

Session : 31 Décembre 2018

Coefficient : 4

Sujet 1 : Electricité.

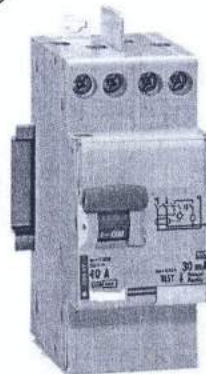
a



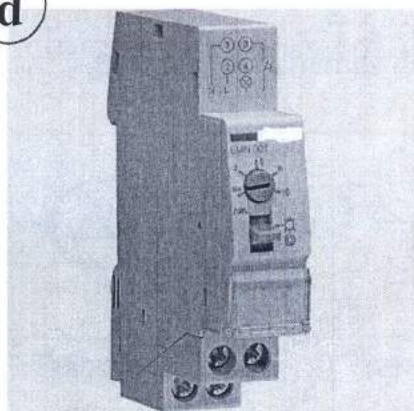
b



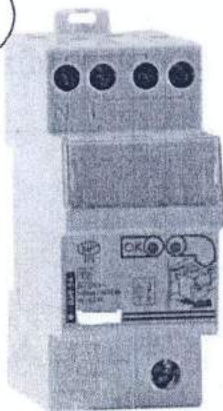
c



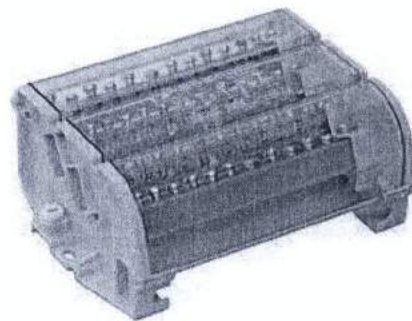
d



e

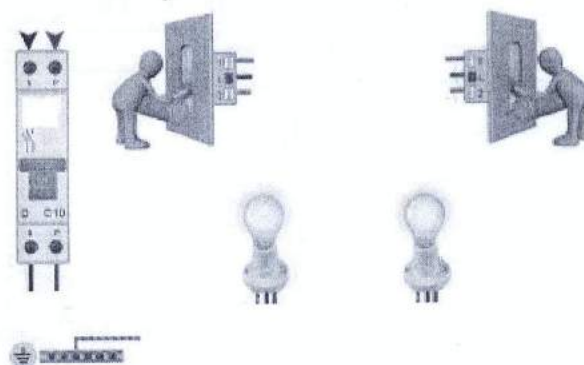


f



-
- A diagram showing a transition from state 1 to state 5. It consists of two square boxes, one on the left containing the number '1' and one on the right containing the number '5'. A solid black arrow points from the right side of the box with '1' to the left side of the box with '5'.

2- Soit un circuit d'éclairage Va et Vient suivant :



- 2-1- Lier ces éléments par les fileries nécessaires ;
 2-2- Tracer le schéma électrique de ce circuit.

3- Donner la signification de la désignation des câbles suivants :

- H07 VU 1,5 mm² ;
- H 05 V V – F 3 G 2.5 mm² ;

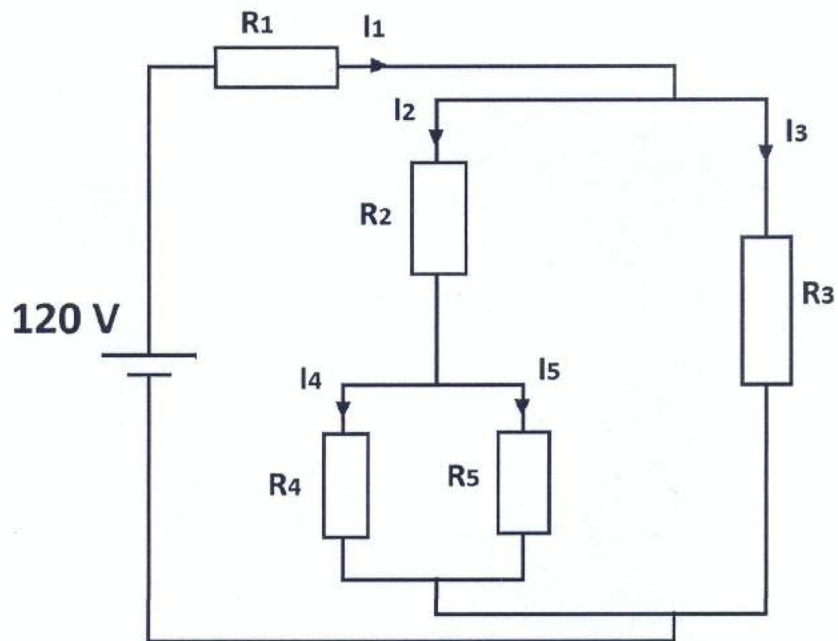
4- Indiquer le domaine d'utilisation :

