

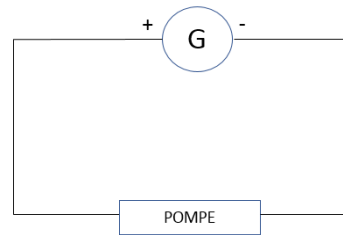
# EXERCICES DE REVISION-PB-C3

## Exercice 1 : L'aquarium

Pour le bien-être des poissons élevés en aquarium, deux paramètres sont importants : l'oxygénation de l'eau et son pH. Pour permettre l'oxygénation de l'eau et assurer la survie des poissons, on utilise une pompe à air.



Voici le circuit électrique de la pompe :



Lors d'une expérience, on mesure les caractéristiques électriques d'une pompe à air. On obtient les résultats suivants, en utilisant les symboles classiques :  $U = 12 \text{ V}$  et  $I = 0,15 \text{ A}$ .

1-La valeur de la tension électrique aux bornes de la pompe est de :  12 V  
 0,15 A

2-Le circuit électrique composé d'un générateur et d'une pompe est un circuit :

en série  en dérivation

3-Pour mesurer la tension électrique aux bornes de la pompe, on utilise :

un voltmètre branché en série  un voltmètre branché en dérivation  
 un ampèremètre branché en série  un ampèremètre branché en dérivation

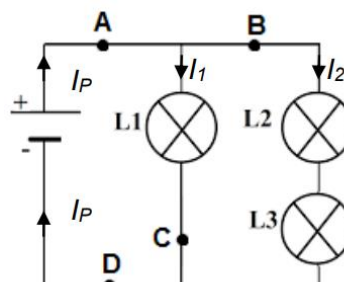
4-Pour mesurer l'intensité du courant électrique qui circule dans la pompe, on utilise :

un voltmètre branché en série  un voltmètre branché en dérivation  
 un ampèremètre branché en série  un ampèremètre branché en dérivation

## Exercice 2 : Aménager un fourgon

Pour voyager, de plus en plus de personnes aménagent un fourgon. Les installations électriques sont des étapes importantes de l'aménagement.

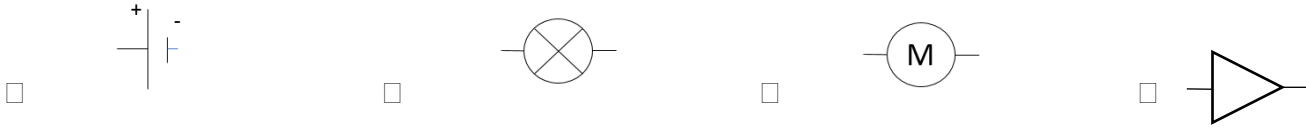
On modélise l'installation électrique du fourgon par le circuit schématisé ci-contre.



1-Le symbole de la pile est :



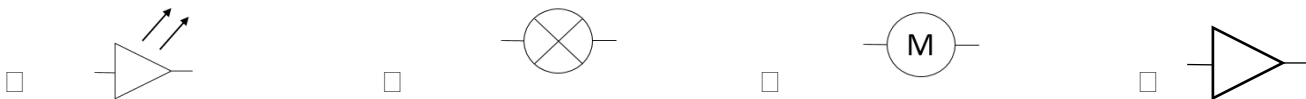
2-Le symbole de la lampe est :



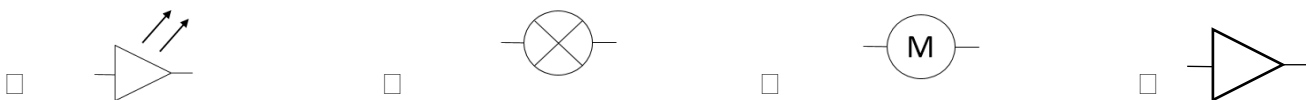
3-Le symbole du moteur est :



4-Le symbole de la diode est :



5-Le symbole de la diode électroluminescente (DEL ou LED en anglais) est :



6-Le circuit est un circuit :

- en série                       en dérivation

7-Indiquer, parmi les positions A, B, C ou D où pourrait être placé l'interrupteur pour allumer et éteindre toutes les lampes en même temps.

8- Indiquer, parmi les positions A, B, C ou D où pourrait être placé l'interrupteur pour allumer et éteindre uniquement la lampe L1.

9- Indiquer, parmi les positions A, B, C ou D où pourrait être placé l'interrupteur pour allumer et éteindre uniquement la lampe L2 et L3 en même temps.