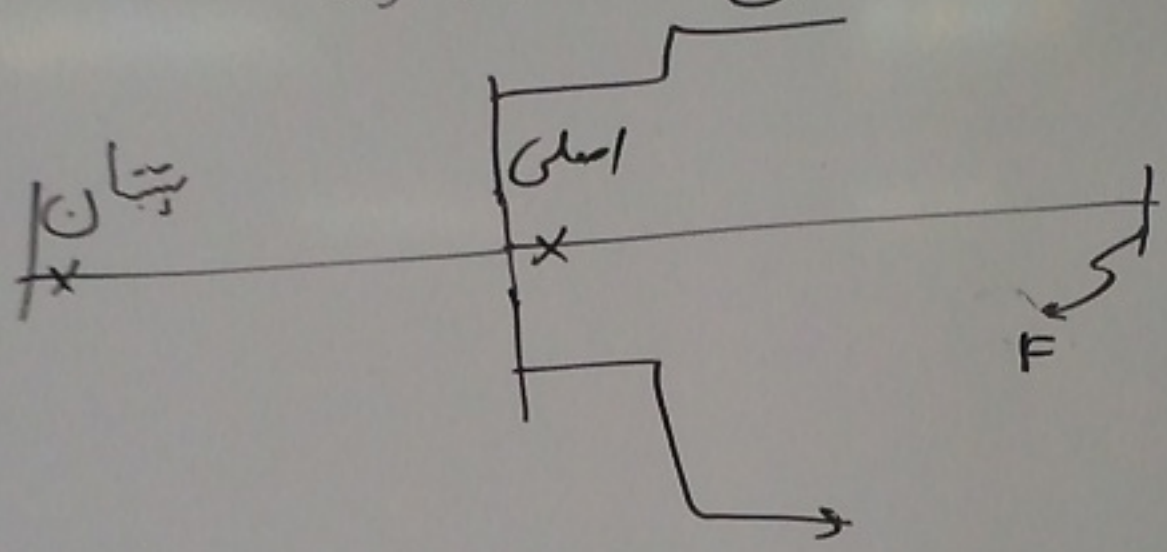
به نام خدا

۲۸/۲/۱۳۹۱: حفاظت پیشرفته:

ادامه جواب سؤال ۷۵

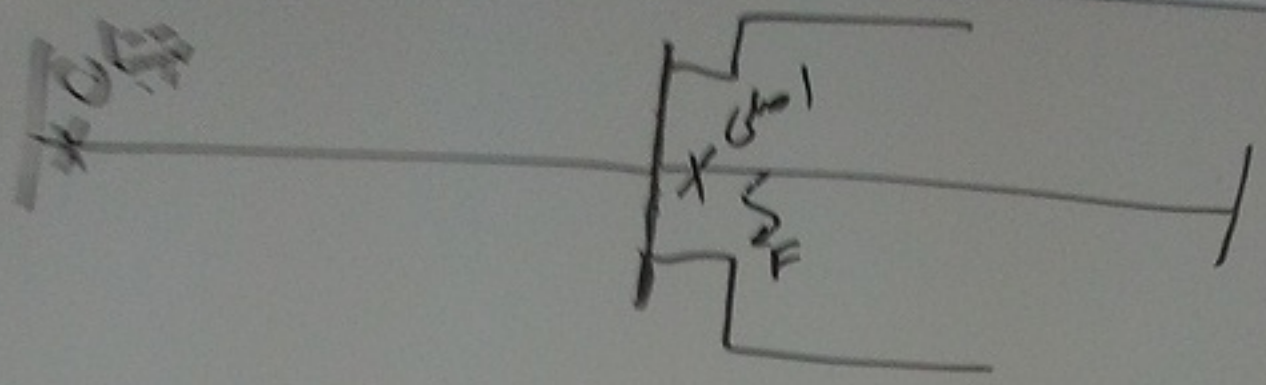
CP#۲: جهت جریان دوم:

رشته دور رله اصلی خطا بگذارید



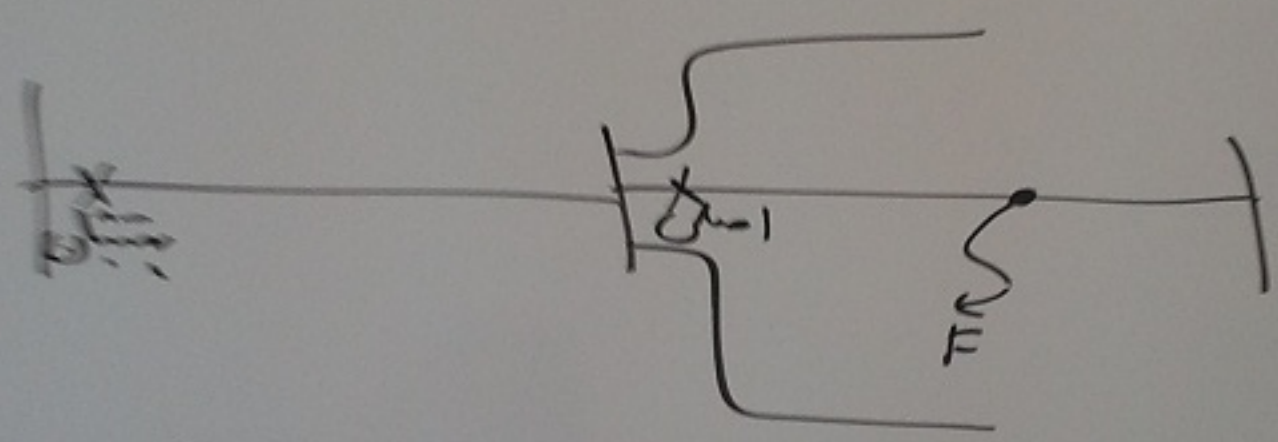
حالتی که جریان عبوری از رله اصلی معاینه شود.

CP#۳: جهت جریان سوم



خطای جلوی رله اصلی . در حالتی که جریان پشتبان حداکثر شود.

$CP \neq 4$: جهت جریان چارتم:



خطا در انتهای ناحیه عنصر سریع. حالتی که

$\frac{\text{جریان پشتبان}}{\text{جریان اصلی}}$ حداکثر باشد.

$CP \neq ۵$: جفت جریان پنجم

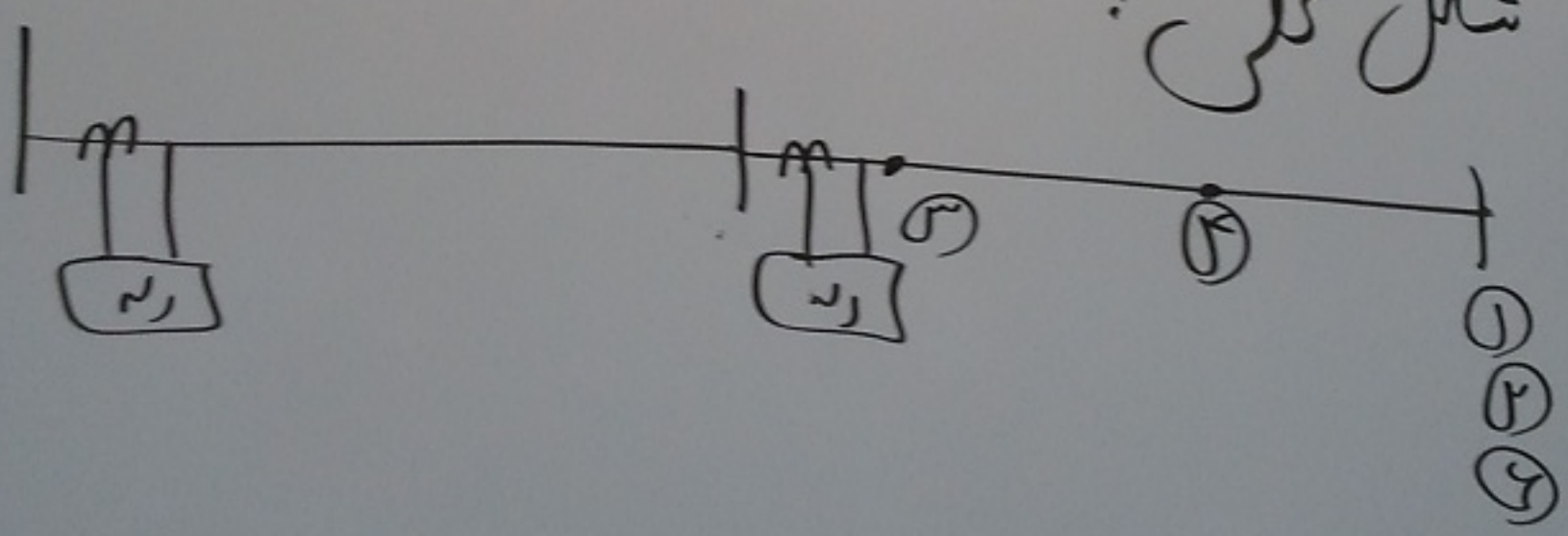
اگر عنصر سریع داشتیم: $\dfrac{CP \neq ۴ + CP \neq ۲}{۲}$

