

Exercice 1 (8 pts)

1. Compléter les phrases suivantes avec les mots suivants :

en dérivation - diminue- en série - augmente

a- L'intensité dépend du nombre de récepteurs dans le circuit en série, elle _____ lorsque le nombre de récepteurs _____ et ne dépend pas de leur ordre dans le circuit.

b- La tension est la même aux bornes des dipôles montés _____ .

c- On protège les circuits électriques avec des fusibles montés _____ .

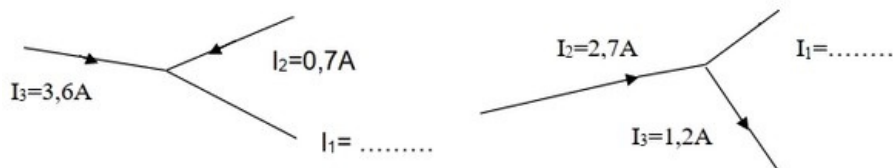
2. Répondre par "Vrai" ou par "Faux" :

a- Un nœud électrique est un point de contact entre trois fils conducteurs au moins : _____

b- Pour obtenir une tension égale à la somme de ses tensions, on associe les piles en parallèle : _____

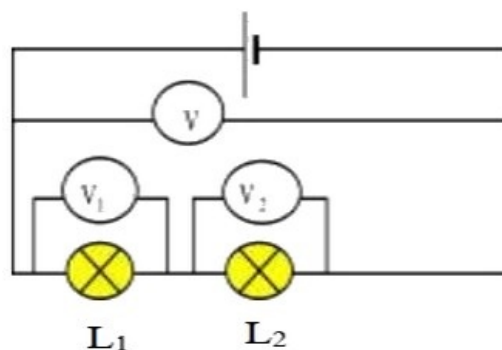
c- Pour détecter la panne dans un circuit simple on utilise une lampe témoin : _____

3. Déterminer le sens et l'intensité de courant I_1 dans chacun des cas suivants ;



Exercice 2 (8 pts)

On considère le montage représenté dans le schéma suivant :



La tension entre les bornes de la pile est $U = 9V$, et la tension entre les bornes de la lampe L_1 est $U_1 = 3,8V$.

1. En appliquant la loi d'additivité des tensions, calculer la tension U_2 entre les bornes de la lampe L_2 .
2. On branche entre les bornes de la lampe L_1 un fil de connexion, qu'arrive-t-il à L_1 et L_2 ?

L_1 et L_2 brillent. - L_1 et L_2 ne brillent pas. - L_1 ne brille pas et L_2 brille.

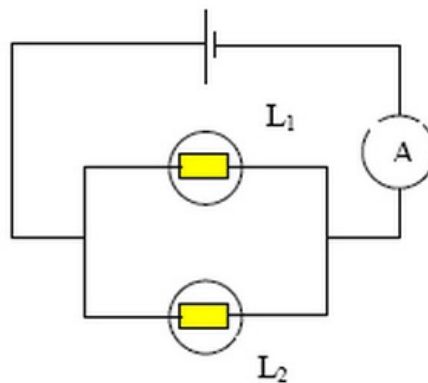
3. Comment s'appelle ce circuit ?

en série - en parallèle - court-circuit

4. Pour éviter l'apparition de court-circuit, nous utilisons une résistance ou un fusible ?

Exercice 3 (4 pts)

1. Représenter le sens du courant électrique principal I et les courants de dérivation I_1 et I_2 dans le circuit :



L'ampèremètre A indique la valeur $I = 0,35A$.

2. Calculer I_1 Le courant traversant la lampe L_1 , noter que $I_2 = 0,20A$.