

به نام خدا



درس الکترونیک 2

دکتر اکبر

پروژه 1

نیم سال اول 1402-1403

طراحی تقویت کننده

1. یک تقویت کننده ی *fully differential* (ورودی و خروجی تفاضلی) طراحی کنید که دارای مشخصات زیر باشد.

$$Gain > 100dB, Swing > \pm 6V, CMR(-4V \text{ to } 2.5V), CMRR > 200dB, P_{diss} < 120mW,$$

$$V_{cc} = -V_{EE} = +4V, R_s = 1k\Omega, R_L = 1K\Omega, V_o = 0 \text{ for } V_i = 0$$

2. THD را برای سوینگ $\pm 5V$ به ازای ورودی سینوسی بیابید.