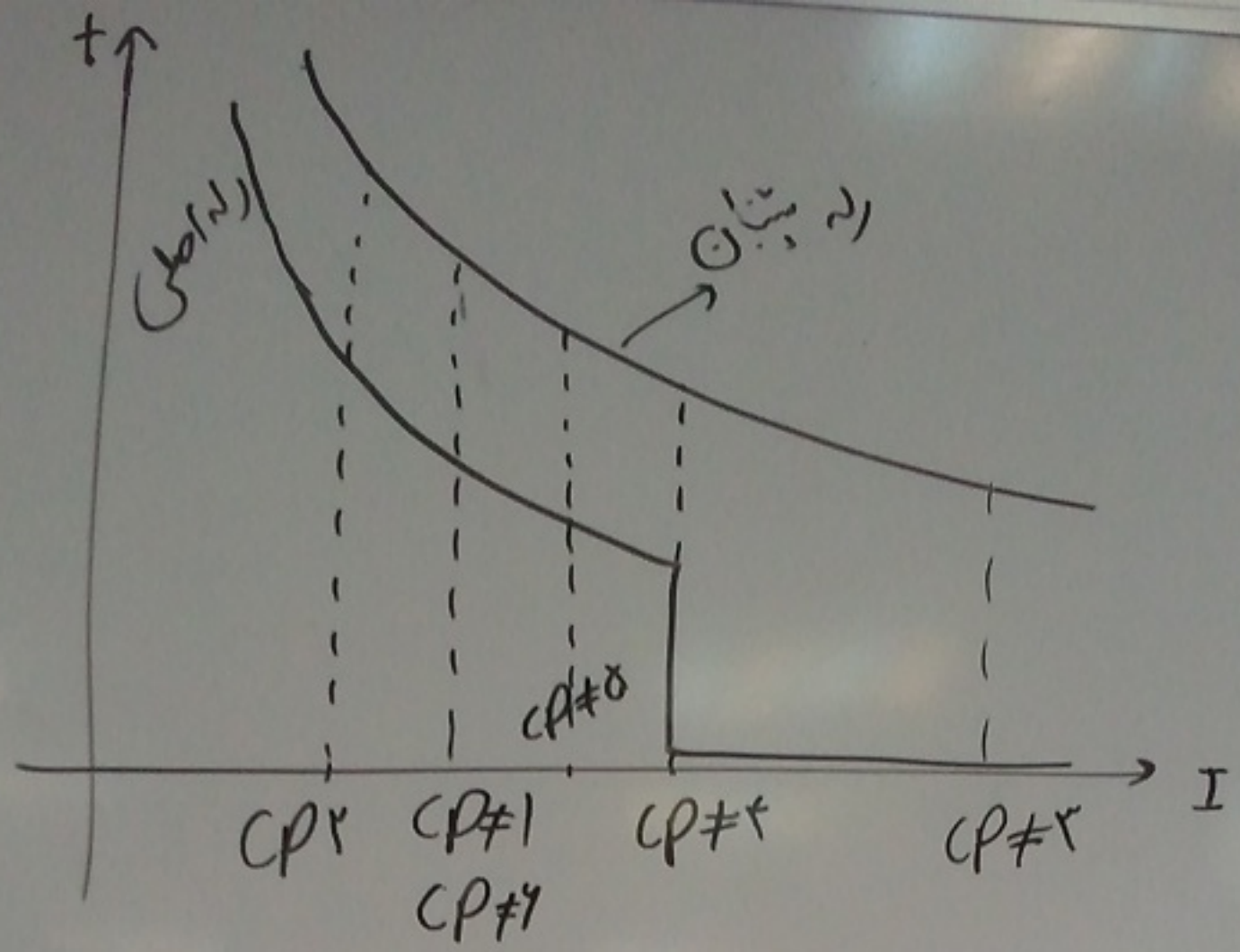
اگر عنصر سریع نبود $\dfrac{CP \neq ۳ + CP \neq ۲}{۲}$

