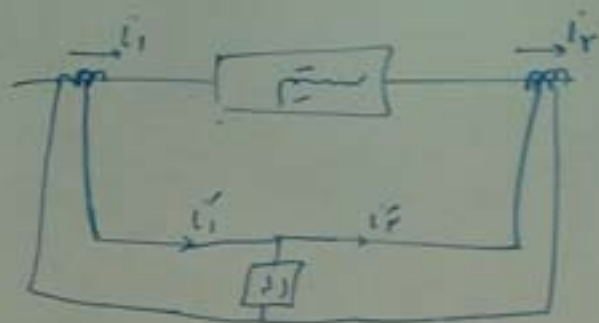


۲۲، ۹، ۹۰: حفاظت

رله تفاضلی:

سؤال: حفاظت تفاضلی چیست؟



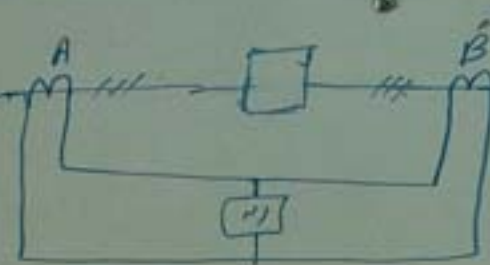
حل

اگر  $I_1 = I_2$  باشد پس  
 $I_1' = I_2'$  و رله جریان نمی کشد

عکس برعکس پس عمل نمی کند.

سؤال: محدوده عملکرد رله تفاضلی کجاست و چه خطاهایی را می بیند؟

سؤال



مخصلای بین AB را

می بیند چه خطای مازید زمین

وجه مازید مازول خطای

خارج AB را نمی بیند.

سؤال: اگر سیستم مانترانش باشد آیا راه دیگری است؟

می شود؟

بله فقط باید توجه داشت که نسبت CT ها و

گروه برداری بستن CT ها طوری باشد که در

حالت کار عادی افتاد یا برابر باشند.

سؤال: آیا در راه های جدید هم باید به CT ها توجه کرد؟

خیر کافی است دو CT دلخواه گذاشته و جریانها را در حالت

نرمال به راه بدیم و به راه بگوئیم اینجا جریان نرمال به راه خودش

می فرستد که باید چه سری می در هر کدام سرب کشد.

سؤال: جریان کار عادی است باعث عبور جریان از رله نمی شود ولی در

بعضی مواقع خطای کمی روی جریان یک CT باعث عملکردی شود  
چگونه می توان این خطا را کم کرد؟

انکالار آنجا است که در شکل صفحه بعد در حالت اول  $I_1 = 1A$  و  $I_2 = 9A$

(به خاطر خطای CT) و رله ممکن است عمل کند برای حل این مشکل

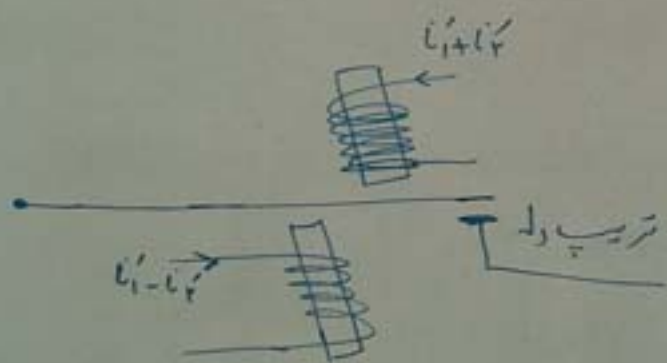
از سیستم زیر استفاده می کنند (سیستم زیر مکانیکی است که تغییر میگز و هر سرری آن  
با روابط ایجاد می شود) در شکل زیر اگر  $I_1 - I_2$  به حدی برسد که جذب

تلفه تریپ رله را فعال کند.

سیم بندی دیگری به تلفه تریپ اعمال

می کنند که جریان آن  $I_1 + I_2$  است

ولی در جهت عمل نکردن رله.



