



۱) یک بار اهمی ۶۰۰ کیلو واتی و یک بار موتوری ۷۰۷ کیلوواتی تحت ضریب قدرت ۰/۷۰۷ توسط دو ژنراتور که موازی با هم کار می کنند ، تغذیه می شوند . یکی از ماشینها ۹۰ کیلو وات را تحت ضریب قدرت ۰/۹ پس فاز تامین می کند . بار و ضریب قدرت ژنراتور دوم را پیدا کنید .

۲) سه ژنراتور که بطور موازی در فرکانس ۵۰ هرتز کار می کنند ، بدین ترتیب تحت بار قرار گرفته اند :
ژنراتور اول ۴۰ مگا وات ، ژنراتور دوم ۴۰ مگا وات و ژنراتور سوم ۶۰ مگا وات . این در حالیست که توان نامی هر ژنراتور ۱۰۰ مگا وات بوده و فرکانس هر ژنراتور از بی باری تا بار نامی بصورت زیر کاهش می یابد :
ژنراتور اول ۱/۲۵ هرتز ، ژنراتور دوم ۱/۵ هرتز و ژنراتور سوم ۲ هرتز . این سه ژنراتور چگونه یک بار ۲۳۸ مگا وات را بین خود تقسیم می کنند ؟ فرکانس کار سیستم را در این حالت محاسبه کنید .

۳) موتور سنکرون ۳/۳ کیلو ولت با اتصال ستاره ، دارای امپدانس سنکرون $0.4 + j5$ اهم درفاز است . به ازای ولتاژ تحریک ۴۰۰۰ ولت و توان ورودی ۱۰۰۰ کیلو وات در ولتاژ نامی ، جریان خط و ضریب توان را محاسبه کنید .

۴) یک موتور سنکرون با اتصال ستاره ۳۳۰۰ ولت در ولتاژ ترمینال ثابت و تحریک ثابت کار می کند و دارای راکتانس سنکرون ۱۰ اهم در فاز می باشد . این موتور در ضریب قدرت ۰/۸ پیش فاز توان ۶۰۰ کیلو وات را از منبع می گیرد . ضریب قدرت را هنگامی که قدرت ورودی به ۹۰۰ کیلو وات افزایش یابد پیدا کنید .