

**آزمایشگاه مدارهای تکنیک پالس**

نیم­سال دوم 02-01

دانشکده مهندسی برق

پیش گزارش آزمایش شماره 4 – بررسی مولتی ویبراتورها

تهیه و تنظیم: رضا آدینه پور – 9814303

**بخش اول:**

**الف) مدار منو استابل زیر را چنان طراحی کنید که اولا زمان تاخیر 1 میلی ثانیه ایجاد نماید. ثانیا ولتاژ بیس ترانزیستور Q1 در حالت قطعی 1.5- ولت باشد. ثالثا اثر بارگزاری طبقه بعدی با امپدانس ورودی کمتر از 10 کیلواهم بر روی مدار اخیر ناچیز باشد.**

**چه ملاحظاتی در رابطه با انتخاب مقاومت و خازن مشتق گیر باید انجام داد. چنانچه بدانیم حداکثر فرکانس های پالس تریگر 1 کیلوهرتز می باشد.**

**A diagram of a circuit

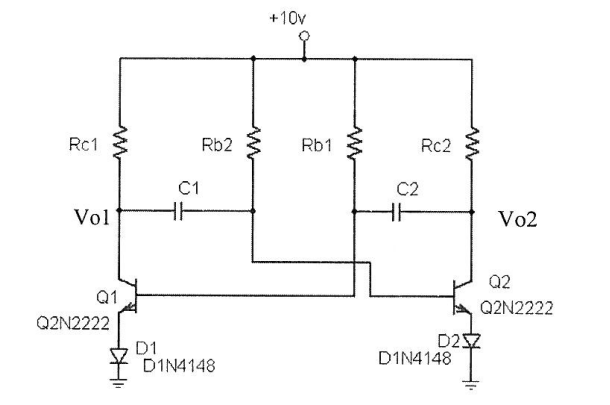
Description automatically generated with low confidence**

**دیود D2 چه نقشی دارد و با برداشتن آن چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟ توضیح دهید.**

نقش دیود D2 محافظتی است. هنگامی که Q2 قطع است ولتاژ منفی بزرگی روی بیس Q2 می افتد. در صورت نبودن دیود D2، پیوند بیس-امیتر ترانزیستور Q2 در حالت ناپایدار می شکند.

**بخش دوم:**

**الف) مدار زیر را چنان طرح کنید تا موج مربعی با فرکانس 5 کیلوهرتز و Duty Cycle = 20% حاصل گردد.**

****