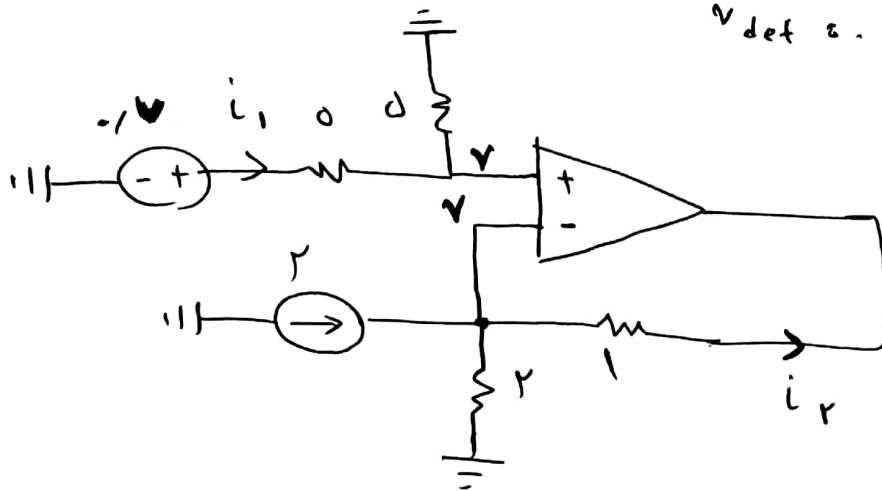


فرهادان ۶...۹۹

$v_{def} = 0$ $i_{in} = 1$



$$\frac{1V - v}{10k} = \frac{v}{1k} \Rightarrow v = 1.130V$$

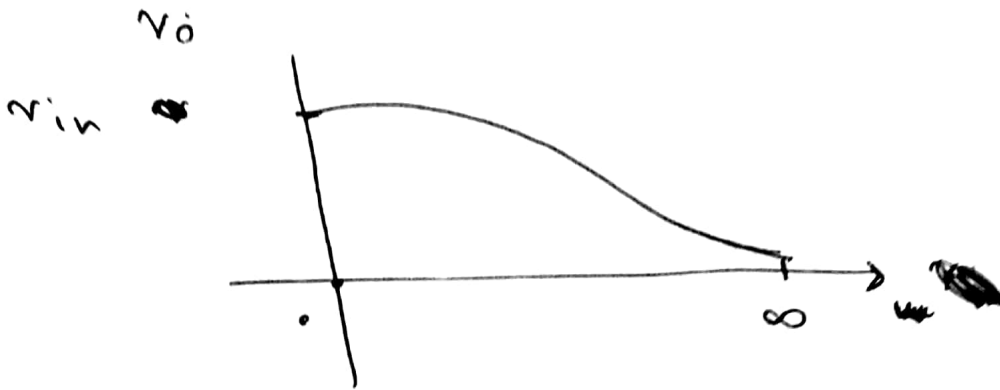
$$KCL_v: i = \frac{1.130}{1k} + i_r \Rightarrow i_r = 1.130mA$$

$$v_o = 1.130 - 1.130 = -1.130V$$

فرهاد انان ۹۹۲۱۰۶

۲ - به ازای فرکانس های $\omega \rightarrow \infty$. تحلیل می کنم .

ω : خازن ها ~~به هم می رسند~~ استقال کوتاه . ، خازن ها مدار باز



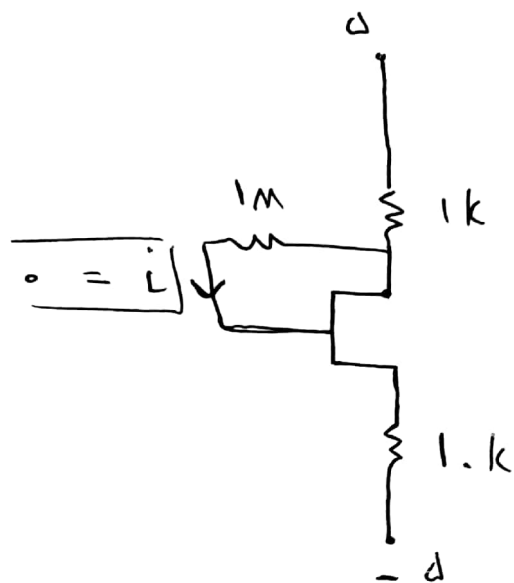
پایین کند

فرهاد امان ۶-۳۱-۹۹

۷- به نیمه پایین مدار نگاه می کنیم. اگر $A \neq 1$ باشد هر چه B و C باشد

زمین به فردی متصل خواهد شد پس \mathcal{E} حالت برای B و C تا به اینجا
اگر $A = 0$ باشد یا A هردی B و C یک باشد تا زمین به فردی
متصل شود پس \mathcal{A} حالت هم اینجا در کل \mathcal{A} حالت وجود دارد

