

به نام خدا



شبیه سازی آزمایشگاه تکنیک پالس

آزمایش ۳ (بخش اول و دوم)

نام و نام خانوادگی:

محمد احمدی فرد (۹۷۱۸۱۲۳)

نام استاد:

آقای مهندس ملکی

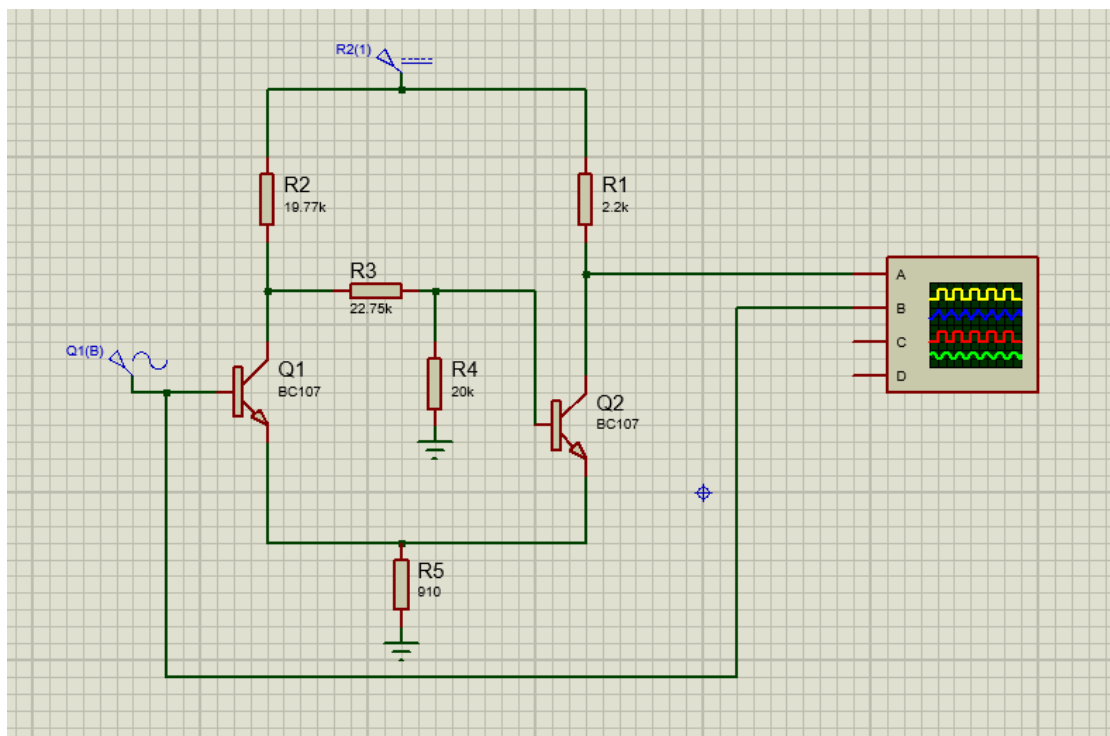
نام درس:

آزمایشگاه تکنیک پالس

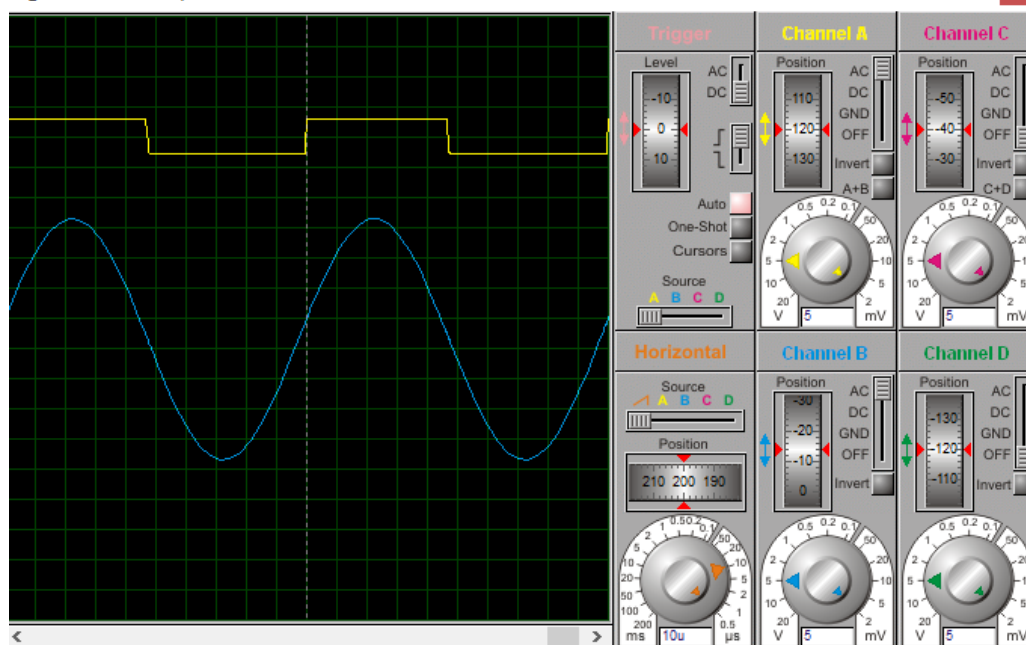
پاییز ۱۴۰۰

بخش ۱)

