Université de Batna 2 Batna le15/06/2021

Faculté de Technologie

Département D’Electrotechnique

Filière Licence Electrotechnique

Solution du contrôles ELT 631

(3éme année licence ELT promotion 2020/2021)

Exercice No1 (4.0pts)

Expliquer la différence du point de vue utilisation entre un Interrupteur Aérien à Commande Manuel (I.A.C. M) et un Interrupteur Aérien à Creux de Tension (I.A.C.T.)

Un Interrupteur Aérien à Commande Manuel (I.A.C.M.) est utilisé pour des courants inferieurs ou égale à100A ; aussi le premier il travaille manuellement tandis que le deuxième il fonctionne automatiquement.

Exercice No2 (3.0pts)

Pourquoi on préfère le relais numérique par rapport au relais statique

On préfère le relais numérique par rapport au relais statique puisque il est équipé d’un microprocesseur programmable donc nous pouvons étudier la situation de ce dernier avant pendant et après le défaut.

Exercice No3 (3.0pts)

Parmi les organes de coupure de courant on distingue le fusible et le disjoncteur. Quel est l’organe le plus utilisé et pourquoi.

L’organe de coupure le plus utilisé est le disjoncteur parce que on peut l’utiliser plusieurs fois contrairement au fusible il est utilisé une seule fois.

Exercice No4 (3.0pts)

Donner les limites de fonctionnement du secondaire des transformateurs de mesure TC et TP en courant et en tension

Les limites de fonctionnement des transformateurs de mesure TC et TP en courant et en tension sont respectivement 1A ou 5A pour les TC et 110V pour les TP ou TT sans prendre en considération les tensions et les courants primaires

Exercice No5 (3.5pts)

Pour qu’un système de protection fonctionne dans des bonnes conditions il faut que les équipements utilisés tel que les relais les disjoncteurs les TC les TP doivent avoir des performances particulières. Citez avec explication ces différentes performances

Les différentes performances pour qu’un système de protection fonctionne dans des bonnes conditions sont : 1) la fiabilité c’est-à-dire que les équipements utilisés soit les relais TC ; TP et disjoncteur doivent être fiable et ils répondent à n’importe anomalie qui touche le réseau protégé .2) la sensibilité c’est-à-dire ces même équipements doivent être très sensible aux différentes variations des paramètres du réseau tel que le courant la tension la fréquence etc…3) la rapidité puisque un défaut peut détruire les équipements du réseau ainsi ceux du système de protection c’est pour cela il faut éliminer le défaut le plus vite possible. 4) la selectivité pour que notre protection soit sélective il faut uniquement l’élément en défaut (défectueux) qui soit isoler et au même temps il faut revenir à l’état initial le plus rapidement possible.

Cliquez ici pour taper du texte.

Exercice No6 (3.5pts)

Quel sont les différents défauts externes qui peuvent toucher un réseau électrique

Quel est le rôle du système de protection dans cette condition.

Les différents défauts externe qui peuvent toucher un réseau électriques sont les court circuits (triphasé ; biphasé ou bien monophasé) les surcharges due aux conditions atmosphériques tel que (le vent la neige le givre etc...) les chute d’arbre dans les montagnes les Cigognes

Le rôle du système de protection dans cette condition est d’éliminé ce type de défaut le plus rapidement possible et revenir à la configuration initiale pour que la répartition des charges continue à être repartie selon les conditions technico-économiques prévues.