فرهاد امان ۹۹۲۱۰۶
۸- از تحلیل DC استفاده می‌کنیم پس خازن‌ها مدار بازمی‌شوند.



$$V_D = V_G = 10V$$

فرض می‌کنیم ترانزیستور اشباع است.

$$I_{DS} = 0.1 \text{ mA} (V_{GS} - 1V)^2$$

$$10 - 1000 I_{DS} = V_{GS} = 1000 I_{DS}$$

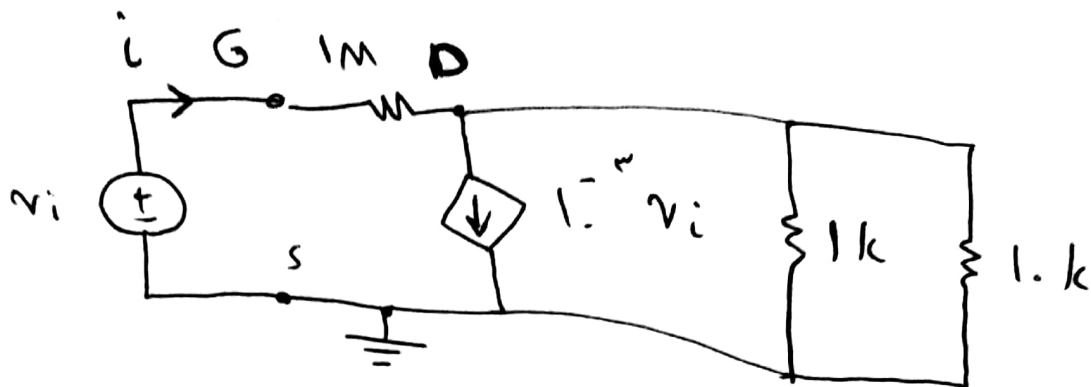
$$\Rightarrow 11000 I_{DS} = 10 - V_{GS}$$

در مقدار برای I_{DS} به دست می‌آید.

~~۰/۰۰۰ ۶۵ ۰۸۲۷~~
~~۰/۰۰۰ ۸۷ ۴۷۹~~

$$0.00065 \text{ A}$$

با فرض روشن بودن متعلق به ۰/۰۰۰ ۸۷ ۴۷۹
دارد.



$$R_{in} = \frac{v_i}{i}$$

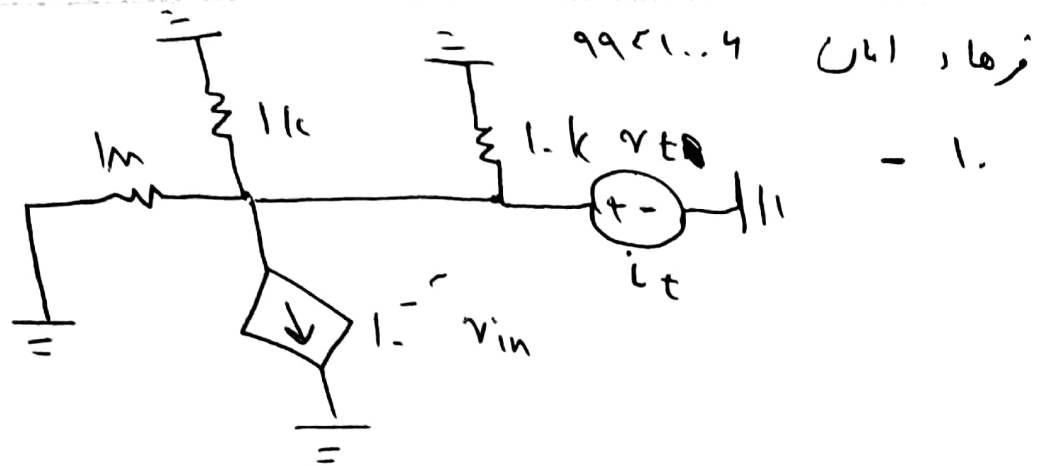
$$KCL: \frac{v_D}{1k} + \frac{v_D}{1k} + 1.5v_i = i$$

$$KVL: v_D = v_i - 1.5i$$

$$11v_D + 1.5v_i = 1.5i$$

$$21v_i = 11 \times 1.5i + 1.5i$$

$$\frac{v_i}{i} = 82.5 \Omega, 71.4$$



KCL: $-i_t + \frac{v_t}{1\dots\dots} + \frac{v_t}{1\dots\dots} + \frac{v_t}{1\dots\dots} = 0$

$R_{out} = \frac{v_t}{i_t} = \frac{1}{0.011\dots} \approx 9.1\text{ k}\Omega$

فرهاد امان ۹۹۲۱۰۶

$$KCL, \frac{V_o}{1.4} + \frac{V_o}{1.4} + \frac{V_o - V_{in}}{1.4} + 1.4 V_{in} = 0 \quad - 11$$

$$11.1 V_o + 999 V_{in} = 0$$

$$\frac{V_o}{V_{in}} = \frac{-999}{11.1} = \boxed{-90.0 V}$$