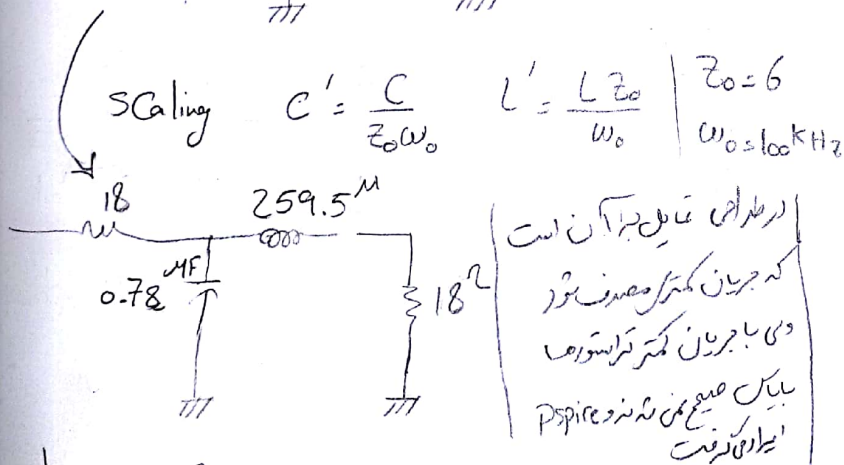


فیلتر پاستورث پارسین کدر مرتبه ۲ در فرکانس مربع



با توجه به طراحی OTA

میزان دانه تغییرات g_m با توجه به

سین 55^m C 150^m ی باشد

که تفاوت در مدارها مربوط به در CD

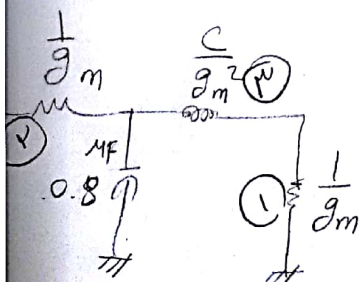
در فایل OTA dependency

قرار گرفت

با توجه به شرط فوق $\frac{1}{g_m}$ که مقداری

قابل طراحی است بین 18 تا 6 قرار گرفت

پس چنانچه با بستن میزان مقادیر هم scale کنیم



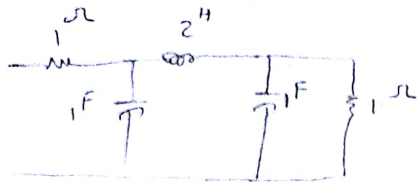
$$I_b = 1000 \text{ mA}$$

$$(18)^2 C = 259.5 \mu$$

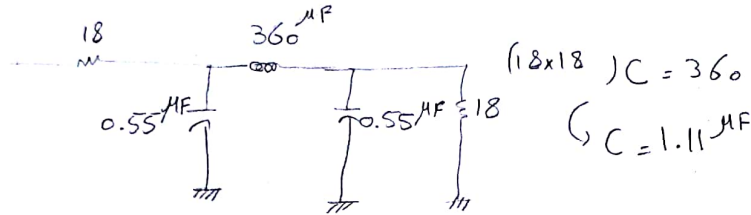
$$\rightarrow C = 0.801 \mu$$

به OTA نیاز است

فیلتر با تدریج
مرتبه ۳۰ درجه
مربع

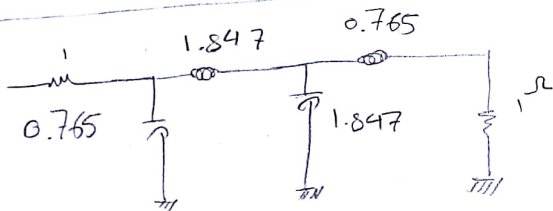


حال به طراحی فیلتر با تدریج مرتبه ۳
با فرکانس ۱۰۰ kHz می پردازیم



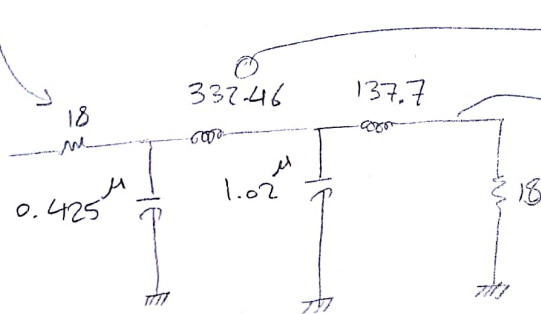
$$C = 360 \quad (18 \times 18)$$

$$C = 1.11 \mu F$$



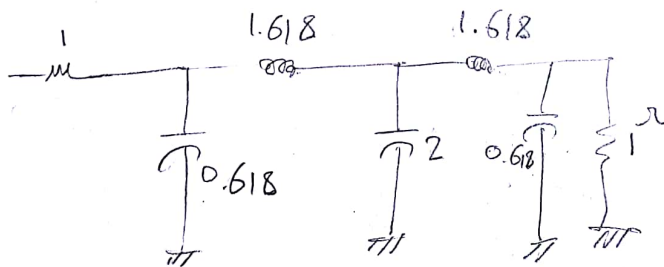
حال به طراحی فیلتر با تدریج مرتبه ۵

با فرکانس ۱۰۰ kHz می پردازیم

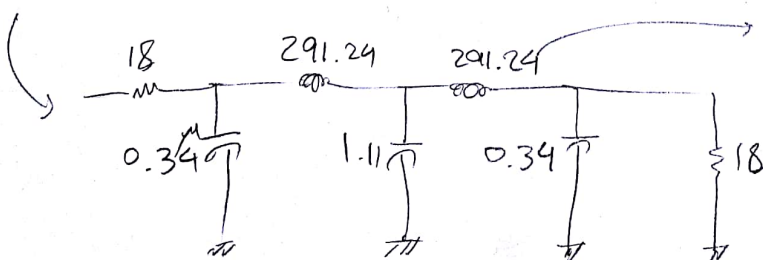


$$C_1 = \frac{337.46}{18 \times 18} = 1.02$$

$$C_2 = \frac{137.7}{18 \times 18} = 0.425$$



حال به طراحی با تدریج مرتبه ۵ می پردازیم



$$C = \frac{291.24}{18 \times 18} = 0.89 \mu$$