- a) D'un disjoncteur différentiel de 500 mA ;
- b) D'un disjoncteur différentiel de 30 mA.

5- Lier les schémas des transformateurs suivants à leurs noms :

a		b		c		d	
1	Transformateur monophasé	2	Transformateur triphasé	3	Transformateur de courant	4	Autotransformateur

6- Soit le circuit ci-dessous :

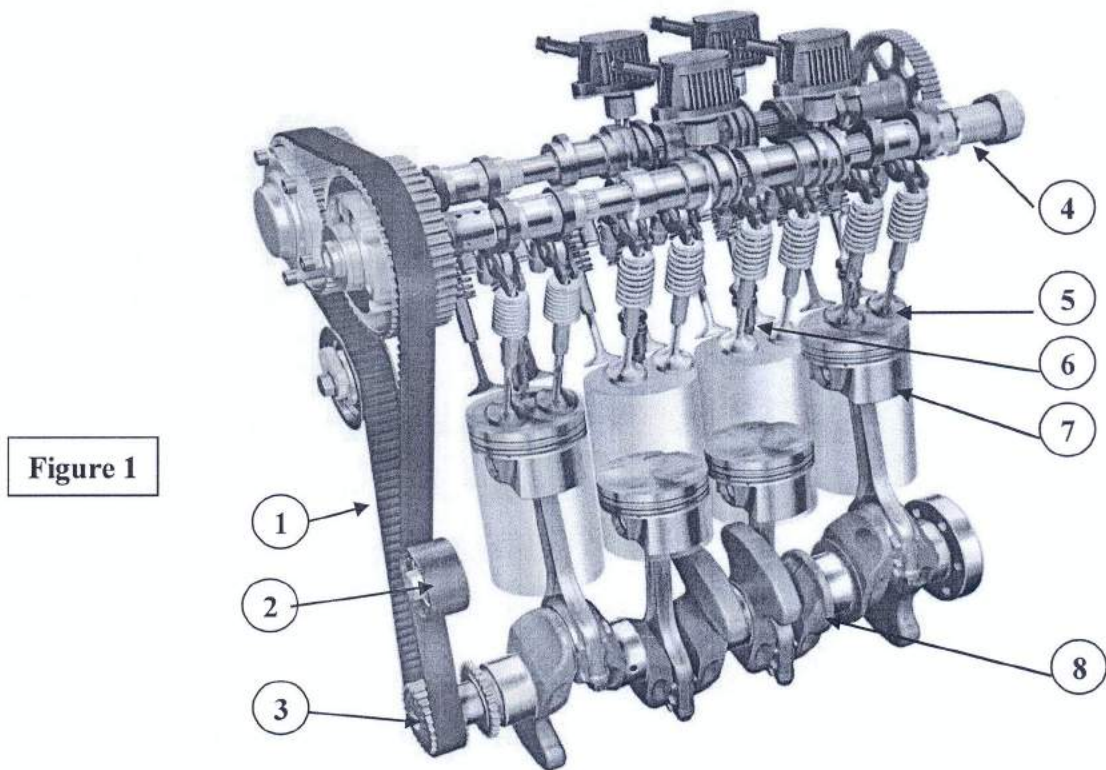


Avec $R_1 = 50 \, \Omega$, $R_2 = 40 \, \Omega$, $R_3 = 50 \, \Omega$, $R_4 = 50 \, \Omega$ et $R_5 = 20 \, \Omega$.

- 6-1- Calculer la résistance équivalente du circuit ;
- 6-2- Calculer les courants dans chaque branche du circuit ;
- 6-3- Calculer les tensions aux bornes de chaque résistance ;
- 6-4- Calculer la puissance absorbée par le circuit.

