

**EXAMEN: PROTECTION DES RESEAUX ELECTRIQUES**

**Nom :**..... **Prénom :**.....**Groupe** .....

**Exercice :**

**1/ Donner la définition d'une protection (01.5 pts)**

La protection est un ensemble d'organes destinés au rôle déconnecté (isoler) un équipement ou une partie du réseau qui se trouve en défaut, afin de protéger les équipements et le personnel opérateur.

**2/ Citer les objectives d'un système de protection: (02 pts)**

- Préserver la sécurité des personnes et des biens.
- Déterminer les mesures à prendre, assurant ainsi la protection des personnes, des matériels et la disponibilité de l'énergie
- Eviter la destruction partielle ou totale des matériels.
- Assurer la meilleure continuité de fourniture possible.

**3/ Quelle sont les différents qualités principales d'un système de protection: (02.5 pts)**

- 1/ Rapidité
- 2/ Fiabilité
- 3/ Sélectivité
- 4 Sensibilité
- 5/ Coût du système

**4/ Quelle sont les principaux organes constitués un système de protection : (01 pts)**

- 1/ Organe de détection et de décision
- 2/ Organe d'intervention

**5/ Quels sont les différents classements des défauts (1.5 pts)**

- 1/ Défauts auto-extincteurs
- 2/ Défauts semi-permanents
- 3/ Défauts permanents

**6/ Un système triphasé est déséquilibré lorsque : (1.5 pts)**

- 1/ Les trois tensions ne sont pas égales en amplitude
- 2/ Les trois tensions ne sont pas déphasées les unes par rapport aux autres de 120°.
- 3/ Les deux précédents en même temps

**7/ Donner la définition du Relais (02 pts)**

Les relais de protection sont des appareils qui reçoivent un ou plusieurs informations (signaux) d'une grandeur à caractère analogique (courant, tension, puissance, fréquence, température, ...etc.) et le transmettent à un ordre binaire d'action de fermeture ou ouverture d'un circuit de commande.

**8/ Donner les différents types de relais (1.5 pts)**

- Electromagnétique
- Statique
- Numérique

**9/ Quelles sont les buts assurés par un transformateur de mesure : (1.5 pts)**

- Isoler les circuits électriques
- Normaliser les grandeurs électriques
- Assurer des fonctions annexes

**10/ Donner la définition du courant de surcharge (01 pts)**

Le courant de surcharge est une élévation de l'intensité de 1 à 10  $I_n$  de nature progressive qui se produit dans un circuit sain suite à une augmentation de la charge.

**11/ Quelles sont les conséquences engendrées par un courant de surcharge (02.5 pts)**

- Surintensité
- Echauffement lent et progressif des parties actives.
- Déséquilibre.
- Des masses métalliques des isolants.
- Chute de fréquence

**12/ Donner les Conséquences du à la surtension (1.5 pts)**

- Claquage des isolants.
- Courant de court-circuit.
- Mauvais fonctionnement du disjoncteur.

-



هام: للاطلاع على التصحيح النموذجي ثم نقاط الامتحان يرجى مسح الصورة  
المقابلة