**Université Badji-Mokhtar Annaba S4 Eln/ Auto**

**Faculté des sciences de l’ingéniorat Année : 2023/2024**

**Département d’Electronique 13/06/2024**

**Examen de rattrapage mesure électriques et électriques (MEE)**

**Exercice 01 : 08 pts**

1. Un voltmètre analogique de classe 1.5, se trouve sur le calibre 500, cet instrument indique 300V. Quelle est l’erreur commise sur cette mesure ?
2. Un voltmètre analogique continu (n’est pas équipé d’un redresseur), positionné sur le calibre 100v, on veut mesurer une tension alternative qui vaut 100 V. quelle est la valeur mesurée.
3. Donner le schéma de principe d’un multimètre numérique.
4. Citer trois méthodes pour mesurer une résistance.

**Exercice 02 : 6 pts**

Une résistance R=10 Ω (précision 1%) est soumise à une tension U, cette tension est mesurée par un voltmètre analogique dont la lecture est 85, le nombre de divisions total 100 et le calibre est 10 v. On donne ΔU=0.34v.

1. Calculer la tension U.
2. Donner la valeur du courant I.
3. Calculer l’incertitude relative sur le courant I.
4. Donner l’incertitude absolue sur I.

**Exercice 03 :6pts**

Soit un signal triangulaire de valeur maximale 120 V. On veut mesurer la valeur efficace en utilisant deux appareils de mesure. Calculer la valeur efficace :

* Si l’appareil porte l’indication RMS (root mean square).
* Si l’appareil porte l’indication TRMS (True root mean square).