

به نام خدا



گزارشکار آزمایشگاه تکنیک پالس

آزمایش ۲

نام و نام خانوادگی:

محمد احمدی فرد (۹۷۱۸۱۲۳)

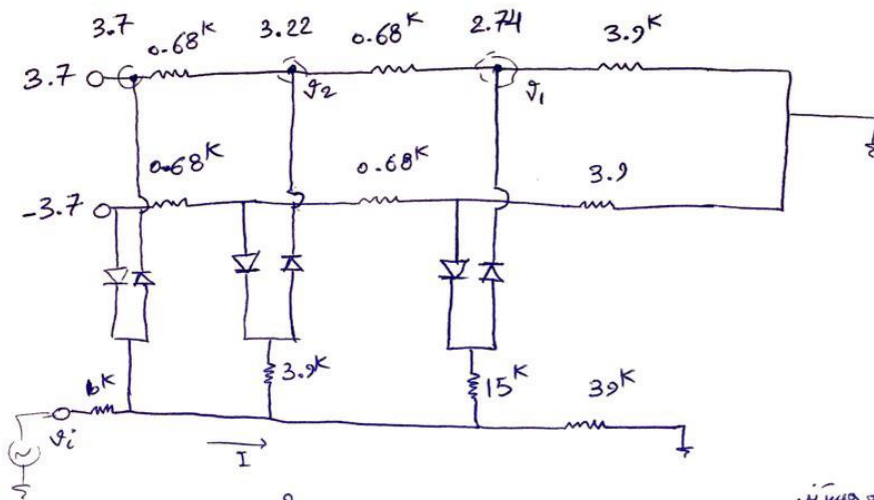
نام استاد:

آقای مهندس ملکی

نام درس:

آزمایشگاه تکنیک پالس

پاییز ۱۴۰۰



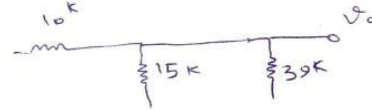
فرض کنید که ولتاژ ورودی و خروجی را به دست آوریم.

$$v_i - 10I = v_o$$

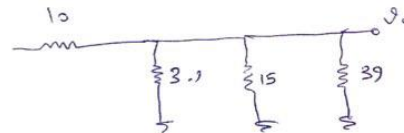
$$v_i - 10I - 39I = 0 \Rightarrow v_i = 49I \Rightarrow I = \frac{v_i}{49}$$

