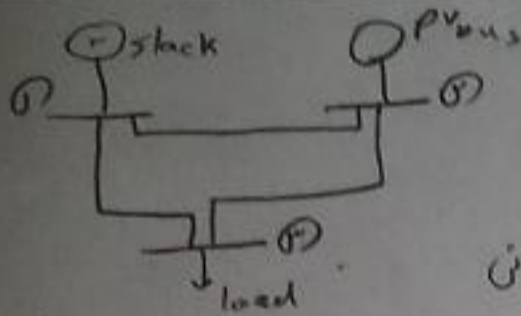


بنام خدا

	نام و نام خانوادگی
	شماره دانشجویی
A	گروه
	چیزی ننویسید

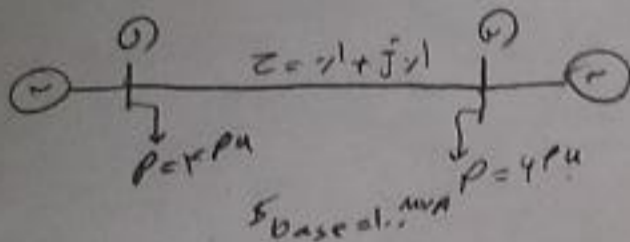
	دانشگاه
	تاریخ
	نام درس
	شماره امتحان



الف) در شبکه ۳ با سه روبرو که با یک خازن به زمین دارد و مواضع در دو طرف خود یک خازن به زمین دارد. مقدار بار ترسین H_{33} را به دست آورید.

$$H = \frac{\partial P_0}{\partial z_1} \quad \text{راصناتی}$$

ب) چه فرضی در بار ترسین جا کوپین ایجاد می شود اگر $load$ نیز به صورت $P^V bus$ باشد. (ج) مفهوم آنکه در ریزوگامها Q مصرف و است چیست؟



الف) در شبکه زیر داریم

$$\begin{cases} F_1(s) = 1.0 + 1.1 P_{G1} + 1.1 P_{G2} \\ F_2(s) = 2.0 + 1.1 P_{G1} + 1.1 P_{G2} \end{cases}$$

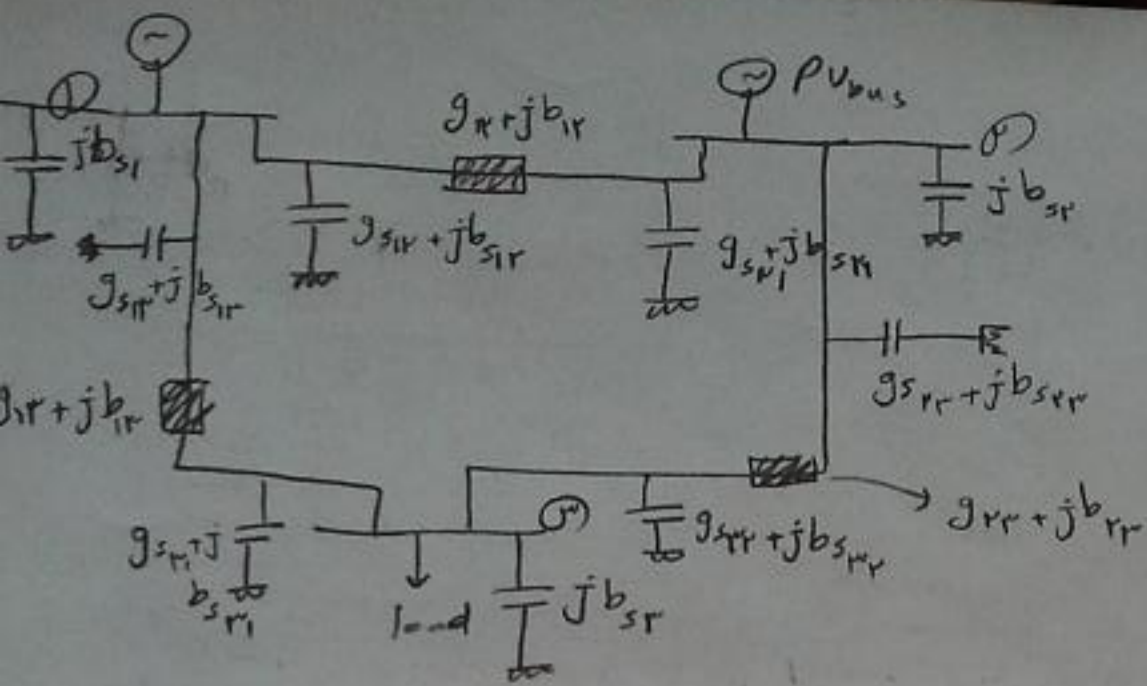
ب) فرض بار اقتصادی بدون در نظر گرفتن تلفات انجام دهید.