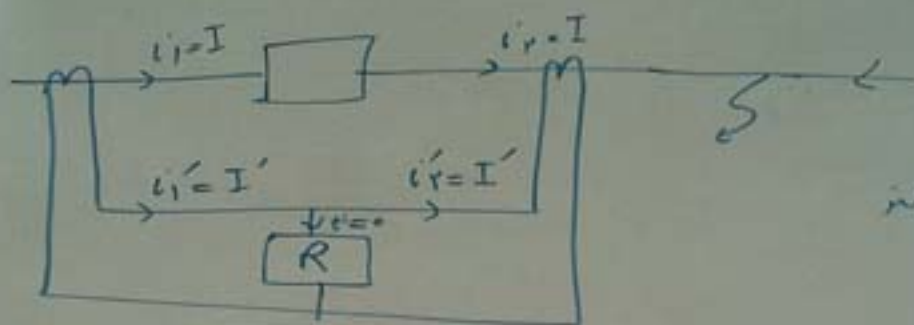
در حالت خطای داخل ناحیه  $I_1 + I_2 = 0$  و  $I_1 - I_2 = 10A$  و رله عمل می کند

ولی در حالت  $I_1 = 9A$  و  $I_2 = 1A$  و  $I_1 + I_2 = 10A$  و جلوی عملکرد رله را می گیرد.

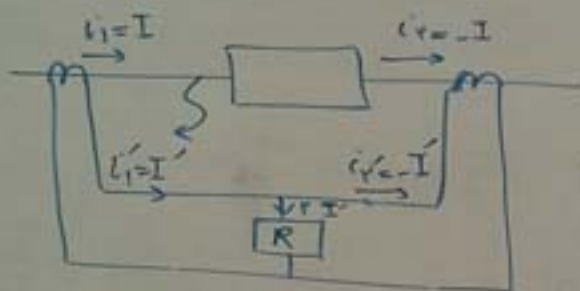


سوال  
رله

سوال: در حالتی که خطا داخل ناحیه رله دیزاینیل است و خارج آن نمودارهای جریان رله را بکشید؟ (سیستم دو سر تغذیه)



رله عمل نمی کند



اگر یک سر تغذیه باشد  $i_2 = 0$   
پس  $i_2 = 0$  و رله جریان  $I'$   
می بیند ولی کلاً عملی کند.