$$v_i - 10 \frac{v_i}{49} = v_o \Rightarrow \frac{39}{49} v_i = v_o$$

$$v_1 = \frac{3.7}{2 \times 0.68 + 3.9} \times 3.9 = 2.74V$$

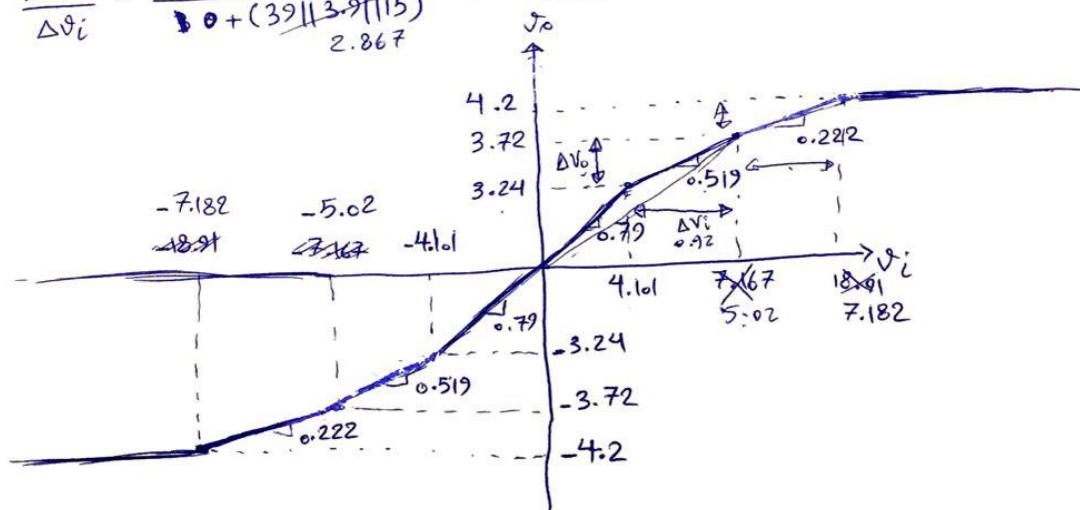


$$v_2 = \frac{(0.68 + 3.9)}{0.68 + (0.68 + 3.9)} \times 3.7 = 3.22V$$



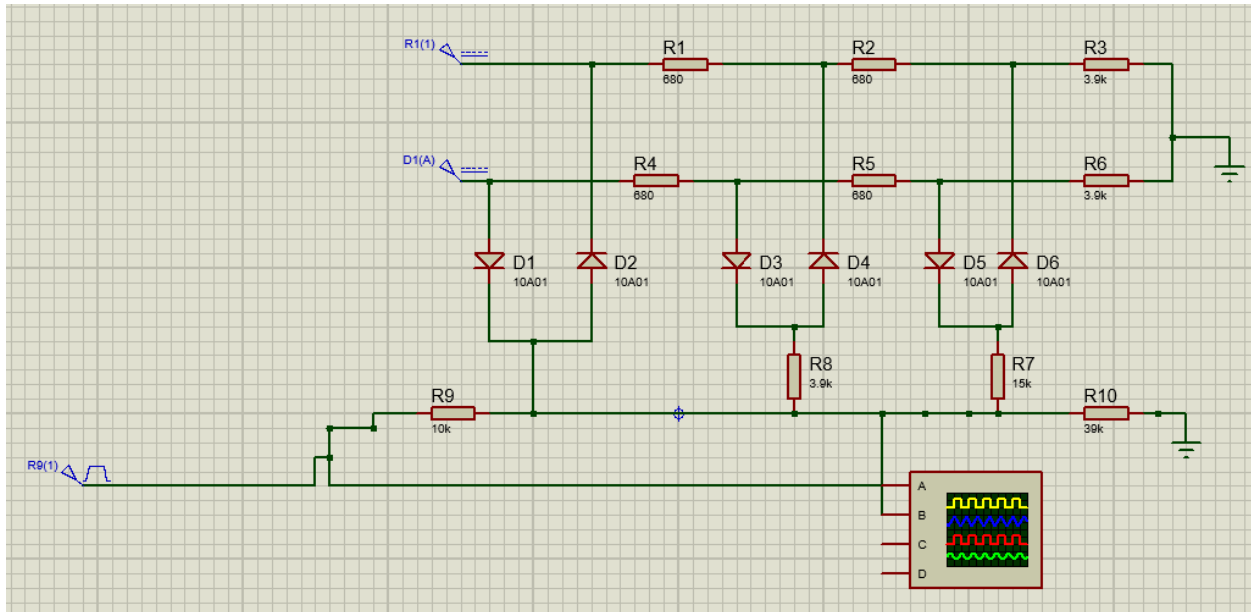
$$\frac{\Delta v_o}{\Delta v_i} = \frac{15 || 39}{10 + (15 || 39)} = 0.519$$

$$\frac{\Delta v_o}{\Delta v_i} = \frac{39 || 15 || 3.9}{30 + (39 || 15 || 3.9)} = 0.222$$

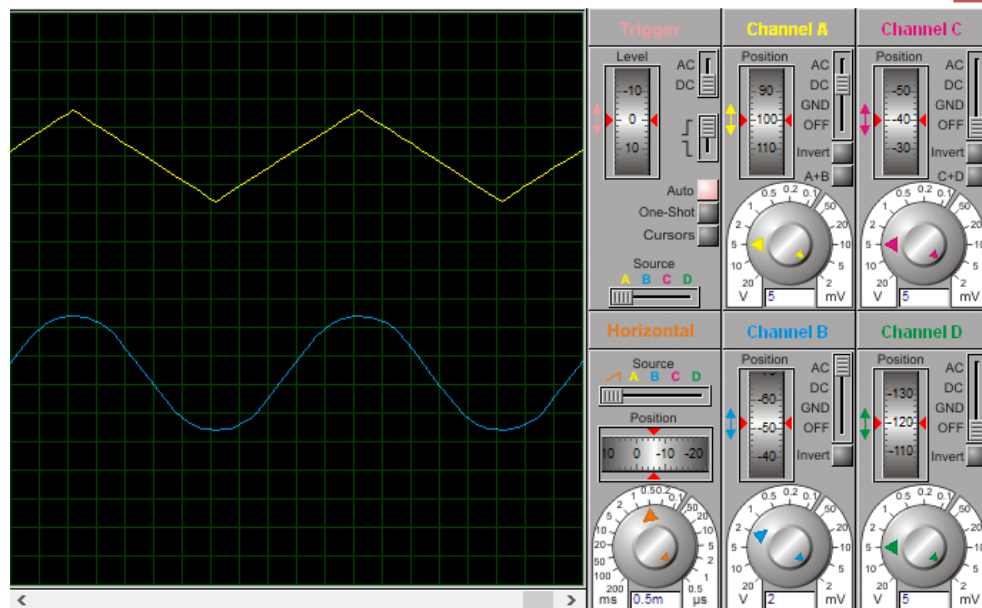


با توجه به شکلی که میبینیم در زیر یک مدار مبدل مثلثی به سینوسی است.

اتفاقی که می افتد این است که با استفاده از این مدار اگر ما یک پالس مثلثی به مدار بدیم، یک پالس سینوسی در خروجی باید دریافت کنیم که مطابق شکل زیر به این صورت است:



Digital Oscilloscope



با توجه به تحلیل تئوری که انجام دادیم، ۶ نقطه شکست داشتیم، بطوری که در این نقاط شیب تغییر می کرد.