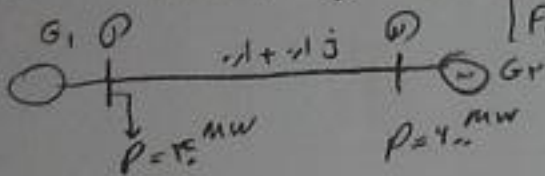


بنام خدا

نام و نام خانوادگی	
شماره دانشجویی	
گروه	۸
چیزی ننویسید	

دانشگاه	توس
تاریخ	۱۳۹۰/۹/۶
نام درس	پروسی
شماره امتحان	۳

سوال الف) در حالت بدون تلفات اگر $F_1(P_{G1}) = 100 + 8P_{G1} + 0.01P_{G1}^2$ در شبکه زیر P_{G1} و P_{G2} را به دست آورید.

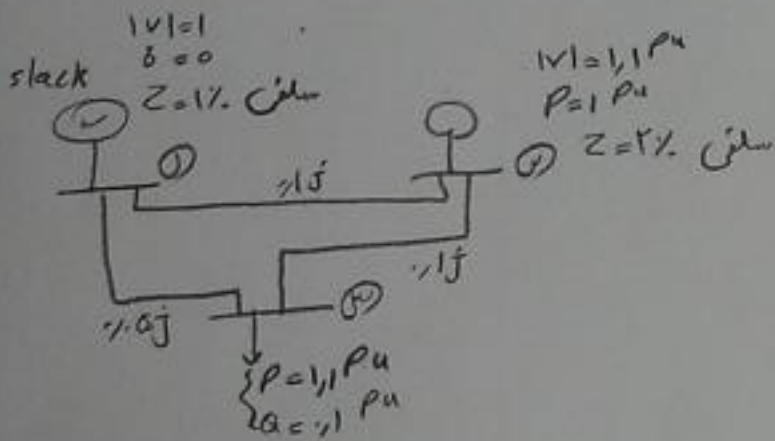


$$F_2(P_{G2}) = 200 + 11P_{G2} + 0.01P_{G2}^2$$

ب) اگر سئوال را در این حالت که تلفات داریم بنویسیم حل کنیم در نتیجه چه می شود؟

$$P_{bas} = 100 \text{ MW}$$

ج) توضیح دهید چه معنی در نظر گرفته شده برای هزینه بزرگه توان ۲ است و حرکت ام نشانه چیست؟



سوال الف) در شبکه دو بوسه جریان اتصال کوتاه در باس ۲ (۳) کدام است؟

ب) چه توانی از باس ۱ به اتصال کوتاه جاری می شود؟

ج) چرا در سوال ۲ زاویه بزرگه توان ۲ وجودی آید. حرکت ام نشانه چیست و چرا ایجاد می شود؟

فرزاد رضوی

به نکات زیر دقت کنید:

- ابتدا نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی خود را بنویسید.
- پشت برگه را دو قسمت کنید. نیمه بالا جواب سوال اول و نیمه پائین جواب سوال دوم را بنویسید. بجز این دو قسمت جای دیگری از برگه را تصحیح نمی کنم. در صورت جواب ندادن به سوال مربوطه، قسمت مربوطه را خالی بگذارید.
- جواب قسمت ضمایر را تا توضیح کامل بنویسید.
- هر چه بر روی غیر است به زیر میز بگذارید، حتی برگه سفید.
- هیچ دو گروه ۸ و ۱۳ کنار هم نباشند. اگر دو نفر از یک گروه کنار هم باشند، برگه هر دو نفر گرفته می شود.
- سوال نرسید، اگر اطلاعاتی کم یا ناخوانا است، خودتان در نظر بگیرید و بنویسید که چه فرضی کرده اید.
- اگر حواستیم برگه کسی را بگیرم، بدون اتلاف وقت و توضیح برگه را بدهد.
- امتحانات تک سوالی ۱۰ دقیقه و امتحانات ۲ سوالی ۲۰ دقیقه وقت است.
- چون بخشهایی از سوالات گروه های ۸ و ۱۳ مشترک است، به برگه شخص کنار دست نگاه نکنید.

$$\frac{dF_1(P_{G1})}{dP_{G1}} = \frac{dF_2(P_{G2})}{dP_{G2}} \Rightarrow \begin{cases} 1 + 2P_{G1} = 11V + P_{G2} \cdot 11V \\ P_{G1} + P_{G2} = 100 \text{ MW} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} P_{G1} = 100, 11V \text{ MW} \\ P_{G2} = 11, 22.9 \text{ MW} \end{cases}$$

حالت الف

$$\frac{dF_1(P_{G1})}{dP_{G1}} = \frac{dF_2(P_{G2})}{dP_{G2}} = P_{Lr} \Rightarrow \begin{cases} P_{G1} + P_{G2} = 100 + P_{Loss} \end{cases}$$

ب) ابتدا معادلات زیر را می نویسیم:

① $P_{Loss} = 0 \Rightarrow P_{Lr} = 1 \Rightarrow P_{G1} = 100$ (درستگاه را اصلی می کنیم)

② $\frac{dP_{Loss}}{dP_{G1}}$ (تغییر بار)

③ توانایی انتقال را مناسب می کنیم

④ $\frac{dP_{Loss}}{dP_{G2}}$ (توانایی انتقال را مناسب می کنیم)

⑤ P_{G1} را کم می کنیم و تلفات را بیشتر می آوریم و P_{G2} را بیشتر می کنیم و تلفات را کمتر می آوریم

⑥ رادو باره مناسب می کنیم P_{Lr}

⑦ ادا می نام می کنیم

$$f(p) = G + c_1 p + c_2 p^2$$

اگر توان زیاد شود هزینه (تلفات) زیاد می شود
 هزینه ثابت نیروگاه چه توان به چه باشد
 هزینه سربست و سکه پاد این توان می آید

حالت الف

$$Y_{bus} = \begin{bmatrix} \frac{1}{j5} + \frac{1}{j5} + \frac{1}{j15} & \frac{1}{j5} & \frac{1}{j+5} \\ -\frac{1}{j5} & \frac{1}{j5} + \frac{1}{j5} + \frac{1}{j2} & \frac{1}{j5} \\ -\frac{1}{j15} & \frac{1}{j5} & \frac{1}{j5} + \frac{1}{j+5} \end{bmatrix} \Rightarrow Z_{bus} = Y_{bus}^{-1} \Rightarrow$$

$$Z_{bus} = \begin{bmatrix} \frac{15}{11} & - & - \\ - & - & - \\ - & - & \frac{1}{15} \end{bmatrix} \Rightarrow I_{Lr} = \frac{V_{r0}}{j15} = -25j V_{r0} \Rightarrow I_{Lr} = -25j$$

ب) چون تلفات سربست P_{Loss}

ج) باطری وجود امتیاز این است یعنی هر یک و آسکون می آید که λ را می سازد و سپس متعاقباً هر یک که λ را می سازد