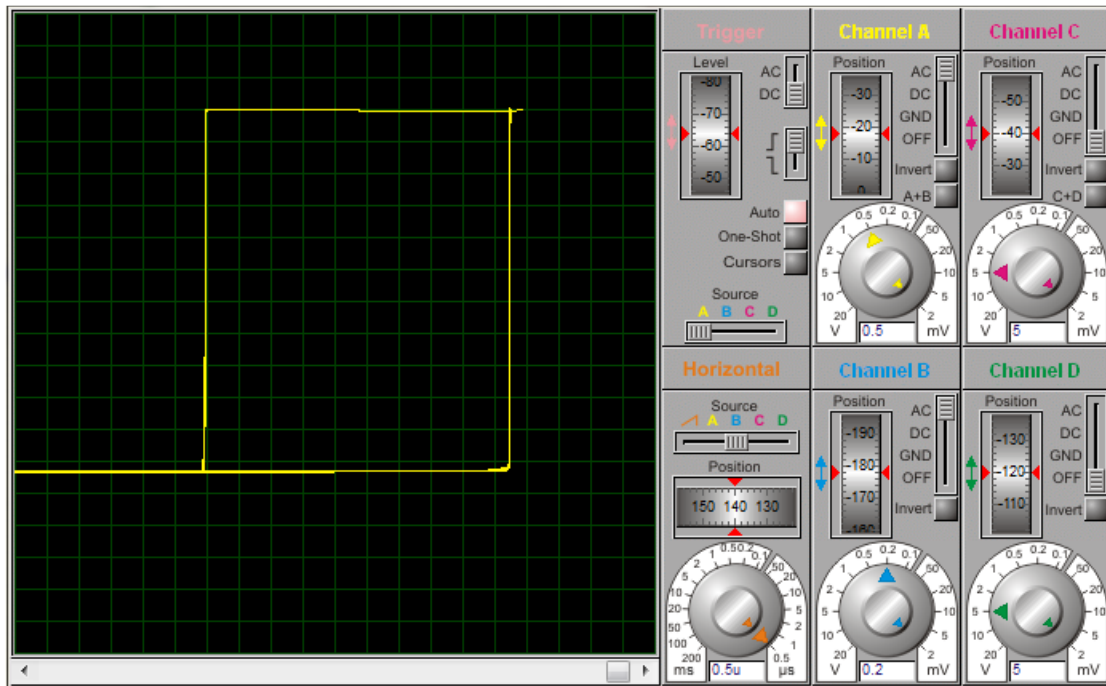
تبدیل موج سینوسی به مربعی



Digital Oscilloscope

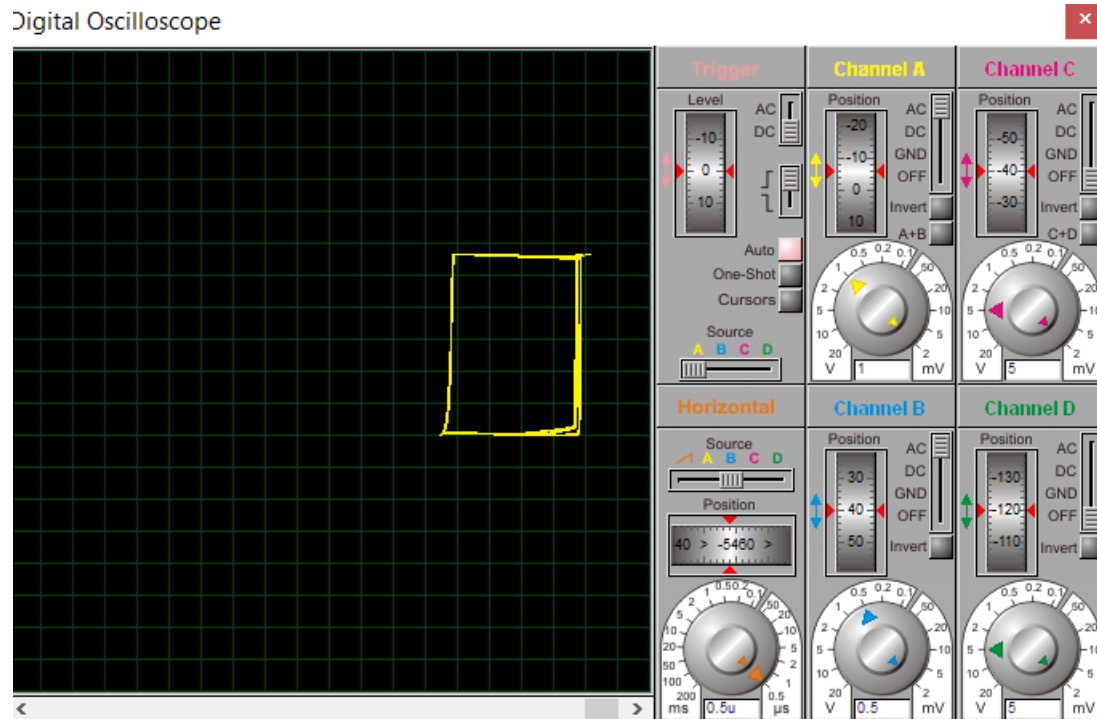


با توجه به موردی که بدست آمد، شکل هیستریزیس آن به صورت زیر است:



