

حل تمرین ماشین های الکتریکی ۲ (هشتم)

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

۱- سه ترانسفورماتور با ولتاژهای نامی مشابه به مشخصات زیر را در نظر بگیرید

	$Z_c(\text{pu})$	$s_n(\text{kva})$
A	$0.12 + j0.46$	500
B	$0.18 + j0.69$	800
C	$0.69 + j0.18$	800

می خواهند A را با B یا C موازی کنند تا انرژی الکتریکی یک واحد صنعتی را تامین کند. کدام یک از پیشنهادها اندازه توان ظاهری را می تواند فراهم آورد پیش از آنکه هریک از آن دو با اضافه بار روبرو گردد؟

۲- خواسته شده تا به کمک دو ترانسفورماتور تکفاز با کمیت های نامی $6\text{kv}/3467\text{ kva}$ ، 69.2 kva سه بار تکفاز ۲۰۰ ولتی از شبکه سه فازه ی ۶ کیلو ولت تغذیه شود. اگر چنین کاری ممکن باشد اتصال بارهای سه فاز چگونه باید صورت پذیرد؟ بیشترین جریانی که از آن ها می تواند عبور کند چه اندازه است؟ و بیشترین توان ظاهری انتقال پذیر بیش از آن که ترانسفورماتور ها با اضافه بار رو به رو شود چقدر خواهد بود؟

۳- در یک موتور القایی ۴ قطب ۵۰ هرتز محور با سرعت 900 rpm می چرخد. سرعت دوران میدان دوار حاصل از جریان های روتور نسبت به بدنه استاتور و نسبت به محور رتور به ترتیب چند rpm است؟

موفق باشید