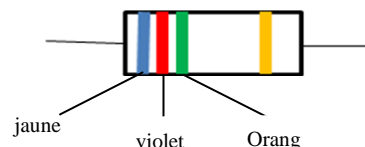
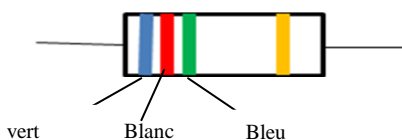
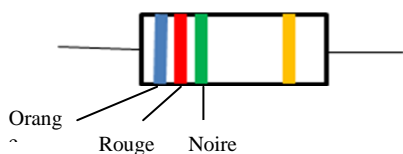


Série des exercices

Exercice 1:

- **Loi d'additivité des tensions :** Dans un circuit, la tension entre les deux bornes du est égale à la des tensions entre les bornes des autre dipôles.
- **Loi d'unicité de la tension :** La tension est entre les bornes de dipôles branchés en

Exercice 2 Déterminer la valeur de la résistance de chacun des conducteurs ohmiques suivants :



R₁ =

R₂ =

R₃ =

Exercice 3 : déterminer les trois couleurs des anneaux d'un conducteur ohmique . Sachant que sa résistance est de R = 85Ω .

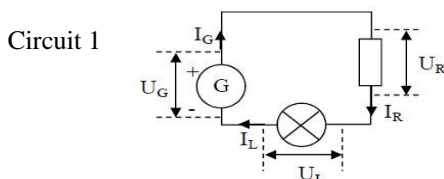
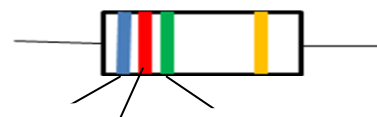
Exercice 4

a. Ecrivez la relation mathématique reliant les intensités I_G, I_R et I_L du circuit 1.

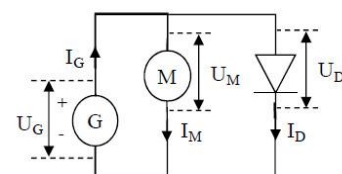
b. Ecrivez la relation mathématique reliant les tensions U_G, U_R et U_L du circuit 1.

c. Ecrivez la relation mathématique reliant les intensités I_G, I_M et I_D du circuit 2.

d. Ecrivez la relation mathématique reliant les tensions U_G, U_M et U_D du circuit 2.



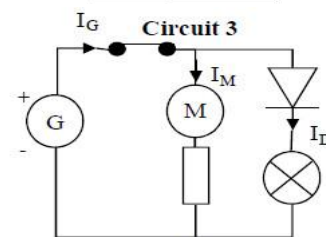
Circuit 2



Exercice 5 :

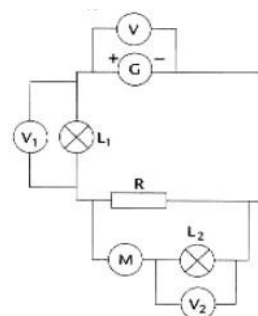
Dans le circuit 3, on a U_R = 2,7 V, U_G = 3.5 V, U_L = 1850 mV. I_G = 0,21A et I_D = 170 mA.

- 1- Quelle est la tension aux bornes de l'interrupteur fermé
- 2- Calculez U_D et U_M en justifiant votre repense.....
- 3- Calculez I_M en justifiant vos votre repense.....
- 4- On ouvre l'interrupteur dans le circuit 3
 - a- Quelle est la valeur de la tension aux bornes de l'interrupteur ouvert ?
 - b- Quelle est la valeur de la tension aux bornes de la résistance:.....



Exercice 6 : Dans le circuit schématisé ci-contre le voltmètre V indique 12.1 V le voltmètre V₁ indique 2.4 V et le voltmètre V₂ indique 4.1 V

- 1- Quel est le montage utilise pour la lampe L₁ et la résistance R ?
- 2- Comment sont montés le moteur et la lampe L₂ ? la résistance R et l'ensemble moteur et la lampe L₂ ?
- 3- Quelle est la valeur de la tension entre les bornes de la résistance ? Justifier la repense.
- 4- Quelle est la valeur de la tension entre les bornes du moteur ? Justifier la repense.
- 5- On ajoute une troisième lampe en dérivation aux bornes de l'ensemble moteur/lampe L₂ . donner la valeur des tensions entre les bornes de chaque dipôle.



Exercice 7 : on considère le circuit ci-contre .

- 1- Ecrivez la loi des nœuds en A , B, C et D
- 2- Calculer les intensités i₂ , i₃ et i₅ .
Données : i = 2A - i₁ = 1A - i₄ = 0.5A .

