

Nom & prénom : ..... Gr.....

**Exercice 1 : (8pts)**

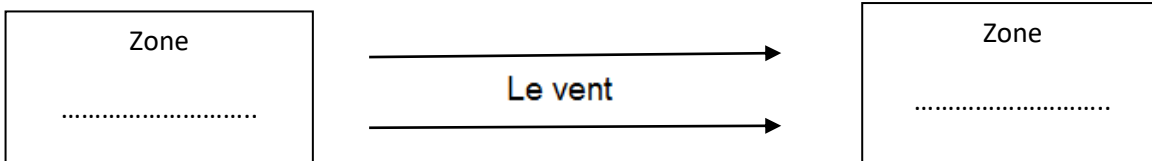
1) Complétez les phrases suivantes : (4pts)

- .....c'est la couche des phénomènes météorologiques.
- Les rayons du soleil les plus dangereux sont filtrés par la.....
- La température diminue jusqu'au  $-90^{\circ}\text{C}$ , dans la couche.....
- Au cours d'une ..... le volume d'un gaz diminue et la pression augmente.
- .....est une couche d'air qui entoure la terre sur une épaisseur moyenne de .....
- L'air est un gaz .....et.....

2) Réponse par vrai ou faux et corrige les phrases fausses :

Phrases	Vrai	Faux	Correction
L'air n'a pas de masse.			
La pression atmosphérique diminue en augmentant en altitude.			
La température augmente dans la troposphère.			
La thermosphère c'est la couche d'ozone			

3) Complétez le schéma suivant :



**Exercice2 : (4pts)**

La figure ci- contre montre une propriété de l'air.

Le manomètre indique la valeur  $P_1=1020\text{hPa}$  (figure 1).

En tirant le piston de la seringue, le manomètre indique une nouvelle valeur  $P_2$  (figure 2).

1) Comparer le volume d'air dans la figure 2 et le volume d'air dans la figure 1.

.....

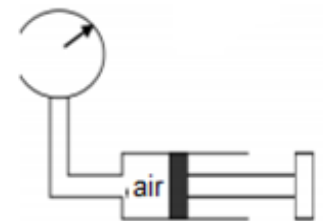


figure 1

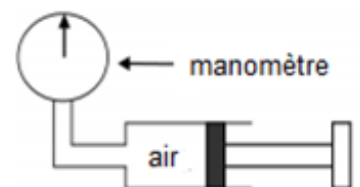


figure 2

2) Parmi les valeurs suivantes. Déterminer la valeur de la pression indiquée par le manomètre dans la figure 2 .Justifier ta réponse.

$P=1000 \text{ hPa}$

$P=1025\text{hPa}$

$P=1020\text{hPa}$

3) Quelle est la propriété de l'air étudié dans cette expérience ?

**Exercice 3 : (4pts)**

Ghita mesure la masse d'un ballon bien gonflé.

Elle lit sur la balance 451g.

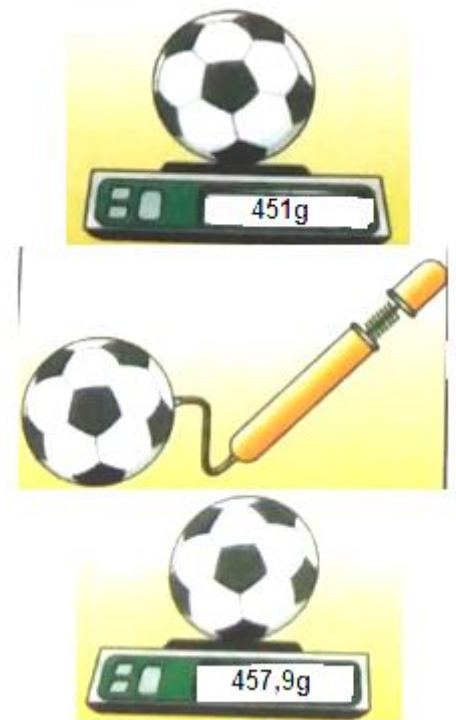
Avec une pompe, elle ajoute une certaine quantité d'air.

Elle mesure de nouveau la masse du ballon, elle lit 457,9g.

1) Quelle est la masse d'air ajouté dans le ballon ?

2) Calculer le volume de l'air introduit dans le ballon ?

Sachant que dans les conditions usuelles de température et de pression, la masse d'un litre d'air est 1,3g.



**Exercice 4 : (4pts)**

Pour rouler en toute sécurité il est important que la pression des pneus de la voiture soit vérifiée régulièrement. Le garagiste mesure alors la pression du pneu puis ajoute de l'air.

1) Quel appareil de mesure utilise-t-il pour mesurer la pression du pneu ?

2) Comment varie la masse d'air dans le pneu qu'on le gonfle ?

3) Comment varie la pression du pneu lors de son gonflage ?

4) Quelle propriété de l'air met en évidence lorsqu'on gonfle un pneu ?