

میکسربا استفاده از BJT

هدف: بررسی رفتار و اندازه گیری پارامترهای میکسر

مدار شکل زیر یک میکسر برای گیرنده (Down Converter) را نشان میدهد. این مدار را با مشخصات داده شده به صورت زیر ببندید. $V_s(t)$ را سیگنال R_F و $V_L(t)$ را سیگنال اسیلاتور محلی (Local) در نظر بگیرید.

$$R_1=8.2K, R_2=2.7K, R_E=2.2K, L_1=1mH, C_1=180pF$$

$$V_L(p-p)=300mV, f_L=1.4Mhz, V_s(p-p)=30mV, f_s=1Mhz$$

۱- پس از برقراری اتصالات، ولتاژ تغذیه را اعمال کرده و ولتاژهای DC را اندازه گیری کنید.

۲- دامنه و فرکانس سیگنال خروجی را اندازه گیری کنید و بهره میکسر را بدست آورید.

