

# Université d'El oued

## Faculté des sciences et de la technologie

Département : Génie mécanique

Spécialité : 2ème année Electromécanique

Module : Notion de mesures électriques et électroniques

Durée : 01h

Année : 2020/2021

.....الاسم و اللقب..... الفوج

### Examen de Rattrapage

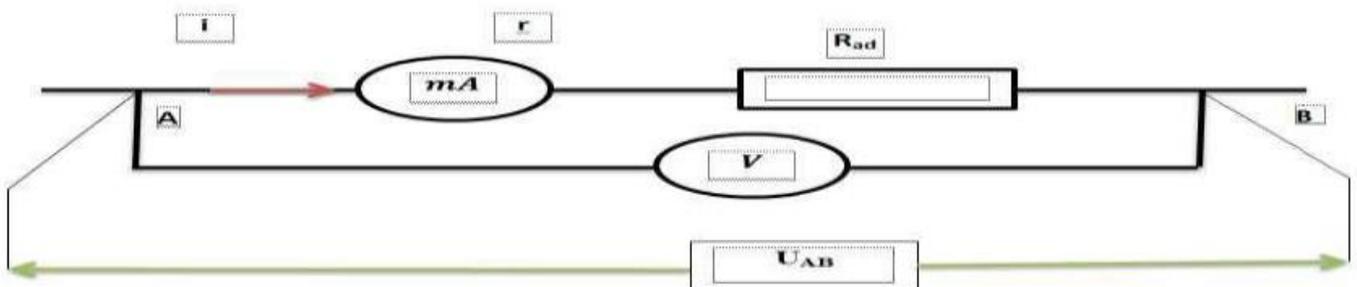
#### Exercice.1. (12pts). Réponds par oui ou non

1. Méthode directe : cette méthode consiste à lire directement sur l'appareil de mesure la valeur de la grandeur à mesurer.....oui
2. Pont de Wheatstone : utiliser pour la mesure de l'inductance.....non
3. on a les calibres suivants : 5 A, 100 mA, 10 mA et 3 mA, dans la première mesure on utilise le calibre 5A.....non
4. On dispose des calibres 10 A, 200 mA, 20 mA et 2 mA. Une première mesure donne 0,01 A. Le meilleur calibre c'est 20 mA.....oui
5. Sur le calibre 10 mA, L'appareil affiche 9 mA. la précision de l'intensité donnée par l'appareil est 1 mA .....oui
6. Méthode de résonance : La grandeur inconnue est remplacée par une grandeur étalon.....non
7. l'ohmmètre mesure : le courant.....non
8. Méthode indirecte : La grandeur inconnue est remplacée par une grandeur étalon.....non
9. Pont de MAXWELL : utiliser pour la mesure de résistance.....non

#### EXERCICE.2. (8pts)

On veut transformer un milliampèremètre de résistance interne  $r = 30\Omega$ , quelle résistance additionnelle faut-il ajouter à la résistance de milliampère mètre sachant que la tension aux bornes de voltmètre égal à 45V, et le courant traverse le milliampèremètre égal à 4mA.

##### 1) Donner un schéma de montage



##### 2) Trouver Rad ?

$$U_{AB} = (r + R_{ad}) \cdot i \text{ donc } R_{ad} = (U_{AB} / i) - r = 45 / (4 \cdot 10^{-3}) - 30 = 11220\Omega$$