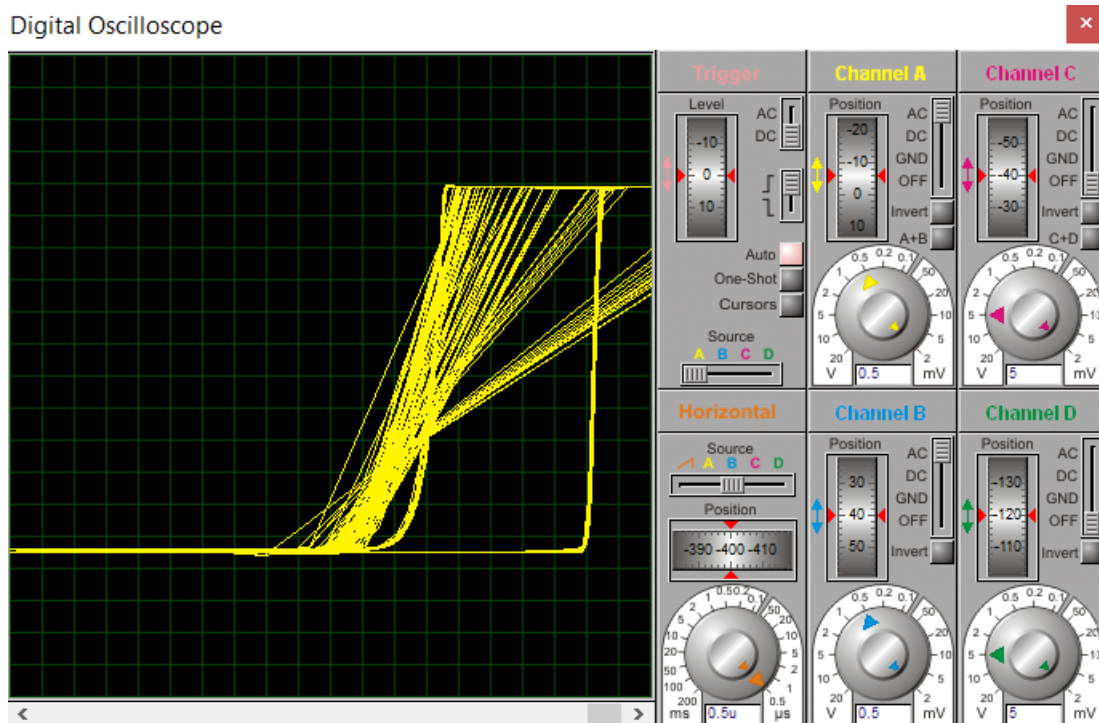
با توجه به این شکل میتوان گفت که  $UTP=2.8$  و  $LTP=0.9$

فرکانس را به 10KHz تغییر میدهیم، سپس تغییرات را در خروجی مشاهده میکنیم:

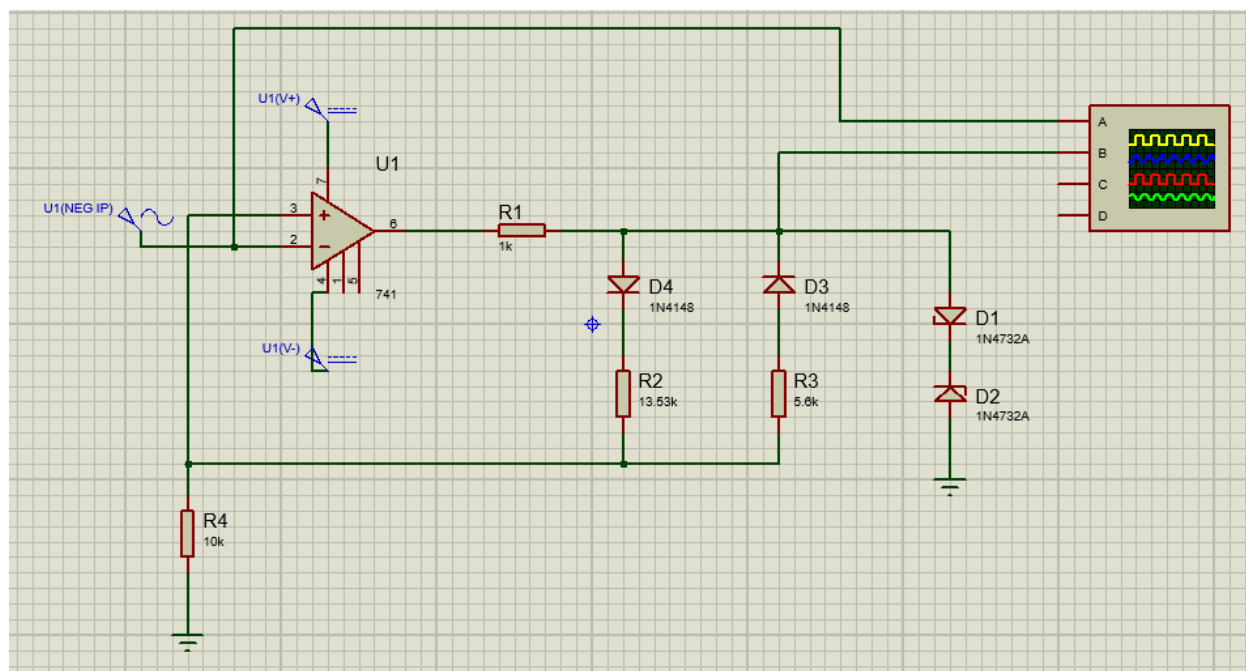


با توجه به این شکل میتوان گفت، اعوجاج نسبت به حالت قبل بیشتر شده است.

در قسمت بعدی ولتاژ را از 3.5V به 20V تغییر می‌دهیم سپس تغییرات را مشاهده می‌کنیم که شکل خروجی به صورت زیر است:

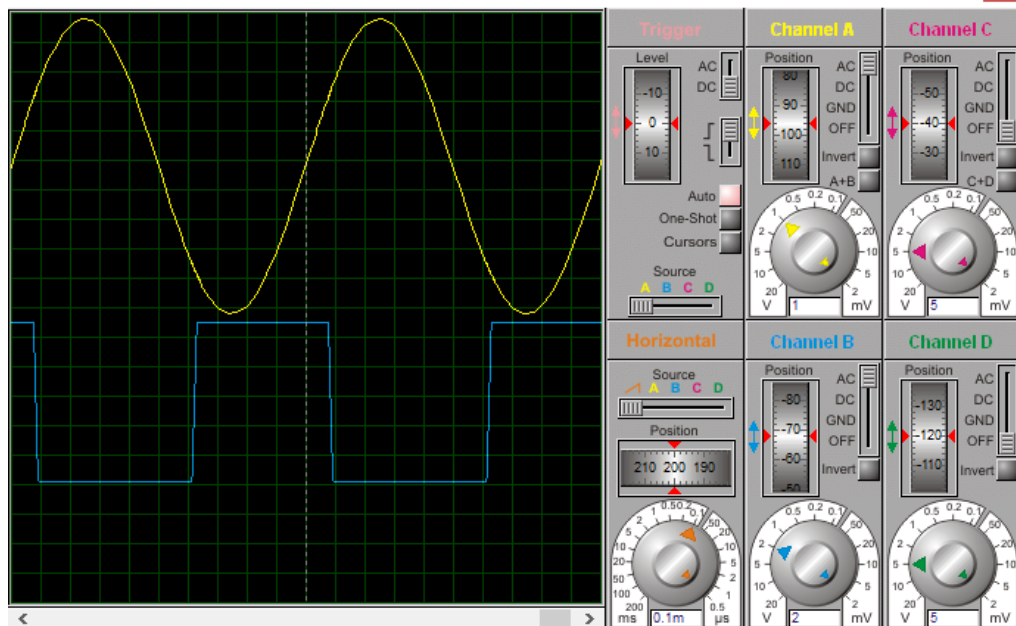


شماتیک مدار به صورت زیر است:

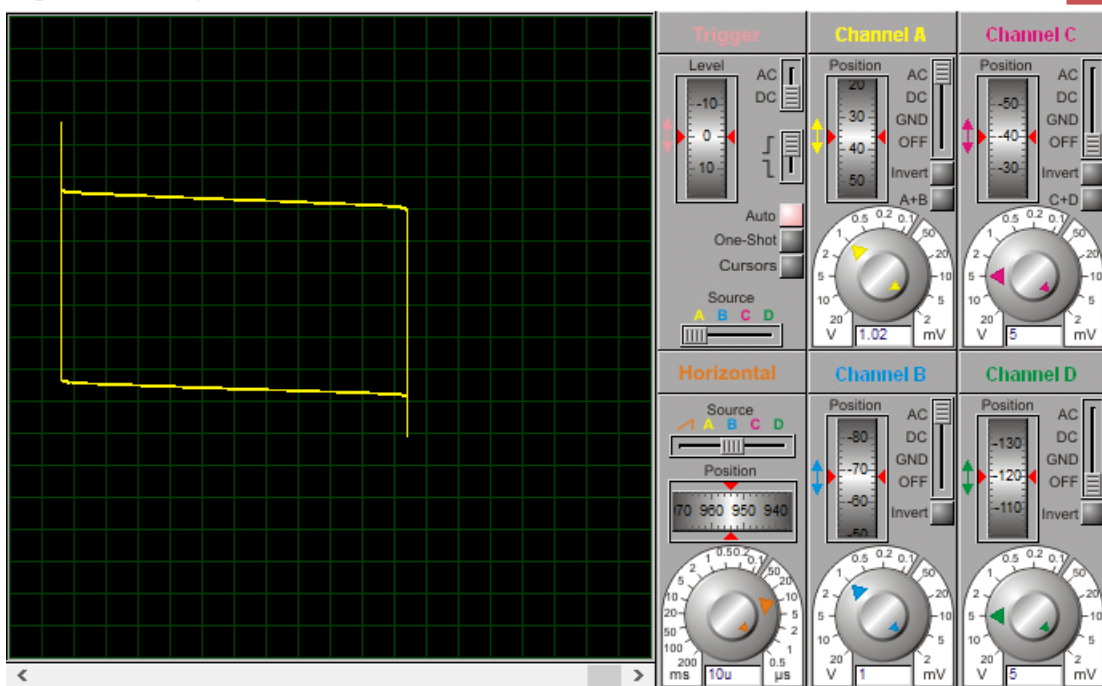


فرکانس 1kHz می‌دهیم، با دامنه 5 ولت. شکل خروجی به صورت زیر است:

Digital Oscilloscope



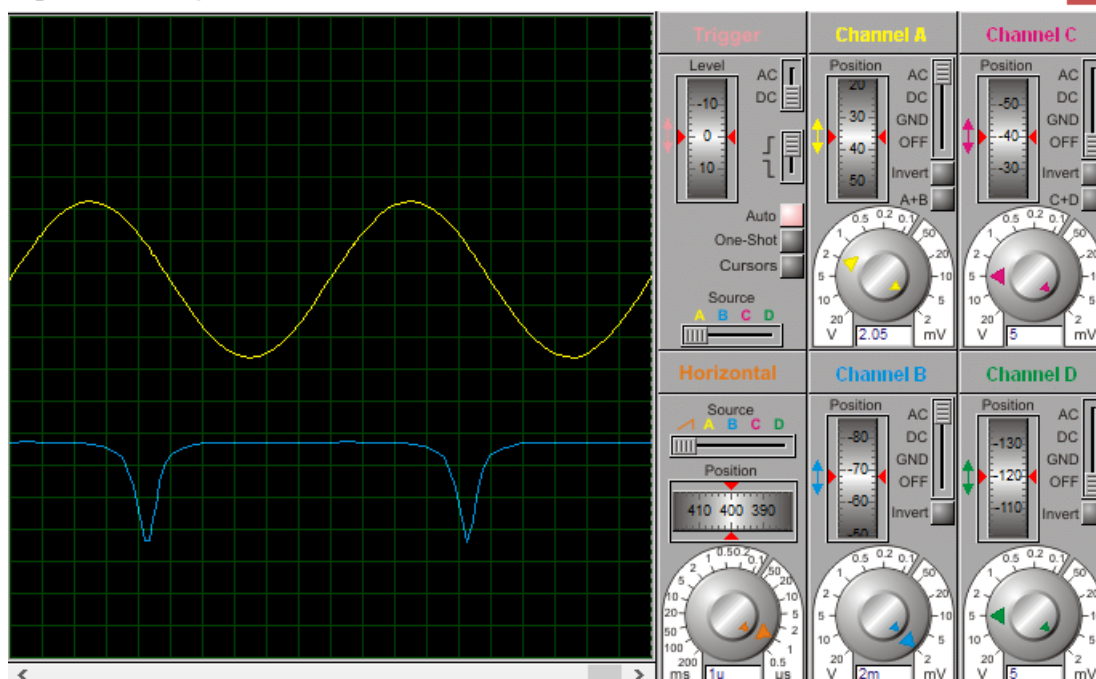
Digital Oscilloscope



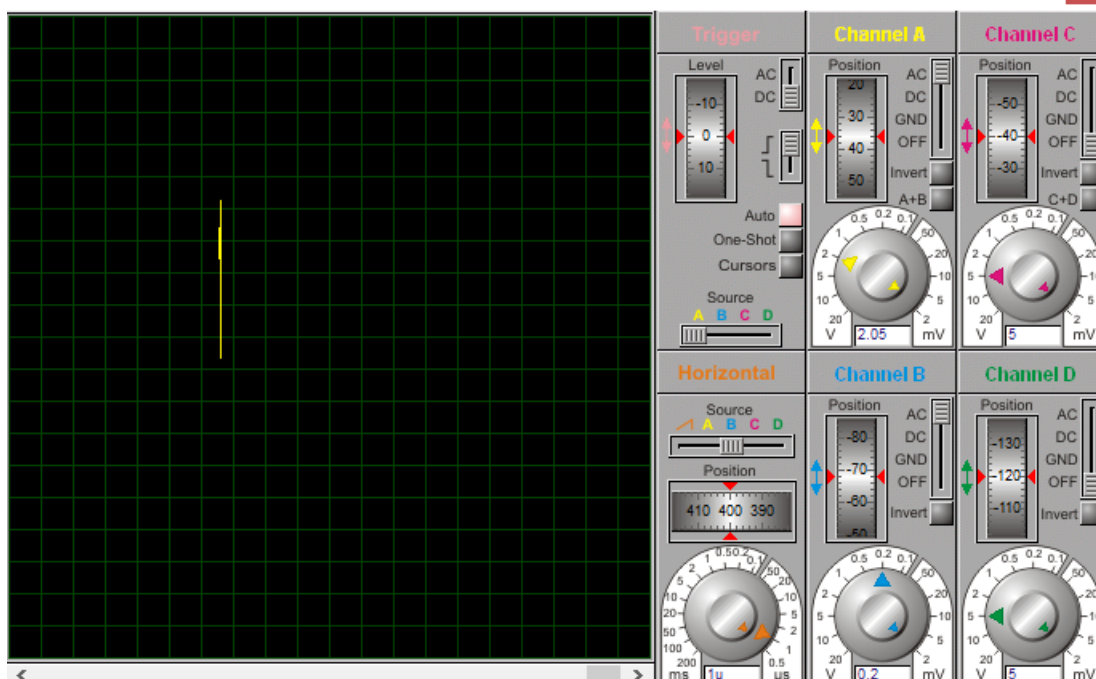
فرکانس را از 1KHz به 100KHz تغییر میدهیم و خروجی را مشاهده میکنیم:

همانطور که ملاحظه میشود از این مدار در این فرکانس نمیشود استفاده کرد.