ج) هدف از بخش بار اقتصادی چیست. توضیح دهید.

فرزاد رضوی

به نکات زیر دقت کنید:

- ۱) ابتدا نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی خود را بنویسید.
- ۲) پشت برگه را دو قسمت کنید. نیمه بالا جواب سؤال اول و نیمه پایین جواب سؤال دوم را بنویسید. بجز این دو قسمت جای دیگری از برگه را تصحیح نمی کنم. در صورت جواب ندادن به سؤال مربوطه، قسمت مربوطه را خالی بگذارید.
- ۳) جواب قسمت ضمنا را با توضیح کامل بنویسید.
- ۴) هر چه بر روی میز است به زیر میز بگذارید، حتی برگه سفید.
- ۵) هیچ دو گروه A و B کنار هم نباشند. اگر دو نفر از یک گروه کنار هم باشند، برگه هر دو نفر گرفته می شود.
- ۶) سؤال نبرسید، اگر اطلاعاتی کم یا ناخوانا است، خودتان در نظر بگیرید و بنویسید که چه فرضی کرده اید.
- ۷) اگر خواستم برگه کسی را بگیرم، بدون اتلاف وقت و توضیح برگه را بدهد.
- ۸) امتحانات تک سؤالی ۱۰ دقیقه و امتحانات ۲ سؤالی ۲۰ دقیقه وقت است.
- ۹) چون بخشهایی از سؤالات گروه های A و B مشترک است، به برگه شخص کنار دست نگاه نکنید.



$$H_{rr} = \frac{\partial P_{gr}}{\partial \delta_r} \Rightarrow$$

$$P_{gr} = |V_r| \left(\sum_{m=1,2} |V_m| (-g_{r,m} \cos(\delta_r - \delta_m) - b_{r,m} \sin(\delta_r - \delta_m)) + |V_r|^2 \left(\sum_{m=1,2} (g_{sr,m} + j b_{sr,m}) \right) \right) \Rightarrow$$

از بالا معلوم است که

$$H_{rr} = \frac{\partial P_{gr}}{\partial \delta_r} = |V_r| \left(-g_{r,m} \sin(\delta_r - \delta_m) + \frac{b_{r,m}}{f} \cos(\delta_r - \delta_m) \right)$$

یعنی ماتریس جاکوبین به جایی 3×3 به 2×2 تبدیل می شود یعنی

$$\left(\begin{matrix} \delta_v \\ \delta_r \\ |V_r| \end{matrix} \right) \text{ و } \left(\begin{matrix} \delta_v \\ \delta_r \end{matrix} \right) \Rightarrow \text{در حالتی که } PV \text{ حذف شود}$$

ج) یعنی جریان تعریک از یک قدری بیشتر می شود. از بهی از یک قدری هم کمتر نمی تواند بشود. بخاطر گریای انتهای استاندارد.

$$\begin{cases} \frac{dF_r(P_{G1})}{d(P_{G1})} = \frac{dF_r(P_{Gr})}{d(P_{Gr})} \Rightarrow \begin{cases} 1 + 1.2 P_{G1} = 1.1V + 1.1V P_{Gr} \\ P_{G1} + P_{Gr} = 1000 \text{ MW} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} P_{G1} = 988.177 \text{ MW} \\ P_{Gr} = 11.822 \text{ MW} \end{cases} \\ P_{G1} + P_{Gr} = (1+4) \times 1000 \end{cases}$$

یعنی چون تلفات ثابت است کمترین است

$$P_{G1} + P_{Gr} = (1+4+10) \times 1000$$

$$\begin{cases} 1 + 1.2 P_{G1} = 1.1V + 1.1V P_{Gr} \\ P_{G1} + P_{Gr} = 11000 \text{ MW} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} P_{G1} = 1087.414 \text{ MW} \\ P_{Gr} = 12.586 \text{ MW} \end{cases}$$

ج) حدت بهی از آن توان و فیرنگاه برای گرسیدن و هزینه کل است.