

حل تمرین ماشین های الکتریکی ۲ (سری چهارم)

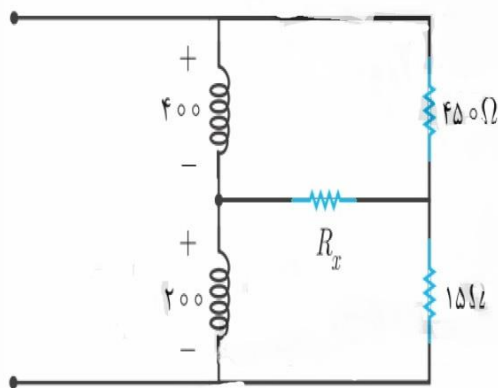
دانشکده برق استاد: دکتر حسین تبار درس: حل تمرین ماشین های الکتریکی

۱- چنانچه در ثانویه یک ترانسفورماتور $100/400$ ولت یک بار 5 اهمی قرار بگیرد تلفات مسی ترانسفورماتور برابر 2 کیلو وات می شود. با تبدیل ترانسفورماتور مذکور به یک اتوترانس $500/400$ ولت چنانچه بار اهمی 160 کیلووات در ثانویه قرار بگیرد، تلفات مسی آن چقدر است؟

۲- در یک ترانسفورماتور 120 kva و $200/400$ ولت با $U_k = \%(2 + j5)$ راندمان در بار نامی ماکزیمم می شود. چنانچه ترانسفورماتور به اتوترانسفورماتور $200/600$ ولت تبدیل شده و بار مقاومتی 4 اهمی را از منبع 200 ولت تغذیه کند، راندمان آن چقدر می شود؟

۳- در یک ترانسفورماتور $100/400$ ولت به ازای بار 100 اهم تلفات اهمی برابر 2.5 kW است. چنانچه این ترانسفورماتور بصورت یک اتوترانسفورماتور $400/500$ ولت استفاده شود به ازای بار 100 اهم در سمت (400) ولت تلفات اهمی آن چقدر می شود؟

۴- در اتوترانسفورماتور ایده آل شکل زیر به ازای چه مقاومت R_x میزان توان منتقل شده توسط هدایت الکتریکی با توان منتقل شده توسط القا مغناطیسی برابر می شود؟



موفق باشید