

Université de M'sila /Faculté de technologie

Module : sécurité électrique

Départements : Génie électrique /Energie Renouvelable

Date : 01/ 02/2022

2<sup>eme</sup> Année Technologie "ST"

Durée : 1h 30min

Nom :

Prénom :

Examen

**Exercice 01 : (3 points)**

Cocher la (les) bonne (s) réponse (s) :

1. La CEI décida d'établir les seuils d'apparition de danger en fonction des divers paramètres. Ces paramètres sont :

- Le courant (I)
- La tension (V)
- Le temps (s)

2. La norme CEI indique :

- Comité Electronique International
- Commission Européen International
- Commission Electrotechnique International

3. La norme ISO indique :

- L'Organisation Internationale de Normalisation
- L'Organisation Internationale de Sécurité
- International Sécurité Organisé

4. Un coupe circuit à cartouche protège le matériel électrique dans le cas :

- De Surcharge électrique
- De Surintensité
- De contact indirect.

5. la solution pour éviter la surintensité est :

- Éviter de brancher plusieurs appareils gourmands en électricité sur la même ligne
- Placé le disjoncteur à la fin de chaque ligne électrique.
- Ajouter des fusibles

**Exercice02 (11points) :**

**1. Donnez la différence entre l'électrisation et l'électrocution (2point)**

- **Électrisation** : est le passage d'un courant électrique dans le corps, provoquant des blessures plus ou moins graves.
- **Électrocution** : il désigne exclusivement les cas d'électrisation entraînant un décès.

**2. Donnez la définition d'un risque ? D'un danger ? (2point)**

- **Danger** : propriété intrinsèque d'une situation, d'un produit, susceptible de provoquer un dommage.
- **Risque** : combinaison de la probabilité et de la conséquence de la survenue d'un événement dangereux

**3. Qu'est-ce qu'un contact direct, et Qu'est-ce qu'un contact indirect ? (2point)**

- **Contacts directs** : Avec des parties actives nues.
- **Contacts indirects** : Avec des masses mises sous tension à la suite d'un défaut d'isolement.

**4. Donnez la différence entre l'accident de travail et l'incident ? (2point)**

- **Accident de travail** : Accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant, à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs.
- **Incident** : situation qui aurait pu mener à un accident et qui a par contre induit des dommages matériels.

**5. Quel est le courant le plus dangereux, le courant continu ou le courant alternatif ? (1.5point)**

- le courant le plus dangereux est : le courant alternatif

**6. Quel sont les paramètres d'influence sur l'impédance ? (1.5 point)**

- La surface de contact
- La pression de contact
- La tension de contact

**Exercice03 (06 points) :**

**1. Nommez les éléments numérotés de 1 à 5 dans la Figure au-dessous.**

**(2.5pts)**

**2. Quel est le rôle de l'élément (2) ?**

**(1pt)**

- Contrôleur permanent d'isolation (CPI)

**3. Donnez l'avantage principal du régime de neutre (1.5pt)**

- Voir le cours

**4. Lorsque  $Z_n=10 \Omega$  , quel sera le nouveau régime de neutre ? (1pt)**

- le nouveau régime de neutre est Régime du neutre TT