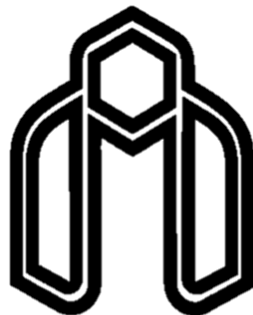


هوالملم



ءالماء صنفءءءاءءوءء

ءرس آزماءشءاء مءارءاء مءابراءء

نم سال اول ۰۰-۹۹

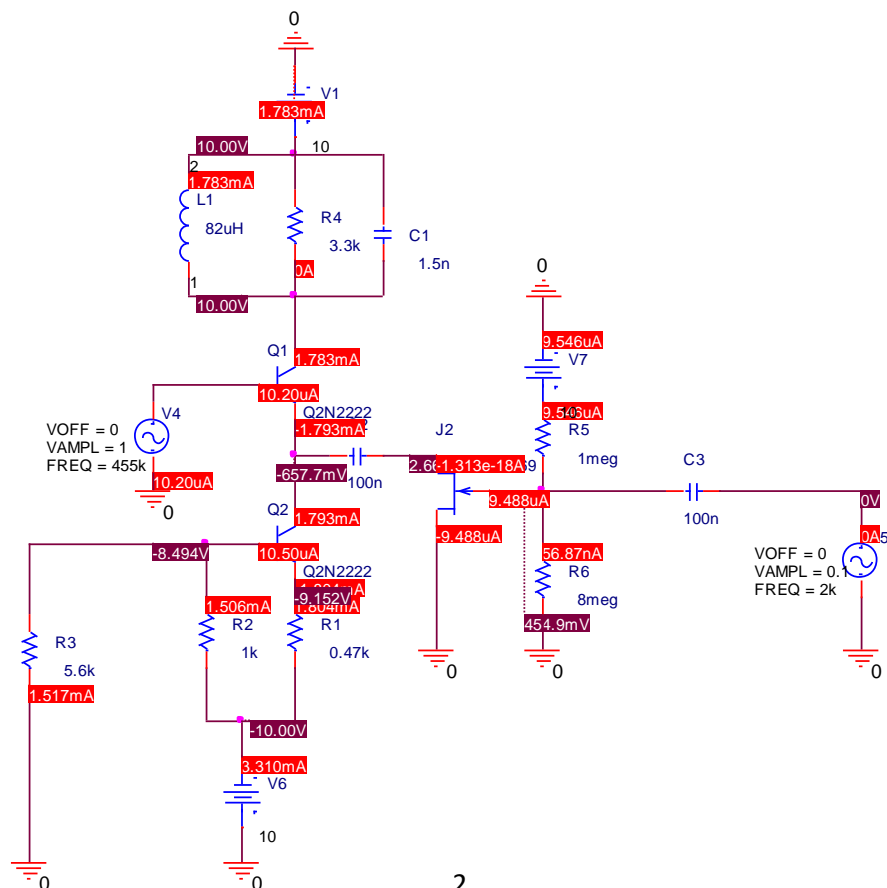
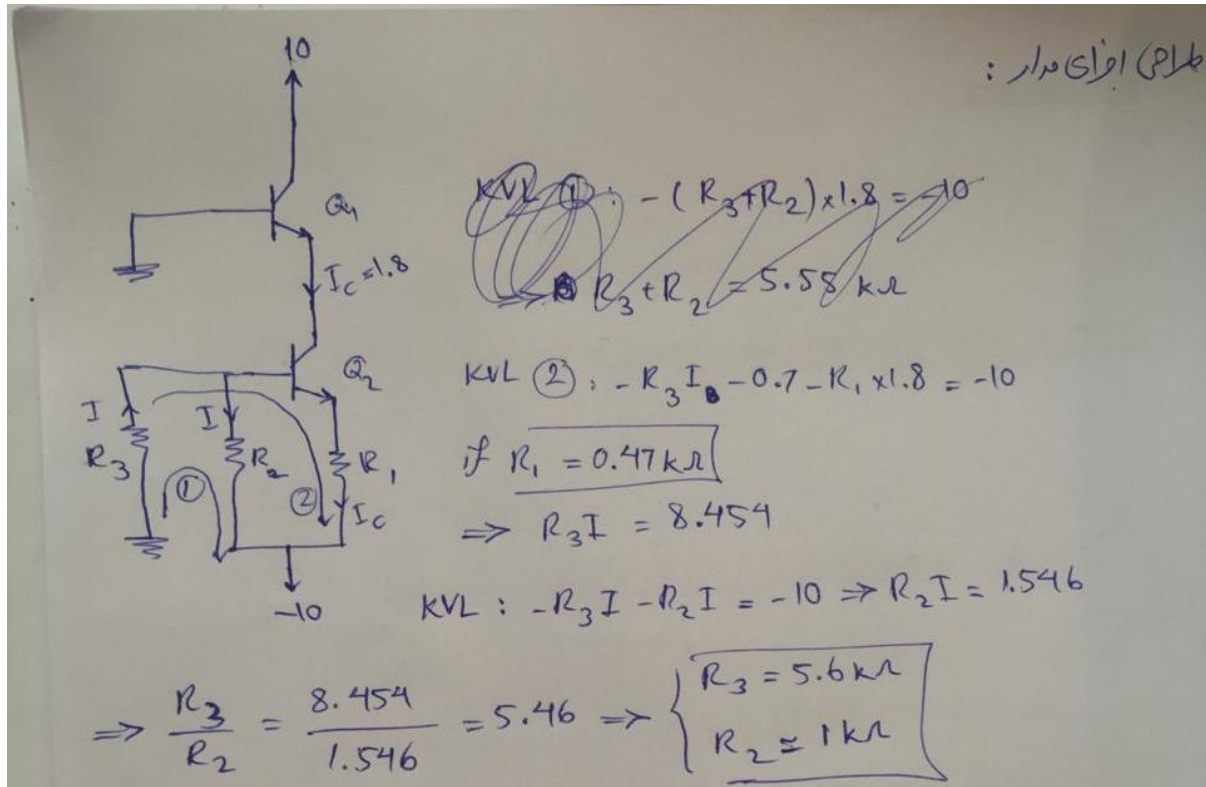
ءانشءاء برق