$CP \neq ۶$: جفت جریان ششم

خطا باس دو رله اصلی در حالتی که $\dfrac{\text{جریان پشتیبان}}{\text{جریان اصل}}$ حداکثر باشد.

شکل کلی:



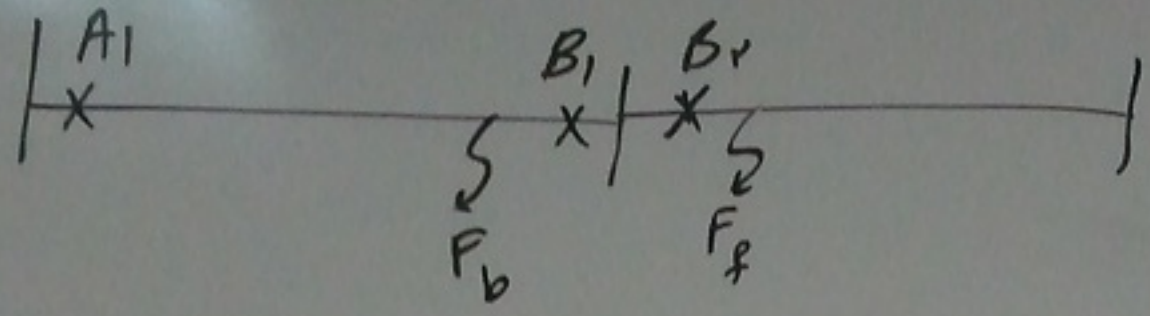


۷۷ درجه موقعی در شبکه به هم پیوسته

باید از رله جهت دار استفاده کرد؟

همیشه، ولی در یک حالت خاص

می توان رله بدون جهت استفاده کرد.



$I_{B2/F_f} > I_{B2/F_b}$

اگر رابطه رو برو باشد جهت دار نمی خواهد

می نیم جریان خطا برای اتصال کوتاه جلوی رله

حداکثر جریان خطا برای اتصال کوتاه پشت رله

یعنی

$$\frac{I_{B2/F_b}}{I_{B2/F_f}} < 1$$

ولی برای حاشیه اطمینان

$$\frac{I_{B2/F_b}}{I_{B2/F_f}} < 0.5$$

۷۸) چرا رله جهت دار گرانتر است؟

چون رله جهت دار هم ولتاژ می خواهد و هم جریان

ولی رله بدون جهت فقط جریان می خواهد

فصل ۳: هماهنگی ترکیب ولتاژ و جریان زیاد:

(۷۹) علت قرار گرفتن رله های ولتاژ و جریان زیاد در شبکه ها چگونه است؟

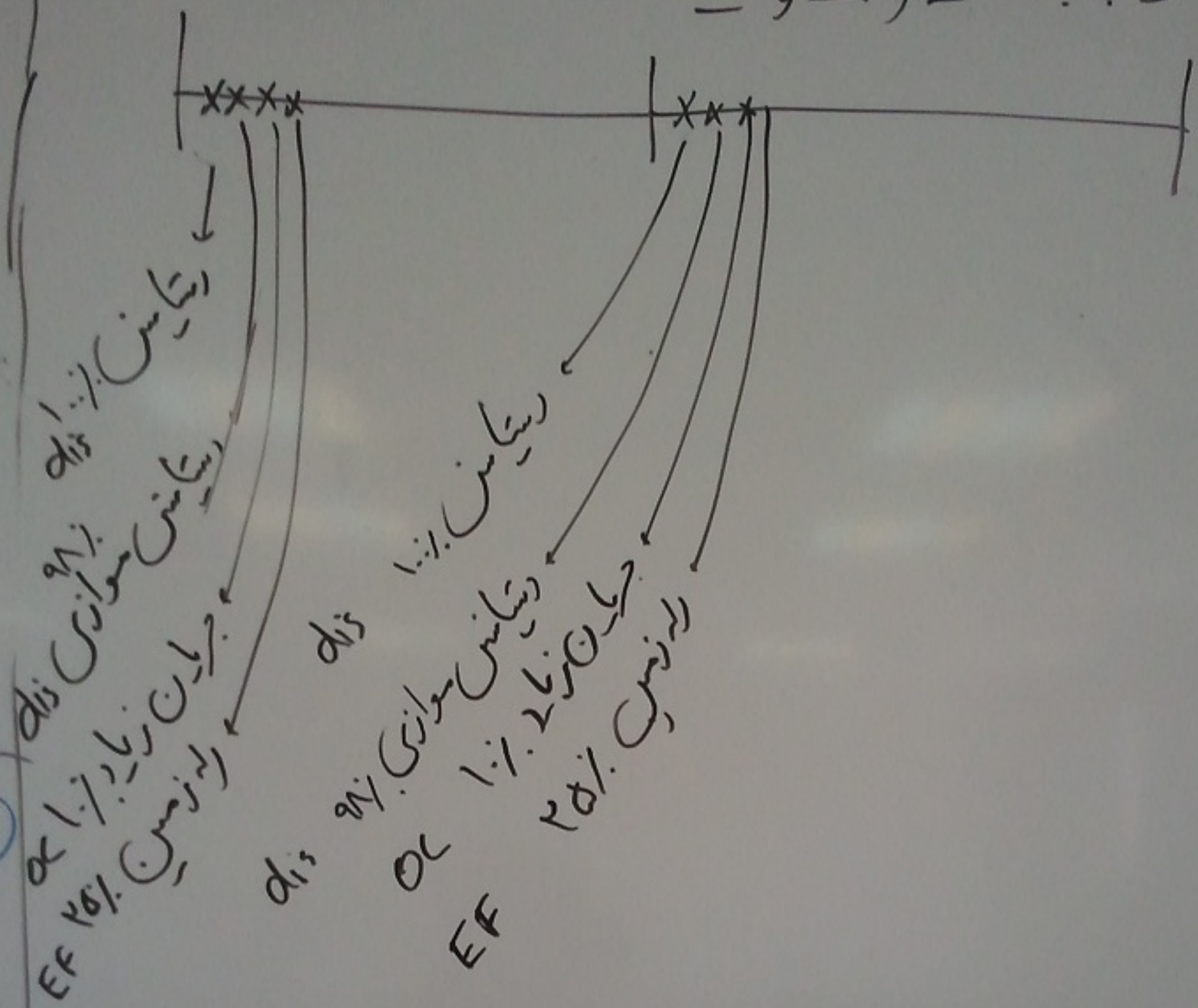
جدای رله های زمین SEF محدود شده،

دیفرانسیلی، فرکانسی و ولتاژی و ...،

آرایش رله های جریان زیاد و ولتاژ

به صورت زیر است:

