

LYCEE BILINGUE DE NKONGSAMBA	Epreuve de :		Année scolaire : 2024-2025
Département de: PCT	PCT		Evaluation : N°4
Classe : Quatrième	Coeff : 3	Durée : 02 h	Session : Mars 2025

Nom (S) et Prénom(s) :N°Classe.....

Partie I : Evaluation des Ressources / 10 points

Exercice 1 : Vérification des Savoirs / 5 points

1- Définir les termes suivants: 1pt

Perspective cavalière :
.....

Calibre d'un ampèremètre :
.....

2- Enoncer : 1pt

La loi d'Ohm :
.....

La loi d'additivité des tensions :
.....

3- Faire correspondre à l'aide des flèches, les éléments de la colonne A à ceux de la colonne B. 1pt

Colonne A	Colonne B
Conducteur électrique •	• Voltmètre
Tension électrique •	• Fil de cuivre
Batterie •	• Ampèremètre
Intensité de courant •	• Générateur

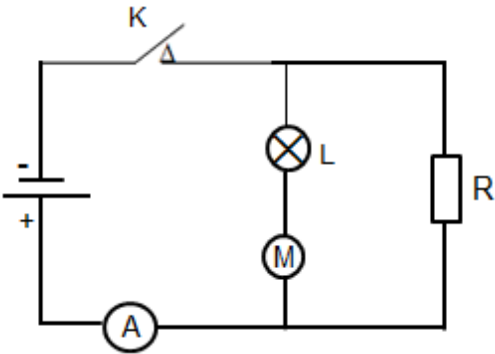
4- Compléter les phrases suivantes : 2pt

- a) Une fuyante est une arête..... au plan de
b) La électrique s'exprime en Ohm et son symbole est.....

Exercice 2 : Applications des Savoirs / 5 points

1- Un circuit électrique est schématisé ci-contre.
Les tensions aux bornes du générateur et de la lampe sont respectivement $U_G = 24V$ et $U_L = 8V$, les intensités qui traversent le moteur et le résistor sont respectivement $I_M = 0,35A$ et $I_R = 0,15A$. Le générateur délivre un courant d'intensité I_G .

1- Indiquer à l'aide des flèches le sens du courant dans les différentes branches du circuit. 0,75pt



- 2- Insérer sur le schéma du circuit un voltmètre pour mesurer la tension aux bornes du résistor. 0,5pt
- 3- Donner le rôle de l'ampèremètre dans ce circuit :

 0,5pt
- 4- Indiquer un appareil de mesure utiliser dans ce circuit : 0,5pt
- 5- Dire si les éléments du circuit suivants sont montés en **série** ou en **dérivation** : 0,75pt
- a) La lampe et le moteur :
- b) L'ampèremètre et le générateur :
- c) Le résistor et le générateur :
- 6- Recopier et compléter le tableau suivant. 2pt

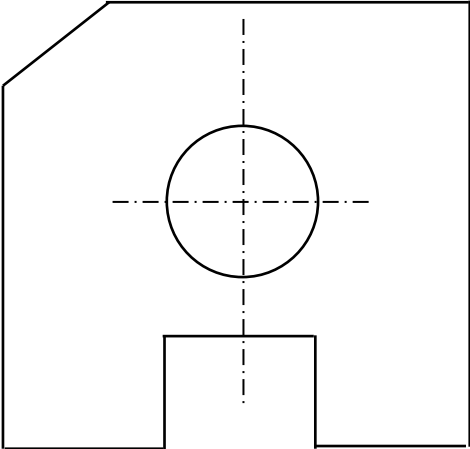

Elément du circuit	Pile G	Moteur M	Lampe L	Résistor R
Intensité du courant	$I_G = \dots\dots\dots$	$I_M = 0,35A$	$I_L = \dots\dots\dots$	$I_R = 0,15A$
Tension électrique	$U_G = 24V$	$U_M = \dots\dots\dots$	$U_L = 8V$	$U_R = \dots\dots\dots$

Partie II : Evaluation des compétences / 8 points

Lors de son déménagement du Quartier III pour sa nouvelle maison située au quartier dit « Aviation », un père a été choqué du fait que l'un de ses meubles se soit littéralement abîmé. Le trouvant triste, son fils DOUMTSOP élève en classe de quatrième au Lycée bilingue de Nkongsamba lui demande de retourner chez le technicien qui l'avait fabriqué. Seulement, ce dernier n'est plus en place. Son atelier a été scellé.

Cependant, le père de DOUMTSOP se souvient quand même que ce dernier lui avait remis une fiche technique avec certaines informations sur le dit meuble, informations contenues dans le document suivant ci-dessous et qui permet de réaliser une vue d'ensemble de la pièce.

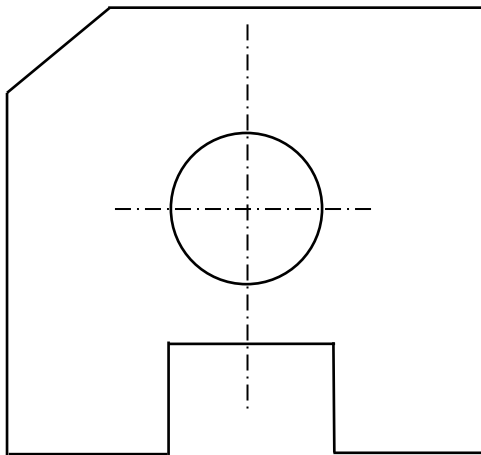
Avec cette fiche, il se rend chez le menuisier du quartier afin qu'il fabrique ce meuble.

Informations	
 <p style="text-align: center;">Vue principale du meuble</p>	<p>Caractéristiques données pour obtenir une perspective cavalière de la pièce correspondante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direction des fuyantes :  - Angle des fuyantes : $\alpha = 30^\circ$ - Rapport de réduction : $k = 0,6$ - Epaisseur de la pièce : $L = 100\text{mm}$ - Echelle : $E = 1 : 1$.

En utilisant les informations ci-dessus en lien avec tes connaissances en dessin technique :

- 1) Aide DOUMTSOP à trouver la longueur des fuyantes du modèle de la pièce à fabriquer. 2pt

- 2) En tant qu'élève en classe de quatrième, fait la production d'une vue d'ensemble de cette pièce en complétant la vue principale. 7pt



Présentation : 1pt