Validation des acquis :

- Maîtrise Très Satisfaisante : **M.T.S**
- Maîtrise Satisfaisante : **M.S**
- Maîtrise Fragile : **M.F**
- Maîtrise Insuffisante: **M.I**

Nom:……..

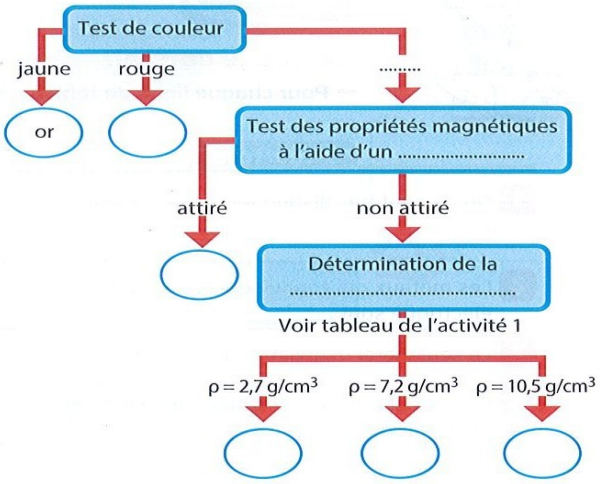
Prénom:……

Date:……..

Classe:……..



Exercice 1 : **D2 S'approprier des outils et des méthodes.**Complète le diagramme ci-après



Métal	Masse volumique (en g/cm³)	Température de fusion (°C)	Conductivité électrique
Fer	7,9	1 538	Assez bonne
Cuivre	8,9	1 085	Très bonne
Zinc	7,2	420	Assez bonne
Argent	10,5	962	Excellente
Or	19,3	1 064	Très bonne
Aluminium	2,7	660	Bonne

doc.4 Caractéristiques de quelques métaux

Exercice 2 : ***D4 Calculer***

La boite d'un jeu de construction contient 200 planchettes en pin. Tous les éléments ont les mêmes dimensions : 11,7 cm de long, 2,23 cm de large et 0,78 cm de hauteur. La masse de la boite des planchettes est 2,9 kg .

Espèce de pin	Masse volumique (g/cm³)
Sapin	Entre 0,4 et 0,5
Pin Sylvestre	Entre 0, et 0,6
Pin maritime	Entre 0,6 et 0,7

Document 1: les masses volumiques des pins

1. **calcule la masse d'une planchette en gramme (g)**. *Masse d'une planche est égale masse totale divisée par nombre des planches*

   m=……

2. **Calcule le volume d'une planchette en (cm³)** ***Volume = longueur x largeur x hauteur***

   V =……

3. **Calcule la masse volumique d'une planchette et en déduire à l'aide du document (1) la qualité du bois utilisé sachant que** $\rho = \frac{masse}{volume}$.

   ……

   ……..

Exercice 3 : D4 Identifier des questions scientifiques



Le fer a longtemps était été utilisé dans la fabrication des objets quotidiens et a servi à la réalisation de grands projets urbains à l'ère industrielle. Sachant que la masse volumique du fer est de l'ordre 8 g/cm^3, **calcule le volume de fer nécessaire à la fabrication des objets suivants sachant que** $V=\frac{m}{\rho}$

a) **Un clou d'une masse approximative de 12 g**.

V=……

b) **un fer à cheval d'une masse approximative de 500 g**.

V=……..

c) une fer à repasser d'une masse approximative de 1 kg. ***1Kg = 1000 g***

V=……

d) Un portail en fer forgé d'une masse approximative de 250 kg. ***1 kg = 1000g***

……

V=……

Exercice 4 : ***D 4 pratiquer une démarche expérimentale***



Les cartouches de chasse sont remplies de petites billes dites « billes de plomb »
propose une expérience pour vérifier que les billes utilisées dans une cartouche sont effectivement en plomb.
Données : $\rho_{pb} = 11,35\ g/cm^3$

……
……
……
……
……
……
……
……