

PRIMER EXAMEN DE PROTECCIÓN DE SISTEMA DE POTENCIA (2022-I)

APELLIDOS Y NOMBRES:

CODIGO:

1. ¿En un Sistema de distribución radial cual es el equipo de protección que actúa primero frente a una falla severa?

- a. Seccionador.
- b. Interruptor Automático.
- c. Reconectador.
- d. Fusible.

2. ¿Qué función cumplen los relés de protección en un SEP?

- a. reciben señales y dan ordenes de apertura.
- b. Abren la línea como medida de protección en caso de sobre intensidad.
- c. Derivan la línea a tierra en caso de falla.
- d. reciben señales y dan ordenes de apertura / cierre a interruptores automáticos

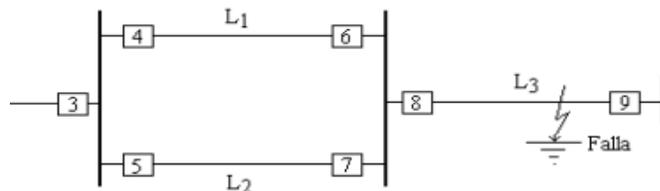
3.- Un TC es un equipo que transforma la corriente primaria a un valor normalizado de 5A para el sistema ANSI y cumple la función de protección en un SEP (F) (V)

4.- Los Sensores y transductores son los sistemas de protección que ordena la actuación de los interruptores a través de los circuitos de control (F) (V)

5.- Para el cálculo $I_{cm\acute{a}x}$ dos de las consideraciones básico: es el máximo número de generadores en servicio y considerar la demanda mínima (F) (V)

6.- Una protección principal opera de inmediato frente a una falla en su zona y su protección de respaldo remoto debe estar ubicado en otro punto y zona (F) (V)

7.- Si ante una falla en la línea L3 y no opera el disyuntor 8, deben actuar como protección de respaldo local los disyuntores de 6 y 7 (F) (V)



8.- El índice SAIFI determina la duración de interrupciones promedio que un consumidor sufre por semestre/ año (F) (V)

9.- El Transformador de potencial capacitivo se recomienda su uso tensiones a menores a 145 KV (F) (V)

10.- El índice SAIDI definido como: Índice de duración de Interrupciones Promedio del Sistema, escriba en inglés = ... (F) (V)

11.- Para la selección de los equipos de protección por lo general se toma en cuenta la falla trifásica y la monofásica a tierra (F) (V)

12.- El burden (carga) es impedancia de relés, los TC y TP y cableado del sistema (F) (V)

13.- Indicar si es correcto las especificaciones de un TT/CC que tiene las siguientes características: Ratio: 600/1 A, Burden/Class: 3VA/ 5P10, y está Standarizado con la norma IEC. (F) (V)

14. La corriente máxima de falla en un circuito dado es de 12000 A. la relación de transformación nominal del TC es 1200/5 y el TC a usarse es con un tap de 800/5. La clase del TC es C-200, la resistencia del secundario es de 0.2Ω , la carga total secundaria es de 2.4 y el factor de potencia es 0.6. Determinar si la ZB (burden) si en la ocurrencia de falla el error es mayor al 10%. (3p)

15.- En falla los esquemas mostrados:

a. El sentido de las corrientes en ambos gráficos son:

- falsos
- verdaderos
- ninguno de ellos (1p)

b. Trazar las zonas de protección adecuadas de ambos esquemas. (1p)

c. en ambos esquemas indique que relés disparan como principal y de respaldo remoto para c/u de las figuras, donde F es el punto de falla respectivamente (2p)

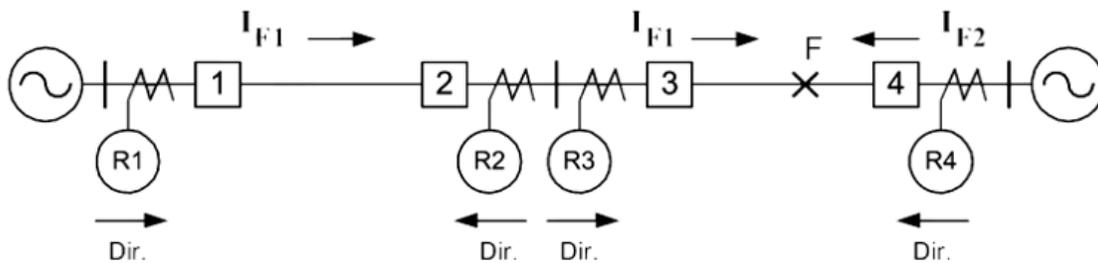


Figura 1

PRINCIPAL:

RESPALDO:

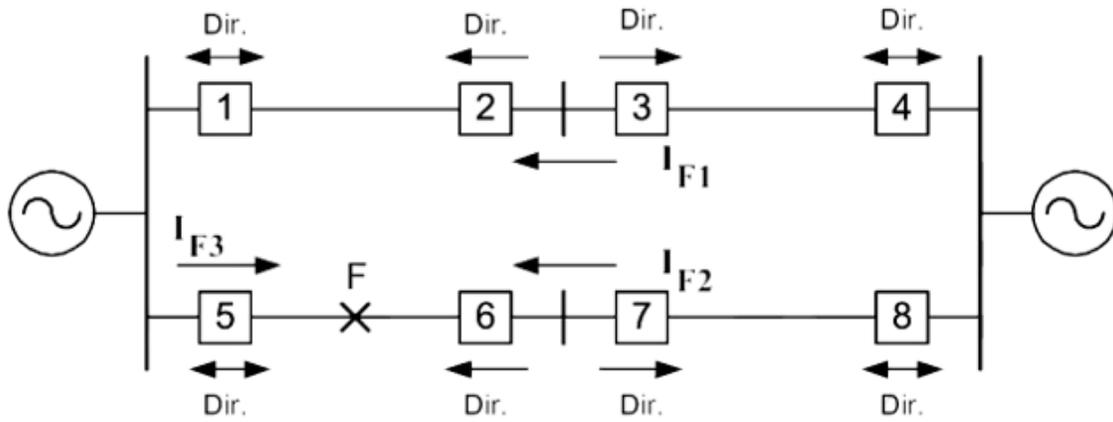


figura 2

P. PRINCIPAL:

P. RESPALDO:

Cusco, 21 de junio 2022