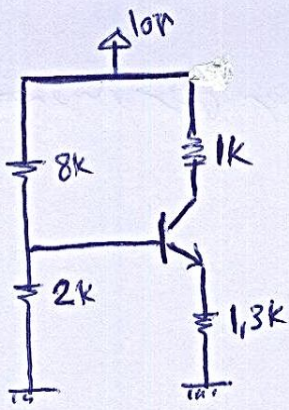
فرض دیوید اس کے لئے



$$\frac{V_o - 0}{1k} + \frac{V_o - V_i}{1k} = 0$$

$$V_o = \frac{1}{2} V_i$$

۲- در مدار شکل مقابل (۳۰ ص) V_{CE} و I_C را محاسبه کنید.

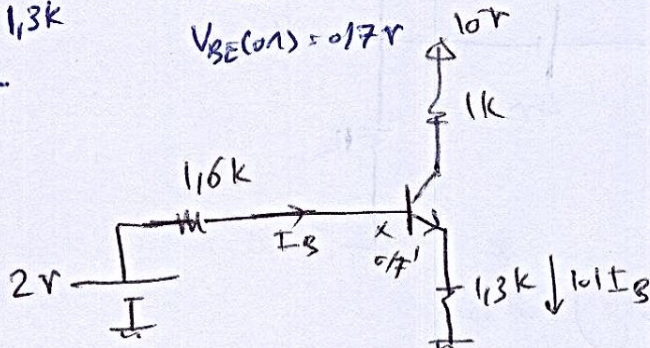


$\beta = 100$
 $V_{CE\text{sat}} = 0.2\text{V}$
 $V_{BE(\text{on})} = 0.7\text{V}$

$$-2 + 116k I_B + 0.7 + 1.3 \times 101 I_B$$

$$I_B = \frac{1.3}{133} = 0.0097\text{mA}$$

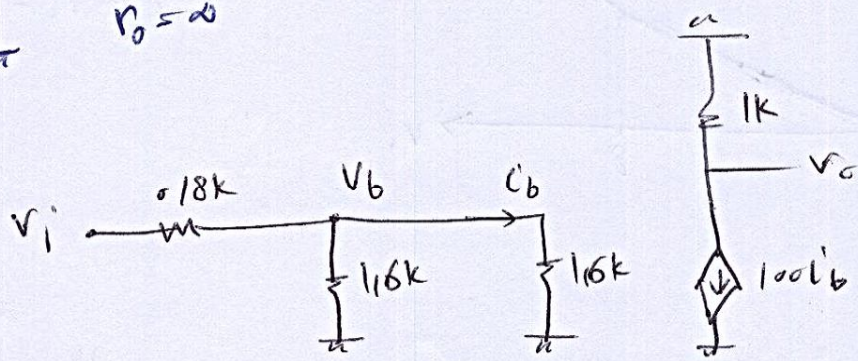
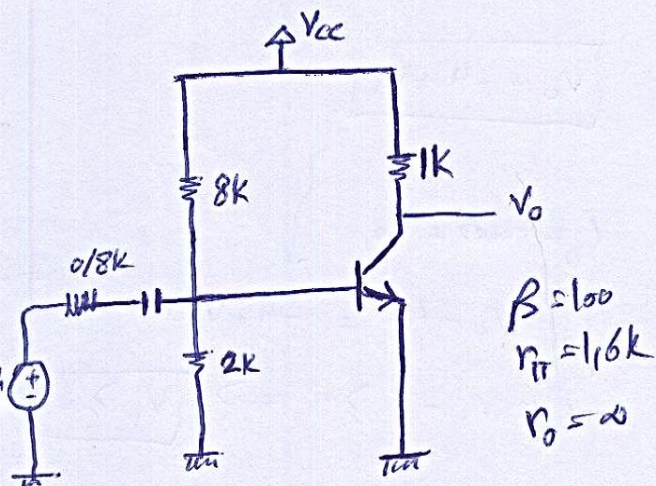
$$I_C = 0.97\text{mA}$$



$$V_{CE} = 10 - 1.3 \times 0.97 - 1 \times 0.97$$

$$V_{CE} = 7.77\text{V} \geq 0.2\text{V}$$

۳- بره تقویت کننده شکل مقابل را محاسبه کنید. (۳۰ ص)



$$\left. \begin{aligned} V_o &= 100 I_b \times 1k \times -1 \\ V_b &= 1.6k \times I_b \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{V_o}{V_b} = -62.5$$

$$\frac{V_b}{V_i} = \frac{1}{2}$$

$$\boxed{\frac{V_o}{V_i} = -31.25}$$