بسم الله الرحمن الرحيم

أحبابى اعضاء الجروب.....

ارجو من حضراتكم الاطلاع على هذه المحاضره.....

هتكلم النهارده عن موضوع مهم جدا.....وحسب طلب عدد كبير جدا من الاعضاء.....وهو موضوع مفيد وشيق وجميل.....والموضوع ازاى نعاير اجهزه الوقايه.....او السيتنج لاجهزه الوقايه.....وهناخد مثال بسيط للتوضيح.....ويسرى على باقى المهمات بنفس الطريقه.....

لازه نعرف الاول ان جهاز الوقايه.....بيكون له سيتنج.....Setting.....

للامبير اى بعاير على الامبير .....Amp....اللى هتكلم عليه ازاى بنحسبه.....وايضا بيعاير على زمن.....Time.....

والزمن ده بيكون بالثوانى.....وبيكون استاندر لكل جهاز.....يعنى معروف وبنضعه كما هو معروف .....حسب نوع جهاز الوقايه

نيجى بقى.....للتوضيح .....وهعطى مثال وليكون على محول جهد ١١/٦٦ كيلو فولت.....والمغذيات ال ١١ كيلو فولت اللى بنقول عليها الجهد المتوسط.....

وبرضه لازم نعرف اجهزه الوقايه المركبه على المحول من الجهتين.....

اولا من ناحيه ٦٦ كيلو فولت.....

جهاز الوقايه التفاضليه.....Diff66.....

Diff66=0.35Ir...0sec

يعنى معناها ان الجهاز ده اللى هو الوقايه التفاضليه.....زى ما قولنا هنعاير السيتنج بامبير هيكون ٠,٣٥.....Irوال Ir دى الريتد كرنت للمحول من ناحيه ٦٦ كيلو فولت.....

ويعاير كمان على زمن صفر.....كما هو موضح.....سابقا.....

والكلام ده هنحسبه وهنعرف هنجيبه ازاى.....

بعد كده جهاز الاوفر كرنت من ناحيه الجهد ٦٦ كيلو فولت.....يعنى.

O.C66=1.5Ir..1.1Sec.....

برضه معناها ان جهاز الاوفر كرنت هيعاير السيتنج بامبير يساوى ١,٥ من الريتد كرنت.....ونعاير الجهاز على زمن ١,١ ثانيه.....وزى ما قولنا الزمن ده معروف اصلا.....

بعد كده جهاز الايرث فولت او ما يسمى.....E/F66

E/F66=0.35Ir...1.1 Sec

وبرضه معناها ان هذا الجهاز اللى هو الايرث فولت هيعاير على امبير ٠,٣٥ من الريتد كرنت.....للمحول من جهه ال ٦٦ كيلو فولت.....وكمان هيعاير على زمن ١,١ ثانيه.....