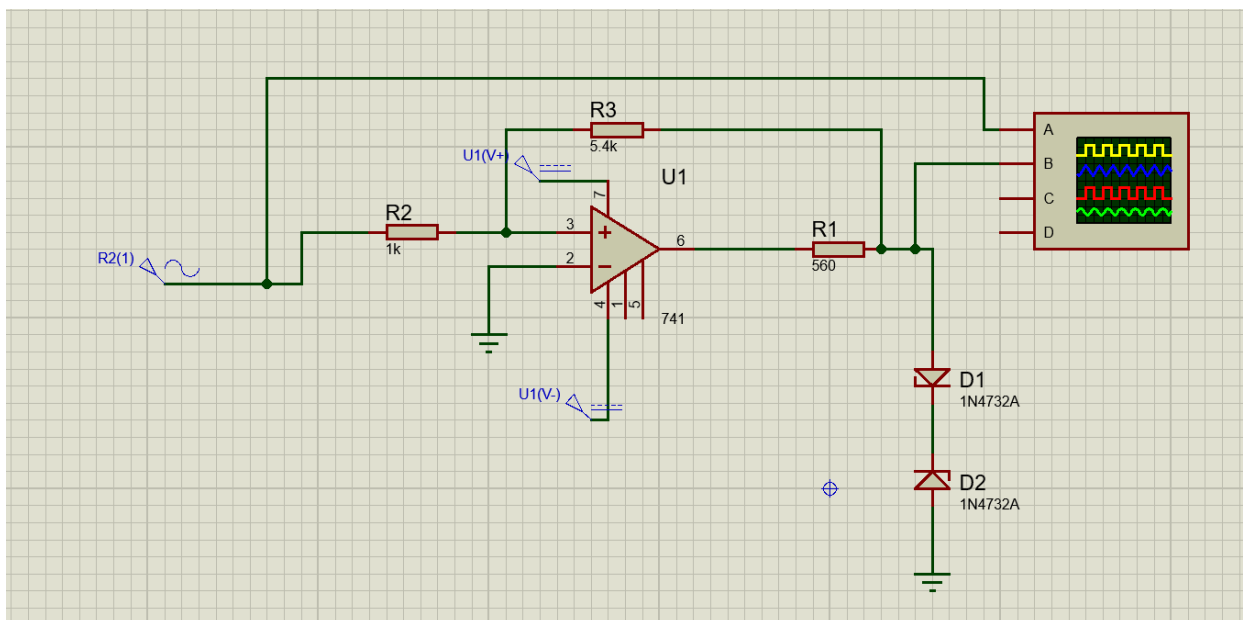
Digital Oscilloscope



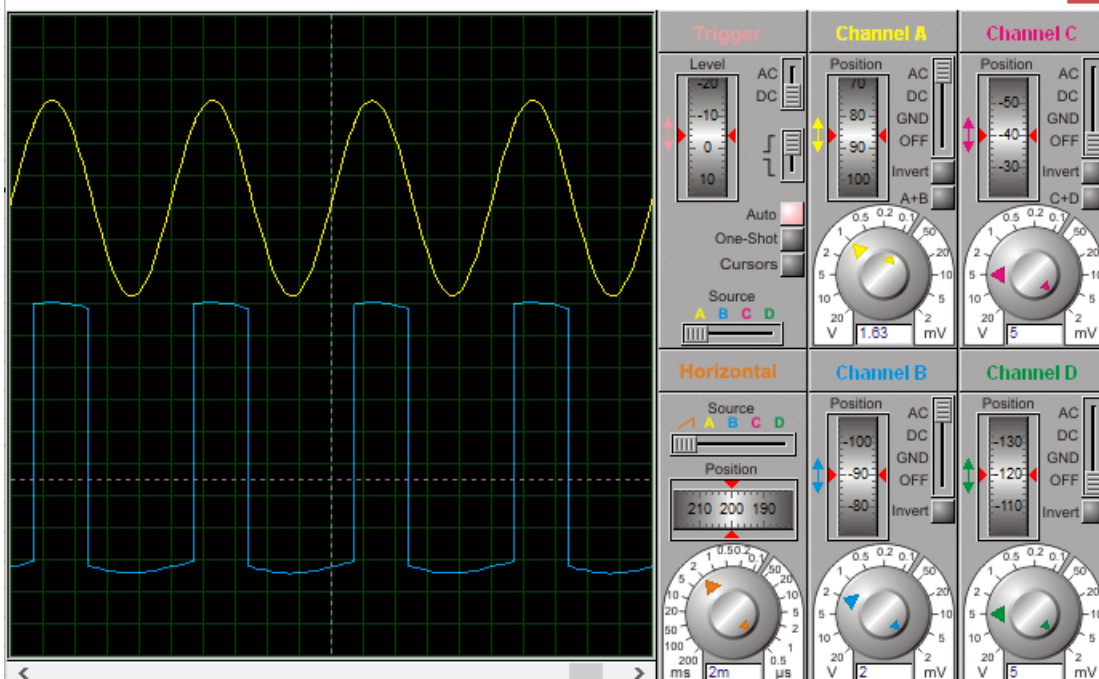
Digital Oscilloscope

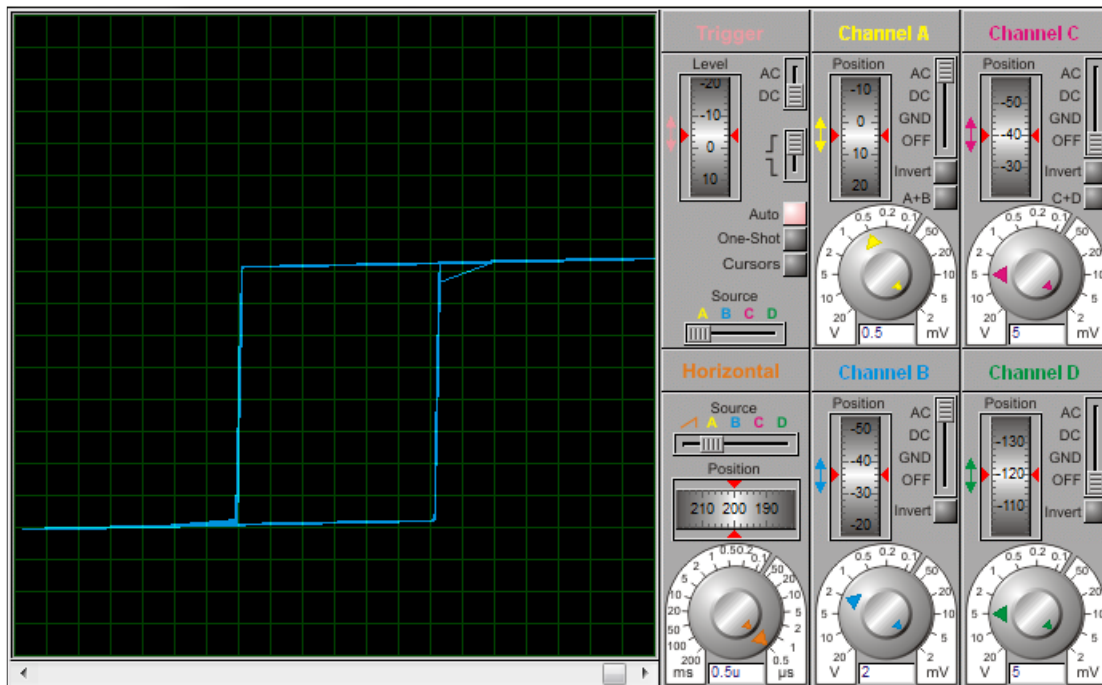




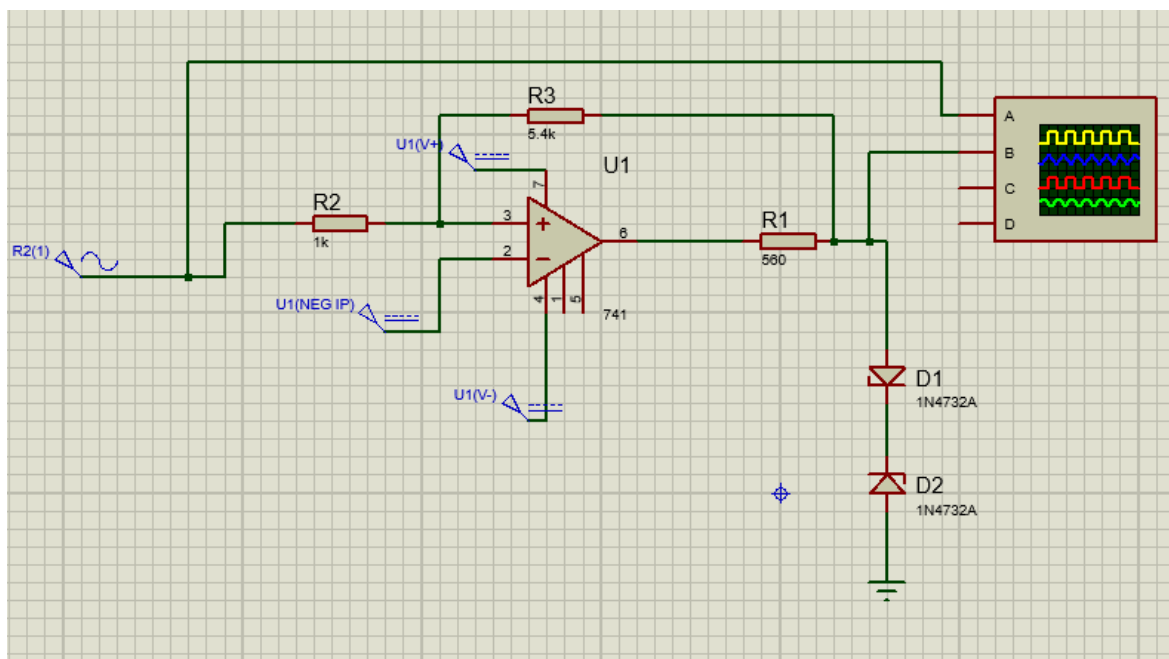