آزماءش شمارء ۷ - مءولاءور ءامنه ۲

ءهفه و ءنظم: ءسن رضاءنمب - ۹۶۲۲۷۴۳

آزمایش شماره ۷- مدولاتور دامنه ۲

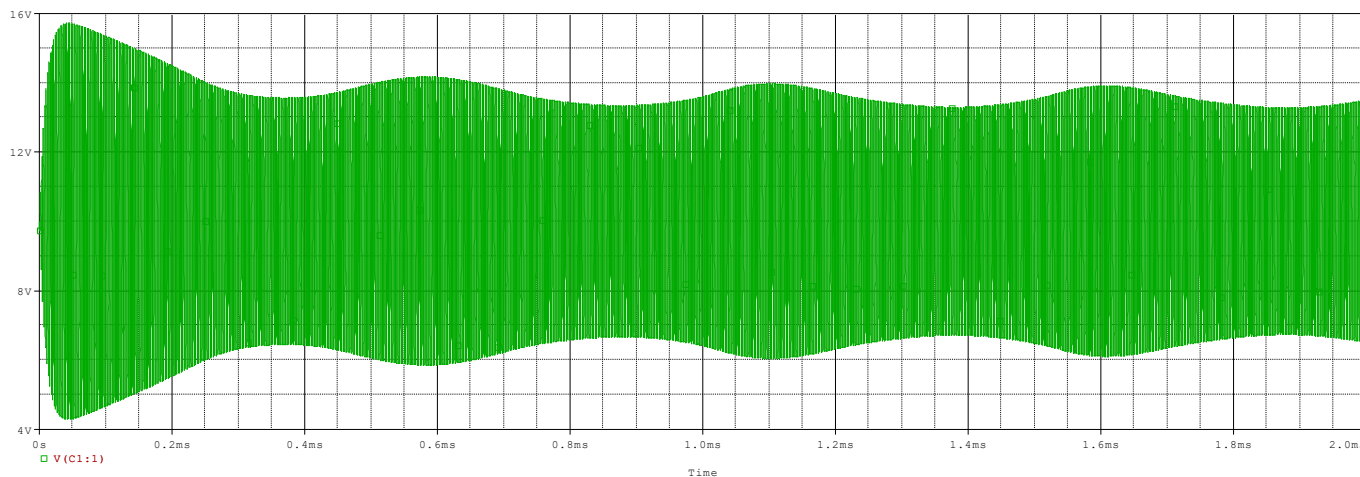
۱- برای دستیابی به جریان مطلوب ۱/۸ میلی آمپر در مدار زیر داریم:



با توجه به دو تصویر فوق، با قرار دادن مقادیر طراحی شده به جریان موردنظر برای نقطه کار می‌رسیم. همچنین می‌دانیم که در یک مدار RLC فرکانس تشدید به صورت زیر محاسبه می‌شود و برای مقدار ۴۵۵ کیلوهرتز تقریباً همان مقادیر آزمایش قبلی را داریم:

$$f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} = \frac{1}{2\pi\sqrt{82 \times 10^{-6} \times 1.5 \times 10^{-9}}} = 453.80 \text{ kHz}$$

حال مدار را به شکل فوق در نرم افزار ترسیم کرده و خروجی به صورت به دست می‌آید:



برای محاسبه اندیس مدولاسیون نیز داریم:

$$C = 13.97 - 6.04 = 7.93$$

$$B = 0.5C = 3.96$$

$$A = C - B = 13.97 - 13.35 = 0.62$$

$$\text{Modulation Index} = \frac{0.62}{3.96} \approx 15\%$$