

هو العليم



دانشکده مهندسی برق و رباتیک

آزمایشگاه الکترونیک (۲) - گزارشکار آزمایش شماره ۲

موضوع آزمایش:

تحلیل تقویت کننده آشناری

اعضای گروه:

حسن رضائی نسب - شماره دانشجویی: ۹۶۲۲۷۴۳

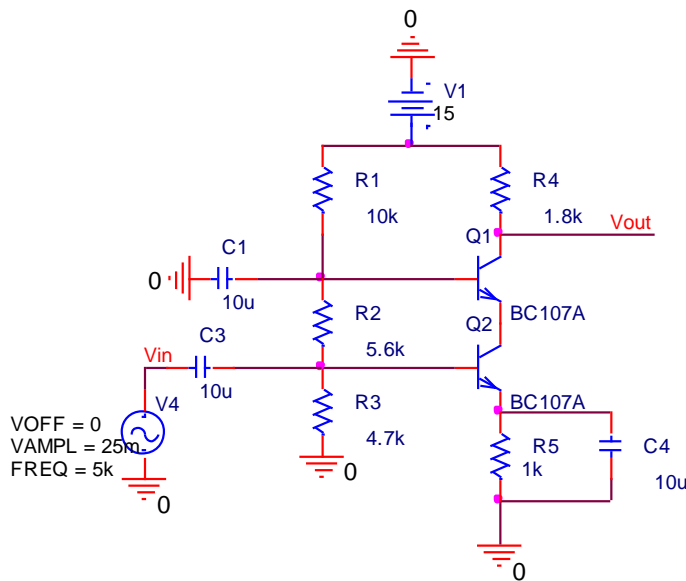
استاد:

مهندس محمدعلی میثمی فر

ساعت آزمایشگاه:

دوشنبه ۸-۱۰

مدار تقویت کننده را به صورت زیر می بندیم و ابتدا به محاسبه نقطه کار می پردازیم. داریم:



$$V_{CE1} = 4.22V$$

$$V_{CE2} = 2.47V$$

$$I_{C1} = 2.14mA$$

$$I_{C2} = 0.95mA$$

پس از محاسبه نقطه کار، منبع ورودی را روی ۴۰ میلی ولت قله به قله با فرکانس ۵ کیلوهرتز تنظیم کرده و خروجی را اندازه می گیریم. مقدار خروجی برابر ۲/۴۲ ولت می باشد. بنابراین بهره این مدار حدوداً برابر با ۱۰۶ می باشد. برای محاسبه فرکانس قطع بالا و پایین باید مقدار خروجی را بر رادیکال دو تقسیم کرده و سپس فرکانس را سوئیچ کنیم تا به آن مقدار برسد. پس از انجام مراحل فوق مقادیر فرکانس قطع بالا و پایین این مدار برابر با ۱/۲۲ کیلوهرتز و ۵۷۴/۶ کیلوهرتز می باشد.

از طرفی چون یک طبقه امیتر مشترک و یک طبقه بیس مشترک داریم خروجی و ورودی اختلاف فاز ۱۸۰ درجه ای دارند.