5ème ..... NOM - Prénom :

NOTE : / 20

DEVOIR DE SCIENCES PHYSIQUES - ELECTRICITE

I- 1) Donner la définition d'un dipôle.
2) Donner le sens de circulation du courant électrique dans un circuit
3) Quelle est la différence entre un isolant et un conducteur ?
4) Donner la définition d'un circuit en dérivation.
5) Donner la définition d'un circuit en série.

/5

II- 1) Schématiser un circuit en série qui comporte 1 pile, 3 lampes, 1 moteur, 1 résistance, une diode et 1 interrupteur fermé.
2) Sur ce circuit, indiquer le sens du courant.
3) Dans ce circuit, on dévisse une lampe. Que se passe-t-il pour les autres lampes ? Que se passe-t-il pour le moteur ?

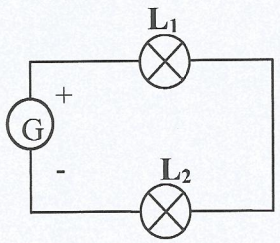
/3

III - 1) Schématiser un circuit en dérivation qui contient:
- sur la branche principale: 1 pile et 1 interrupteur ouvert
- sur une branche dérivée: 2 lampes et 1 résistance
- sur l'autre branche dérivée: 1 moteur et 1 lampe.

2) La pile et l'interrupteur sont-ils branchés en série ou en dérivation ?
3) La résistance et le moteur sont-ils branchés en série ou en dérivation ?

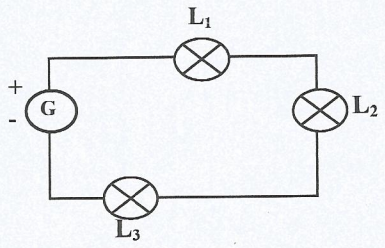
/4

IV- Dans le circuit ci-contre, la lampe L_2 est grillée.
1) La lampe L_1 ne brille pas. Pourquoi ?
2) On court-circuite la lampe L_2. Que se passe-t-il ?



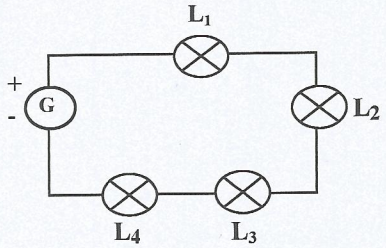
/2

V- La lampe L_2 du circuit ci-contre est grillée.
1) Quelles lampes s'éclairent si on met L_2 en court-circuit ?
2) Quelles lampes s'éclairent si on met L_1 en court-circuit ?



/2

VI- Dans le circuit ci-contre, une des lampes est grillée.
En court-circuitant L_4, les lampes L_1, L_2, L_3 ne brillent pas.
En court-circuitant L_1, les lampes L_2, L_3, L_4 ne brillent pas.
En court-circuitant L_3, les lampes L_1, L_2, L_4 ne brillent pas.
Quelle est la lampe grillée ?



/2

☺ Et deux points de présentation, orthographe et vocabulaire ☺