ثانيا من ناحيه ال ١١ كيلو فولت.....
هنا هيكون الاوفر كرنت من ناحيه جهد ال ١١ كيلو فولت للمحول.....
او ما يسمى.....O/.C11= 0.6Ir...0.5Sec.....
ودى معناها.....ان الاوفر كرنت من ناحيه ال ١١ كيلو فولت للمحول هيعاير على تيار ٠,٦ من الريتد كرنت للمحول من ناحيه ال ١١ كيلو فولت.....وكمان هيعاير على زمن ٠,٥ ثانيه
.....وهفكر حضراتكم ان الزمن ده معروف لكل جهاز وقايه.....
تعالوا بقى من فضلكم نعمل الحسابات.....
زى ماقولنا هناخد مثال مثل على محول ٢٥ ميجا فولت امبير وجهد ١١/٦٦ كيلو فولت.....
ركزوا معايا من فضلكم.....هنعمل ايه.....
لو حسبنا التيار المقنن للمحول بيجى من القانون الاتى.....
.....MVA=1.73VIيعنى بالعربى كده قدره المحول بتساوى جذر ٣ مضروبه فى التيار فى الجهد .....ومحدش يقولى نضرب فى معامل القدره والله اعلقه فى المروحه واطلعه فوق المحول .....ومن هنا هنجيب التيار من الجهتين ال ٦٦ و ١١ كيلو فولت.....وهسيبكم انتوا تعملوها.....بس بعد التطبيق هتجد الامبير المقنن للمحول قدره ٢٥ ميجا فولت امبير من ناحيه ٦٦ هيكون ٢١٨ امبير.....وهيكون من ناحيه ال ١١ كيلو فولت ١٢٥٥ امبير.....
بعد ما حسبنا التيار المقنن نيجى بقى للحسابات.....
اول جهاز الوقايه التفاضليه من ناحيه ٦٦ كيلو فولت.....Diff66.....
مش احنا سبق وقولنا ان.....Diff=0.35Ir
هنعمل الخطوتين السهلتين دول.....
I66=0.35*218ونجيب التيار وهيطلع ٧٦,٣ امبير.....
بعد كده التيار اللى طلع هنضربه فى فى مقلوب نسبه محول التيار للمحول من ناحيه الجهد ٦٦ كيلو فولت.....اوعى حد فيكم ينسى الخطوه دى.....يعنى برضه
.....I66=76.3*5/300من كده نفهم ان نسبه محول التيار نسبته ٥/٣٠٠.....وهتجيب التيار وهيكون التيار ده هو السينج بالامبير لجهاز الوقايه التفاضليه.....وبرضه هخليكم تحسبوها انتم.....وممكن نعملها فى خطوه واحده.....
I66=0.35*218=76.3*5/300.....
اظن كده مفهوم جدا.....والله بشرح شرح سلس.....
وطبعا هنعاير الزمن بتاعه كما كتبنا على صفر ثانيه.....
خلصنا كده من الوقايه التفاضليه.....نيجى بقى للاخ الاوفر كرنت من ناحيه ال ٦٦ كيلو فولت.....وبنفس الطريقه الجميله.....

I66=1.5*218=327*5/300هتطلع ٥,٤ امبير.....معلشى انا حسبت دى سهوه منى.....يعنى السيتنج للاوفر كرنت من ناحيه ٦٦ للمحول هو ٥,٤ امبير.....وعلى زمن كما هو معروف وكتبنا ١,١ ثانيه.....
اظن بقى الطريقه مفهومه.....
بعد كده نيجى للاوفر كرنت من ناحيه ال ١١ كيلو فولت للمحول.....انا شايف فيه مهندس بيشاور ليا ويقولى انا هحسبها.....
IO/C Setting11=0.6*1255=753*5/1500.....هسيبكم تحسبوا دى.....والامبير اللى هيطلع هو السيتنج بالامبير للاوفر كرنت والزمن معروف وكتبنا انه هيعاير على.....٠,٥ ثانيه.....
محدش يقولى ١٥٠٠/٥ دى ايه.....والله اضربه.....
هنيجى بقى لمغذيات جهد ١١ كيلو فولت.....
مركب عليها الاوفر كرنت والايرث فولت.....
وهكتب برضه .....واقول.....
الاوفر كرنت
O/C=1.5In..0.4Sec
او
O/C=1.2In..0.4Sec
الايرث فولت.....
E/F=0.35In...0.3Sec
طبعا شايف عضو هيجنن ويسالنى ايه هى ال.....In
هقوله حضرتك دى معناها التيار الابتدائى لمحول التيار الراكب على المغذى.....وغاليا نسبه محول التيار ٥/٤٠٠.....يعنى هنا هيكون الحساب على ال ٤٠٠امبير.....
طبعا والله عارف انكم فهمتوا وهتعرفوا تجيبوا السيتنج لامبير الاوفر كرنت والايرث فولث.....ولكن امرى لله هكمل معاكم.....
IO/C=1.5*400=600*5/400.....مش عارف يظهر ٧ امبير.....
المهم هنعاير الاوفر كرنت للمغذى على ٧ امبير مثلا.....والزمن معروف انه٠,٤ ثانيه.....
نيجى للايرث فولت.....E/F.....
برضه زى ما عرفنا.....وبقت لعبه سهله.....
IE/F=0.35*400=140*5/400.....احسبوها انتم بقى ولا اجيب ابنى يحسبها لكم.....
والقيمه دى هيى قيمه الامبير اللى هيعاير عليه جهاز الايرث فولت على المغذى وايضا كما هو معروف

هيعاير على زمن.....٠,٣ ثانيه.....

وكده جه ميعاد السحور بتاعى.....

والى ان نلتقى فى محاضرات اخرى لكم منى تحياتى

زميلكم

م / فوده قاسم