

COLLÈGE François-Xavier VOGT B.P. : 765 Ydè - Tél. : 222 31 54 28 e-mail : collegevogt@yahoo.fr		Année scolaire 2024-2025
Département de Sciences Physiques et Technologie	CONTRÔLE	Date : janvier 2025
Niveau : 4 ^{ème}	EPREUVE DE PCT	Durée : 02H00

A- EVALUATION DES RESSOURCES / 14 POINTS

Exercice 1 : Evaluation des savoirs / 05 points

1- Définir les expressions suivantes : Plan de projection; échelle de dessin et perspective cavalière.

0,5ptx3=1,5pt

2- Recopie et complète les phrases suivantes par le mot ou expression convenable. 0,5ptx2=1pt

2.1- L'opération qui consiste à porter sur un dessin toutes ses dimensions est

2.2- Les dimensions du format A4 sont mm x mm.

3- Quelles sont les caractéristiques de la perspective cavalière ? 1 pt

4- Répondre par vrai ou faux : 0,5ptx 3=1,5pt

4.1- Une ligne d'attache est une ligne qui est parallèle au segment ou au détail à coter.

4.2- L'échelle d'un dessin modifie aussi bien les longueurs des segments de la pièce que les mesures des angles.

4.3- les tangentes des formes arrondies et les fuyantes ont les mêmes directions et sens.

Exercice 2 : Evaluation des savoir-faire et savoir-être / 09 points

Les questions 1 ; 2 ; 3 et 4 sont indépendantes.

1. La perspective cavalière d'une pièce a été réalisée à l'échelle $E = 1 : 10$. La longueur des fuyantes est $l = 35 \text{ mm}$; l'épaisseur de la pièce est $e = 500 \text{ mm}$. Calcule le coefficient de réduction k sur les fuyantes. 1 pt

2. Donner le symbole des éléments chimiques suivants : azote, chlore, sodium et soufre. 0,5ptx4=2pts

3. Alexe souhaite savoir si certains matériaux conduisent ou non le courant électrique. Pour cela, elle réalise un test d'identification de ces matériaux.

3.1- Définir : conducteur et isolant. 1 pt

3.2- Propose un schéma annoté pour réaliser cette expérience. 2 pts

3.3- Recopie et complète le tableau des résultats : 0,25ptx4=1pt

Matériaux	Allumette en bois	Bouteille de verre	Clou en fer	Gobelet en plastique.
La lampe brille t-elle ?				

3.4- Quels sont les matériaux conducteurs ?

0,5pt

3.5- Quels sont les matériaux isolants ?

0,5pt

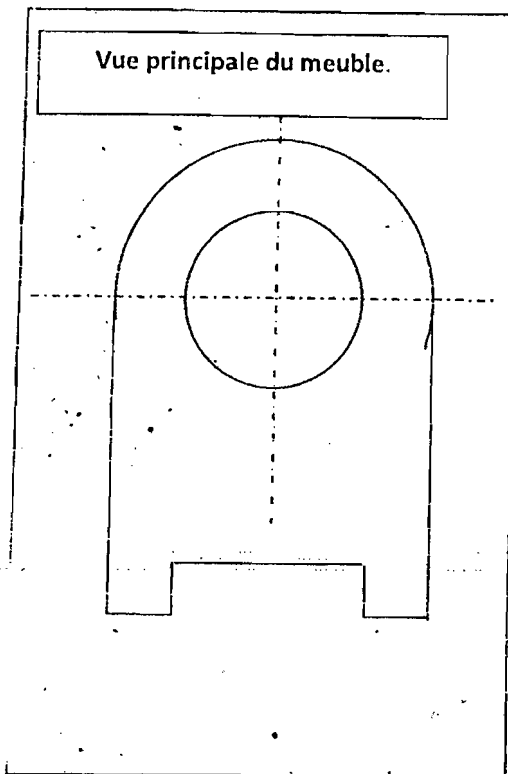
4. La combustion du butane produit de l'eau et un gaz qui trouble l'eau de chaux. Ecrire l'équation littérale de cette transformation chimique.

1 pt

B- EVALUATION DES COMPETENCES / 06 POINTS

Lors de votre déménagement du quartier Biyem-Assi pour votre nouvelle maison située au quartier Odza, votre père a été très choqué du fait que l'un de ses meubles se soit littéralement abîmé. Le trouvant triste, son dernier fils lui demande de retourner chez le technicien qui l'avait fabriqué. Seulement, ce dernier n'est plus là. Son atelier a été fermé.

Mais, votre père se souvient quand même que ce dernier lui avait remis une petite fiche avec certaines informations sur le dit meuble, informations contenues dans le document suivant :



Avec cette fiche, il se rend chez le menuisier du quartier afin qu'il fabrique ce meuble. Mais il lui demande de lui fournir au moins une vue générale de ce dernier.

Tâche : en tant qu'élève de la quatrième, aide ton frère à produire une vue d'ensemble de cette cage sur la feuille en annexe.

Consigne : Tu prendras comme épaisseur de la pièce $e=100$ mm, le rapport de réduction sur les fuyantes $k=0,6$. Tu utiliseras l'échelle $E=1:1$; angle des fuyantes $\alpha = 45^\circ$ et

Barème de correction :

- Interprétation correcte de la situation : /1,5pts
- Utilisation correcte des ressources : /3pts
- Cohérence : /0,75pt
- Perfectionnement : /0,75pt