Sujet 2 : Mécanique.

1- Soit le Moteur de la figure (1) suivante :

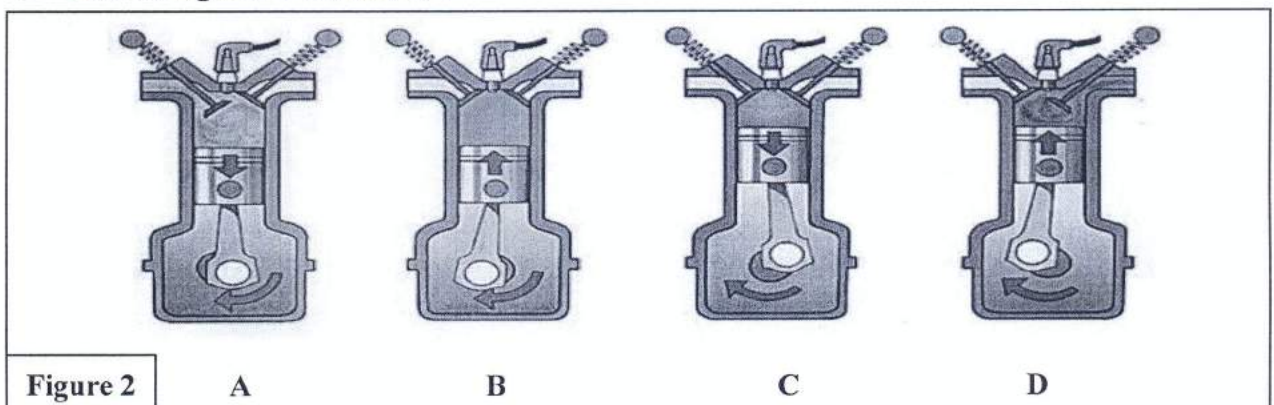


1-1- Donner les noms des pièces suivantes : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 ;

1-2- Définir les rôles de ces pièces ;

1-3- Quel est le rôle de l'huile d'un moteur.

2- Soit la figure 2 suivante :

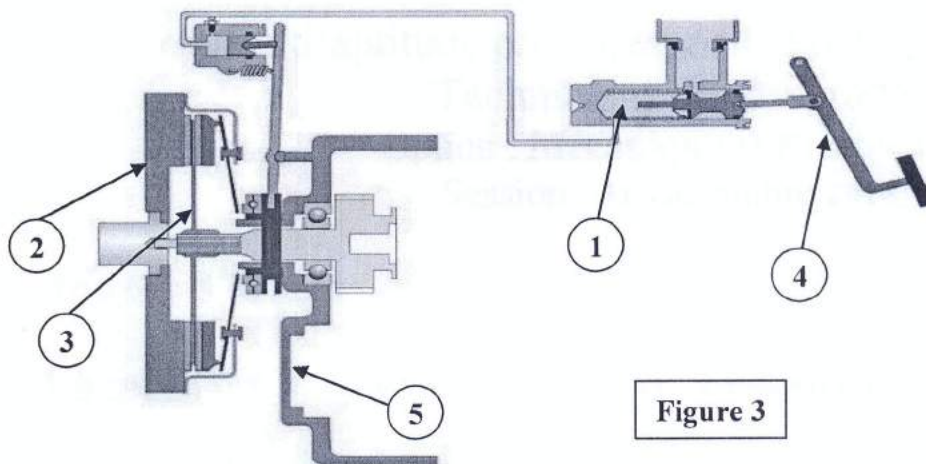


2-1- Qu'est-ce qu'elle représente cette figure ?

2-2- Donner les noms de : A, B, C et D ;

2-3- Donner l'ordre chronologique de : A, B, C et D ;

3- Soit le système représenté par la figure 3 suivante :



3-1- Définir ce système et son rôle ;

3-2- Définir les éléments numérotés sur la figure ;

3-3- Quel est le rôle de l'élément (1) ?

4- Généralité :

4-1- Définir le rôle de l'eau du radiateur ;

4-2- Définir L'orbitrol ;

4-3- Quel est le rôle de l'équilibrage des roues ?

4-4- Définir la sécurité passive ;