

Nom :

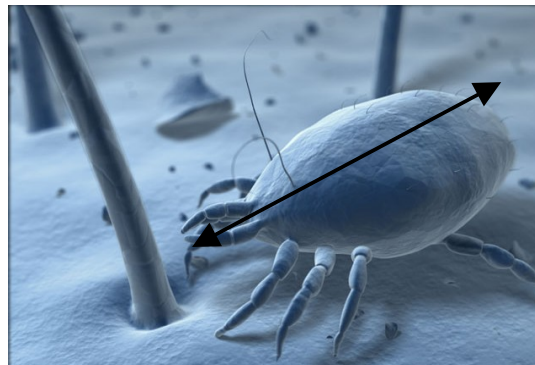
Prénom :

Note:

Évaluation début d'année (max 40 min)

Exercice 1 : *Exploitation d'une image : l'acarien.* /10 pts

L'image ci-contre est celle d'un acarien grossi au microscope.



1. Sachant que le grossissement utilisé est de 250 fois, déterminer la taille réelle de l'acarien. Donner le résultat en mètre sous forme d'écriture scientifique. /3 pts

.....
.....
.....
.....
.....

2. Donner son ordre de grandeur en mètre. /1pt

.....

3. Donner sa taille en micromètre et nanomètre. /2 pts

.....
.....

4. Combien de fois cet acarien est-il plus gros qu'une molécule de taille 3nm ? /2 pts

.....
.....
.....

5. Calculer une échelle pour le document. /2 pts

.....
.....
.....
.....

Exercice 2 : *Hauteur d'un panneau de basket.* /4 pts

L'ombre rapportée au sol d'un joueur de taille $h = 180$ cm est notée l et vaut $l = 1,50$ m. Au même moment, l'ombre du panneau de basket mesure $L = 3,33$ m. On note H la hauteur du panier.

1. Faire un schéma légendé en faisant apparaître les objets cités, leur ombre et les rayons lumineux du soleil. /2 pts

2. Calculer en mètre la hauteur H du panneau de basket. /2 pts

.....

Exercice 3 : Échelle de longueurs. /6 pts

1. Classer sans aucun calcul les objets suivants par ordre de taille croissante. On indiquera la lettre associée à l'objet. /2 pts

Atome (A) - Diamètre d'un cheveu (B) - cellule humaine (C) - Diamètre de la Terre (D) - Molécule (E) - Distance Terre-Soleil (F) - Diamètre d'une balle de tennis (G) - taille d'un insecte (H) - Noyau d'un atome (I).

Classement	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Objet									

2. Écrire les distances suivantes sous forme scientifique en mètre. Donner le calcul intermédiaire dans la deuxième ligne du tableau et le résultat final dans la dernière ligne. /2 pts

Taille	6 cm	12800 km	55 μm	150 Mkm	6 mm	0,001 pm	6 nm	4 μm	100 pm
Détail									
Résultat sous forme scientifique									

3. Placer les objets (indiquer la lettre A,B ...) sur l'axe suivant en fonction de son ordre de grandeur. /2 pts