diff

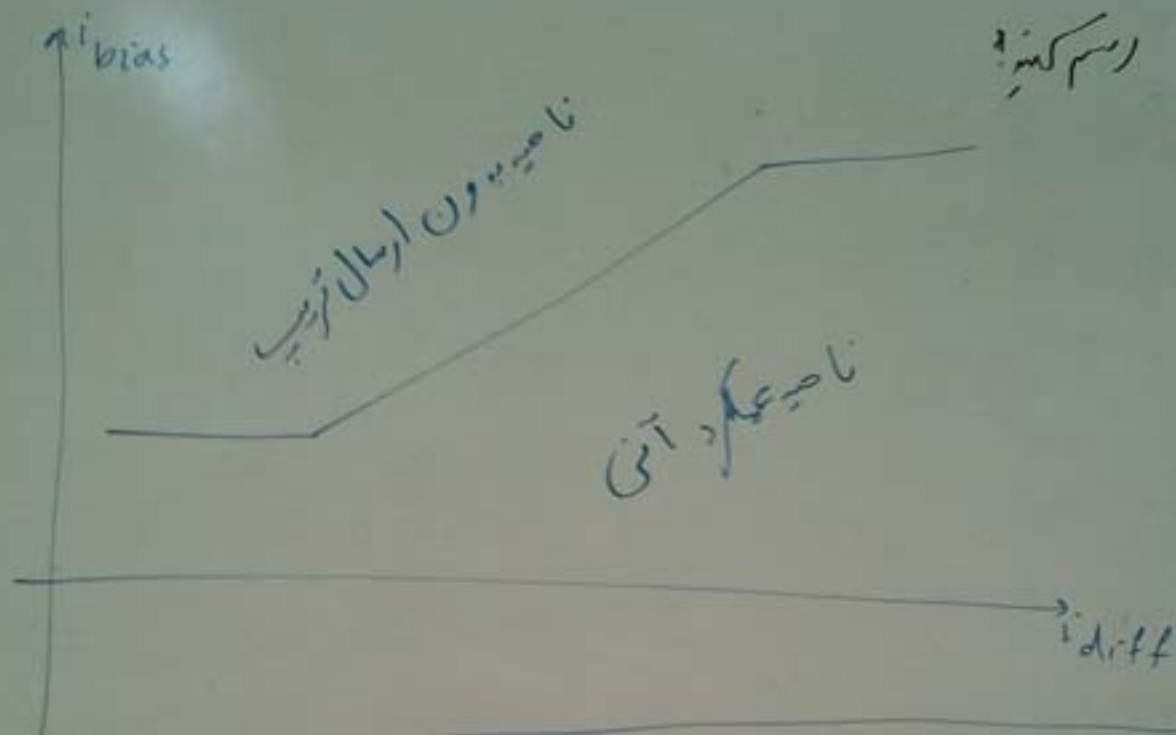
سوال  
می آید

خبر

سوال: آیا رله R در رله دیزاینیل روی صفر تنظیم می شود و آیا آنرا است؟

رله دیزاینیل آنی است ولی روی صفر تنظیم می شود و روی جریان بالاتری تنظیم می شود. البته به زودی می بینیم که تکب منحنی عملکرد دارد.

سوال: معنی رله دیزاین را با فرمول  $i_{diff} = |i_1 - i_2|$  و  $i_{bias} = \frac{1}{2} |i_1 + i_2|$  را با فرمول بالا به



سوال: آیا محدوده های دیزاین  $i_{diff}$  و  $i_{bias}$  را با فرمول بالا به می آورند؟

خیر  $i_{diff}$  همین است ولی  $i_{bias}$  از رله به رله دیگر فرق می کند  
ارتباط به جمع و جریانی دارد.

سوال: رله دفرانسیل برای حفاظت چه تجهیزات است؟  
می شود؟

$$i_{bias} = \frac{1}{2}$$

ترانسفورماتور

تنگه محاسنی از خطهای خروجی ترانزاورها

خطهای کوتاه می که نسبت سر یا قبل از خطوط بلند  
حاصل شده

شد ها

ترانزاورها

ول بالا به است

سوال: مشکل رله دفرانسیل در سیستمی حلوان چیست؟

ن می کند ولی

انتقال اطلاعات از یک سر به سر دیگر کاری شده می است.

ولی جدیداً با تکنیکهای ۳۲ محاسنی نوری و انتقال

اطلاعات با فیبر نوری این کارها انجام می گیرد.

سؤال: آیا برای رله های دیزاسیبل هماهنگی داریم؟

خیر رله دیزاسیبل از نوع رله های واحد است و فقط

وظیفه اش حفاظت آن محترم است. خارج خود را

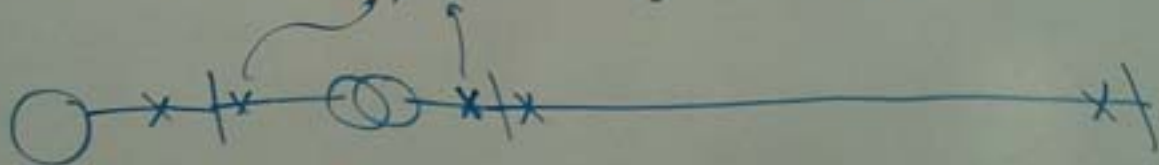
می بیند و با چیزی هماهنگ نمی شود. البته حداکثر ۰.۵ ثانیه

هماهنگی است. یعنی حتما رله دیزاسیبل داریم، قبل از

آنها با خودش و بعد از آن را با خودش هماهنگ می کنیم

سؤال: آیا برای رله دیزاسیبل کلیدی چه ان می گذارند؟

دو سر و ترمینال کلید داریم: (رله دیزاسیبل ترانس و رله برخط ترانس)



ولی این کلیدها از رله های مختلف دستور می گیرند، یعنی با OR

از آن ترتیب چند رله کلید دستور می گیرد