شبکه ۶۳ به بالا: ۶۳ و ۲۳۰ و ۴۰۰



۸۰) هماهنگی های مورد نیاز برای ترکیب جریان زیاد و دیستانس چیست؟

- جریان زیاد باس ۱ مشتبان جریان زیاد باس ۲ X

- دیستانس ~ ۱ ~ دیستانس ~ ~ ۲ X

- جریان زیاد ~ ۱ ~ ~ دیستانس ~ ~ ۲

- دیستانس ~ ۱ ~ جریان زیاد ~ ۲

---

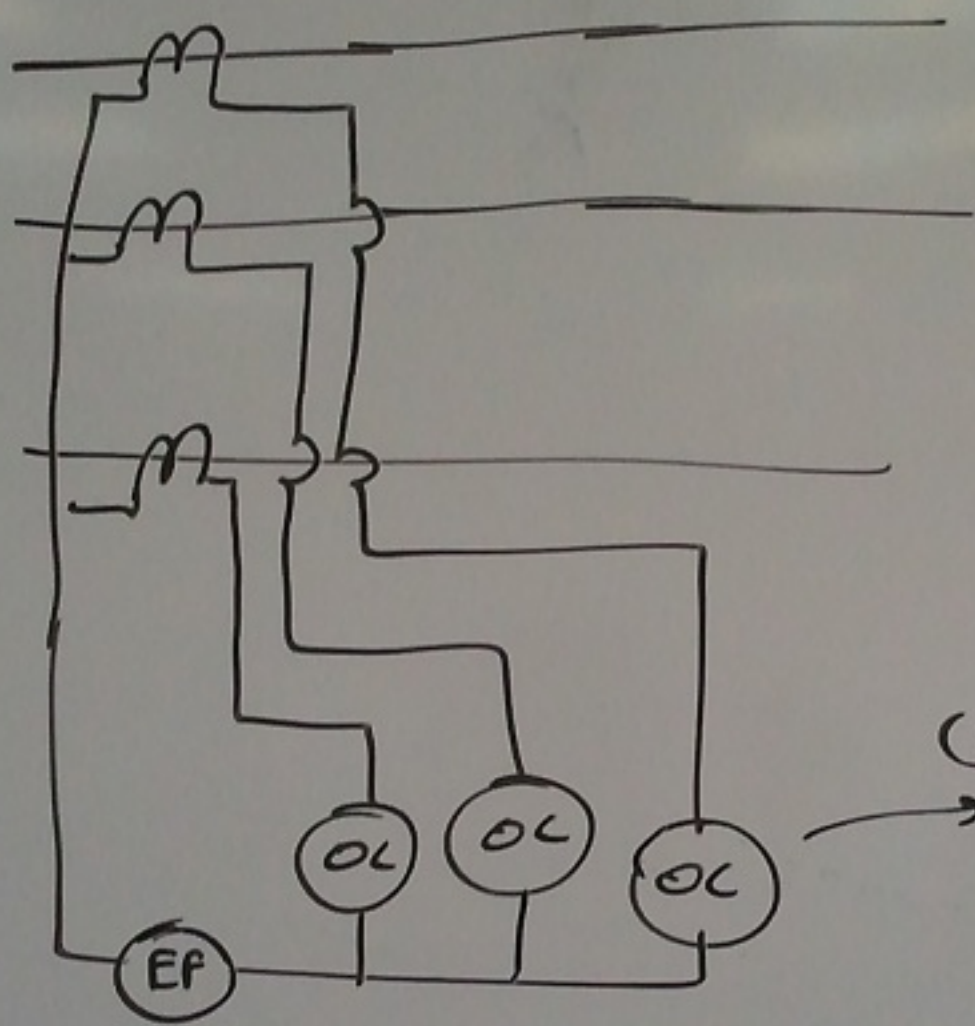
۸۱ تئوری رله گذاری سؤال ۷۹ چیست؟

۲ رله دیستانس برای صفر کردن احتمال عملکرد اشتباه رله است.

جریان زیاد: اگر رله های دیستانس در زون ۱ عمل نکنند یا در حالت Hs.

EF : برای خطاهای تکفاز با مقاومت بالا

۸۲ EF چیست؟



درحالت جریان معادل بار

درحالت عادی سزاست

تنظیمات EF خیلی حساستر از OC است.

$$\begin{cases} I_{b(oc)} = 1.5\, I_{load\,max} \\ I_{b(EF)} = 1.5\, I_{load\,max} \end{cases}$$

$$\begin{cases} TSM_{oc} = 0.0-1 \\ TSM_{EF} = 0.1-0.3 \end{cases}$$

خطای تلفاز با امپدانس بالا نامتعادلی درست می کند و EF قطع می کند

---

۸۳) پارامترهایی که در هماهنگی تعیین می شوند به ترتیب بگوئید؟

امپدانس زون های دیستانس Z_1 و Z_2 و Z_3 و θ

نامعادلات رله های جریان زیاد، پشتیبان جریان زیاد (۶ جنت جریان)

- نامعادلات جریان زیاد پشتیبان دمپاس

- نامعادلات دمپاس پشتیبان جریان زیاد

- تابع هدف در نظر می‌گیریم و با ۳ دسته نامعادلات،

TSM ها و t_{Z_2} ها و t_{Z_3} ها را تعیین می‌کنیم.

- یک دسته نامعادلات $\begin{cases} t_{Z_1} \geq 3 \\ t_{Z_2} \geq 6 \end{cases}$ هم از قلم نیافتد.