

CAP / Sciences / EVALUATION SUR LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE

NOM :

Prénom :

Classe :

Exercice 1

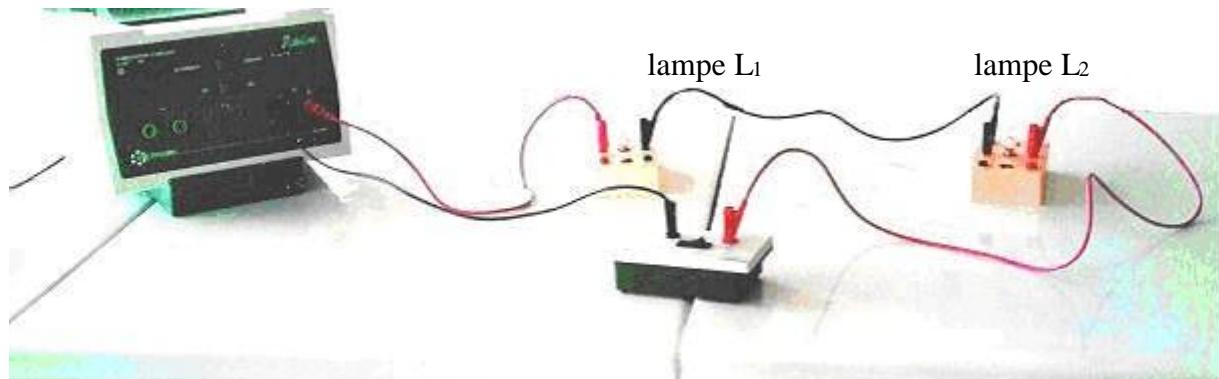
Un montage a été photographié ci-dessous.

Ce circuit est alimenté par un générateur de courant continu.

1) Schématiser ce circuit.

2) S'agit-il d'un montage en série ou en dérivation ?

.....



3) Le montage possède une lampe L₁ et une lampe L₂. On dévisse la lampe L₂. La lampe L₁ continue-t-elle de briller normalement ? oui ou non, Justifier.

.....
.....
.....

4) Dans une maison, si une lampe grille, les autres lampes continuent à briller normalement. Pour obtenir un tel résultat, les lampes sont-elles branchées en série ou en dérivation ?

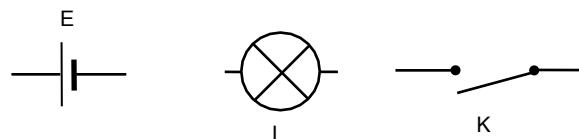
.....
.....
.....

(D'après sujet de CAP Secteur 2 Groupement inter académique II Session 2005)

Exercice 2

L'éclairage de secours d'une cabine est assuré par deux lampes de 12 V - 5 W alimentées par une batterie 12 V. Ces lampes sont branchées en dérivation.

Schématiser ci-contre le circuit à l'aide des symboles normalisés ci-dessous



Exercice 4

Voici deux types de guirlande de Noël branchées sur une prise 230 V, aux bornes desquelles nous avons placé un voltmètre

Schéma n°1

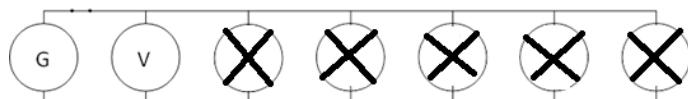
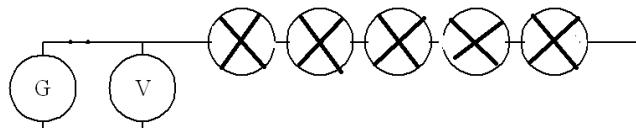


Schéma n°2



1) Le schéma n°1 représente-t-il un montage en série ou en dérivation ?.....

2) Étude du cas où une lampe « grille ».

a) Mettre les croix dans les cases indiquant le phénomène observé :

	Schéma 1		Schéma 2	
	Oui	Non	Oui	Non
Les autres lampes restent allumées.				
Les autres lampes brillent plus fort.				

b) Quelle valeur indique alors le voltmètre dans les cas du schéma 1 et du schéma 2 ?

.....