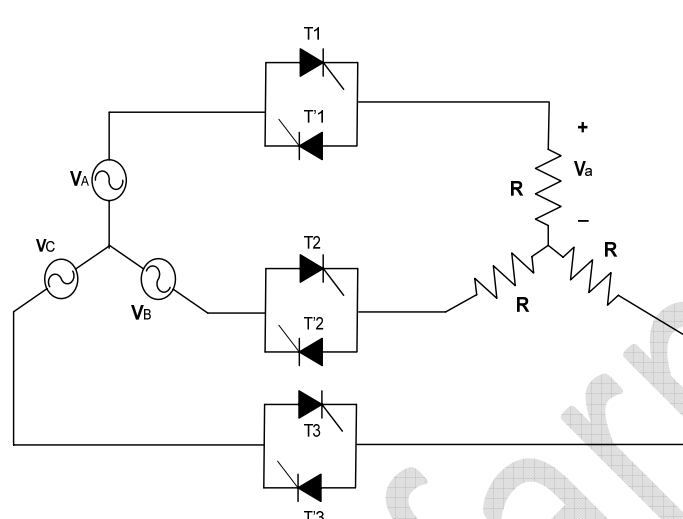
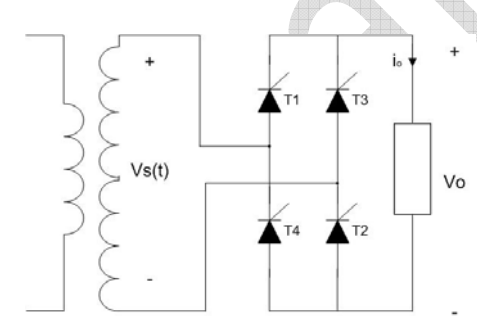


۲	۱- مبدل ac به ac را تعریف و انواع آن را نام برده و دو مورد از کاربردهای آن را بیان کنید.
۱/۵	۲- دو مورد از روش‌های روشن شدن تریستور، که از آن باید اجتناب کرد را توضیح دهید.
۱	۳- مدار اسنابر (Snubber Circuit) به چه منظوری استفاده می‌شود؟ نحوه اتصال آن چگونه است؟
۱/۵	۴- علت استفاده از MOSFET ها و IGBT ها در مدارهای الکترونیک صنعتی چیست؟
۲	۵- کاربرد کلیدهای استاتیک برای تعویض سرهای ترانسفورماتور (Tap Changer) را با رسم مدار و شکل موج‌ها توضیح دهید.
۳	۶- کموتاسیون ضربه را با رسم مدار و شکل موج‌ها بطور کامل شرح دهید.
۲	۷- مدار معادل و منحنی مشخصه تریاک (Traic) را رسم و دو مورد از کاربردهای آن را بنویسید.
۴	۸- در کنترل کننده ولتاژ متناوب سه فاز تمام موج با بار اهمی با زاویه تاخیر آتش $\alpha = \pi/2$: الف) محدوده هدایت هر یک از تریستورها را تعیین کنید. ب) روابط ولتاژ خروجی مربوط به فاز اول (V_a) را برای بازه صفر تا 180° درجه بنویسید. ج) شکل موج خروجی فاز اول (V_a) را رسم کنید. 
۳	۹- مطابق شکل روبرو، یکسو کننده تکفاز تمام موج دارای بار شدیداً سلفی (موتوری) است که می‌توان آن را ثابت فرض کرد. شکل موج ولتاژ ورودی $V_s = 220\sqrt{2}\sin(\omega t)$ است. اگر زاویه تاخیر آتش تریستورها $\alpha = \pi/2$ باشد، مطلوب است: الف) رسم شکل موج‌های ولتاژ و جریان خروجی ب) شکل موج جریان ثانویه ترانس ج) بیان جریان ثانویه بر حسب سری فوریه 

موضوع باشد - غفارپور