

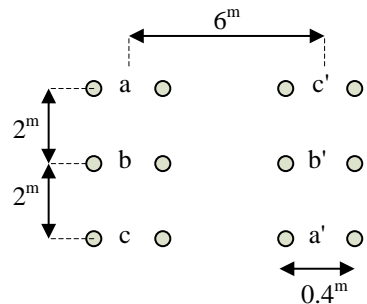
نام مدرس	رشته تحصیلی	نام درس	تعداد واحد	تعداد سوالات	تعداد صفحات	مدت امتحان
مرتضی جمالی		آز بررسی سیستم قدرت				
استفاده از: ..... مجاز است.		آزمون تستی نمره منفی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>				
اطلاعات خواسته شده، دقیقاً کامل شود.						
<b>فهم سوالات امتحانی، قسمتی از امتحان است؛ پس لطفاً سوال نفرمائید.</b>						

این قسمت توسط مدرس تکمیل گردد.

ردیف	نمره میان ترم	نمره عملی	نمره تئوری	نمره پایانی	امضاء استاد	شماره

۱. سه بار بصورت موازی به یک منبع تکفاز با ولتاژ مؤثر  $1400\text{ V}$  و فرکانس  $50\text{ Hz}$  وصل شده‌اند. بار ۱ یک بار القائی  $125\text{ kVA}$  با ضریب توان  $0.2$ ، پس فاز، بار ۲ یک بار خازنی  $9\text{ kW}$  و  $30\text{ kVAR}$  و بار ۳ یک بار اهمی  $12\text{ kW}$  در صورتیکه بخواهیم ضریب توان کل،  $0.9$  پس فاز شود، چه خازنی را (بر حسب فاراد) باید با بارها موازی کنیم؟ (۱ نمره)

۲. یک خط سه فاز دو مداره با هادی‌های باندل دوتائی مطابق شکل را در نظر بگیرید. برای این خط، اندوکتانس و ظرفیت خازنی هر فاز را مورد محاسبه قرار دهید؟ (شعاع هر یک از هادی‌ها  $6\text{ cm}$  می‌باشد) (۳ نمره)



۳. یک خط سه فاز ترانسپوز شده  $340\text{ kV}$ ،  $200\text{ km}$  دارای امپدانس  $Z = 0.04 + j0.3\ \Omega/\text{km}$  و ادمیتانس  $Y = j3 \times 10^{-6}$   $\text{S/km}$  می‌باشد. در صورتیکه بار  $600\text{ MW}$  با ضریب توان  $0.98$  پیش فاز در سمت گیرنده خط وجود داشته باشد، مطلوب است محاسبه درصد تنظیم ولتاژ با استفاده از مدار معادل  $\pi$ ؟

موفق باشید