Digital Oscilloscope

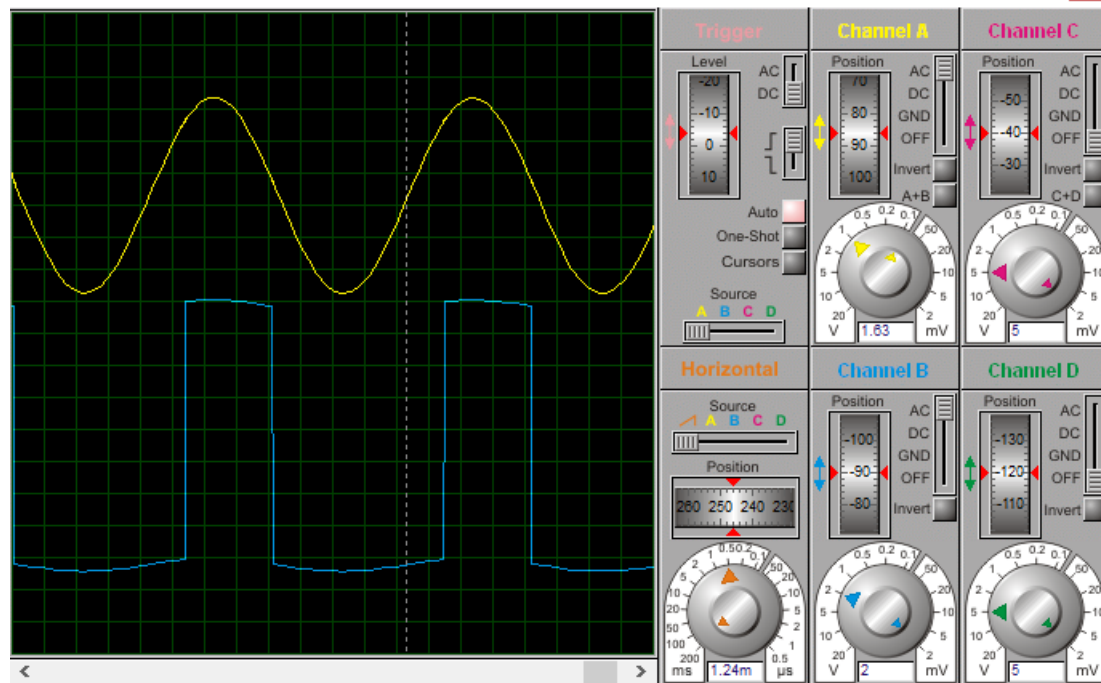




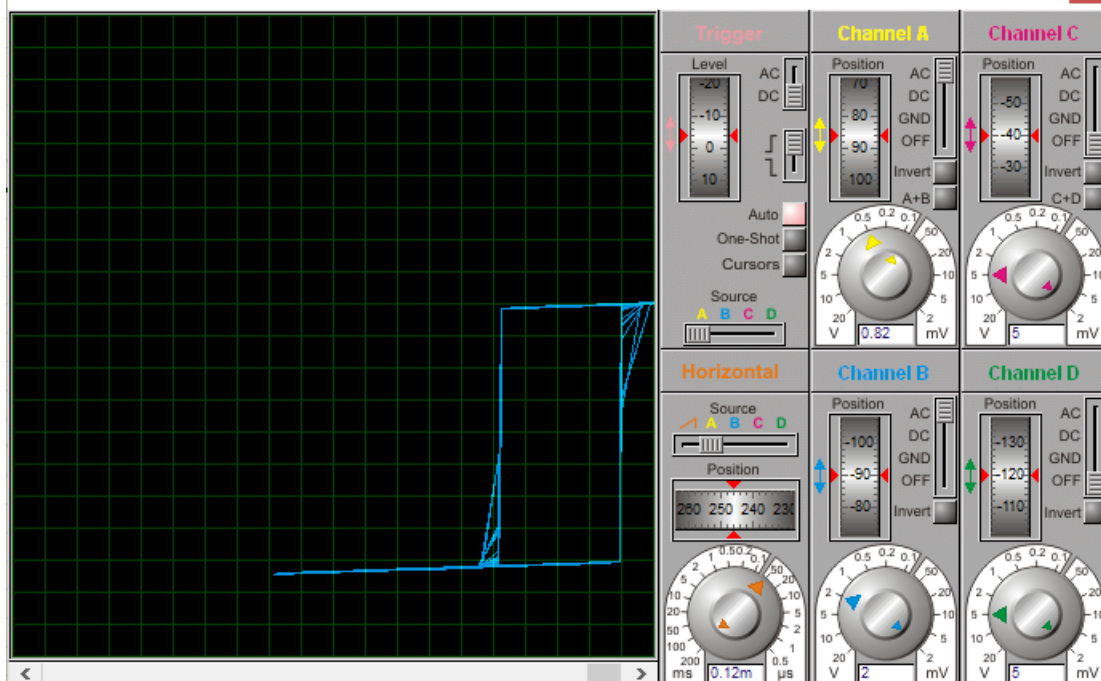
برای اینکه ۲ واحد شیفِت پیدا کند باید، منبع ۲ ولتی به پایه مقایسه اضافه کنیم که به صورت زیر است:



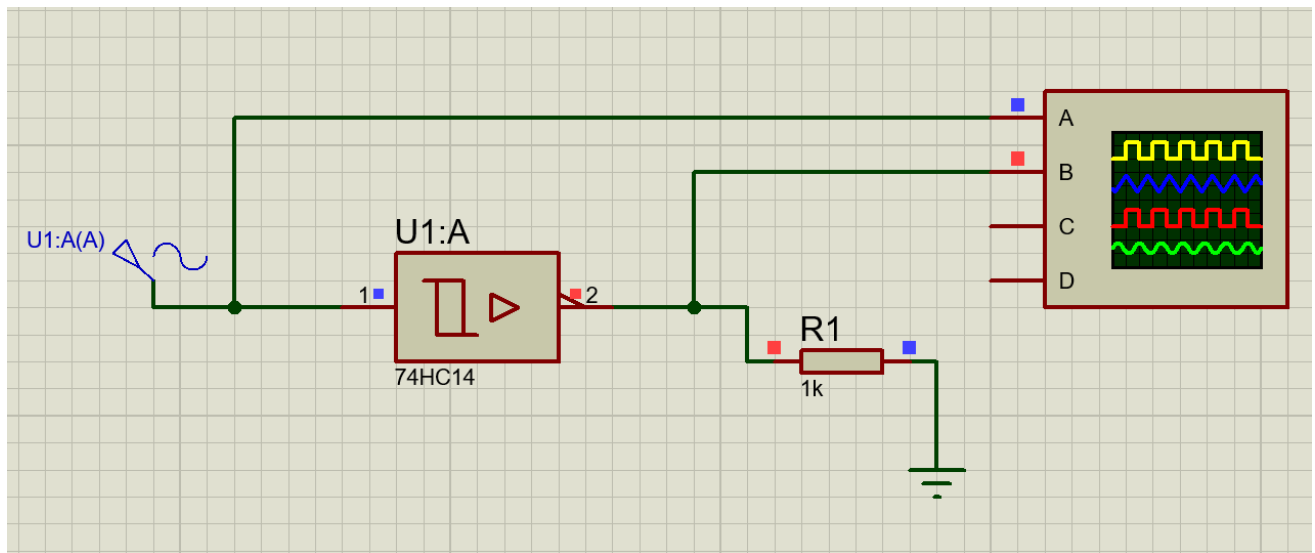
Digital Oscilloscope



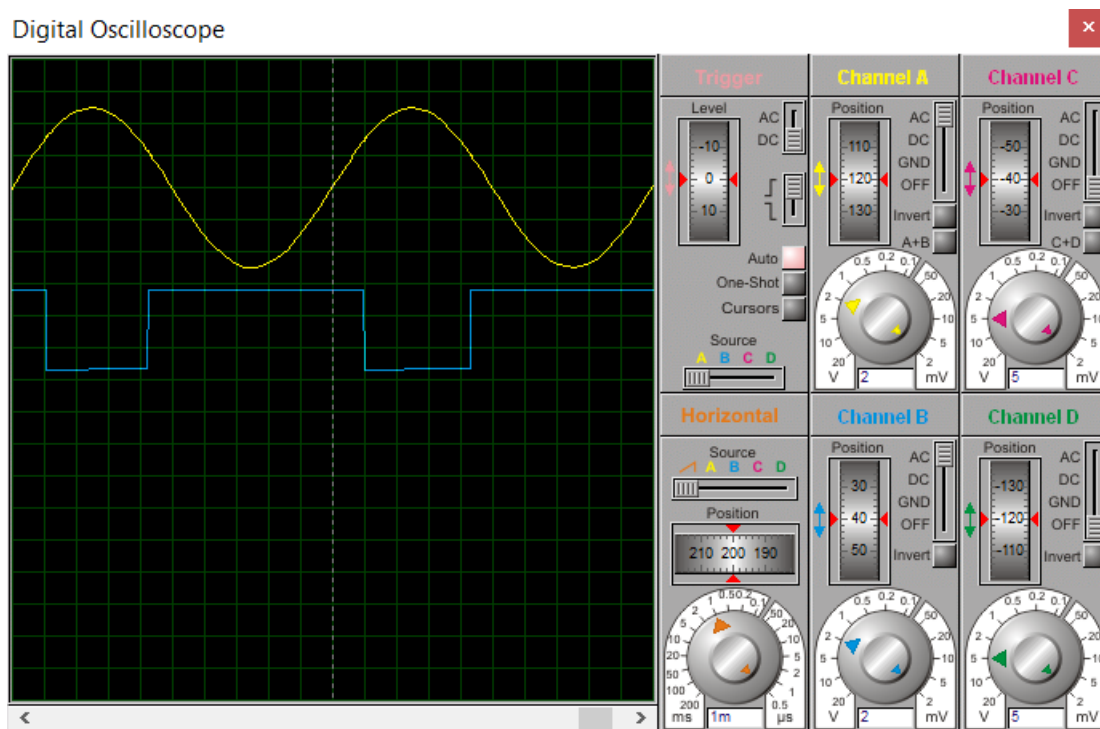
Digital Oscilloscope



بخش ۴)



Digital Oscilloscope



# Digital Oscilloscope

