

❖ Exercice 1 :

Les modèles suivants représentent les particules constituant un corps dans chacun des différents états de la matière.

- Indiquer l'état de chacun des modèles A, B, C.

❖ Exercice 2 :

A

B

C

- 1- Qu'introduit-on dans un pneu pour le gonfler ?
- 2- Avec quel appareil mesure-t-on la pression de l'air dans le pneu ?
- 3- Après gonflage l'appareil indique 2.3bar. la notice technique du véhicule impose 2bars. Que faut-il faire pour avoir une bonne pression ?
- 4- Un bar vaut 1000hPa. Que vaut, en hPa, une pression de 2.3bar ?

❖ Exercice 3 :

La pression de l'air enfermé dans une seringue est mesurée avec un manomètre. Le manomètre indique 1000hPa.

- 1- Lorsque l'on déplace le piston, le manomètre indique 1100hPa. le piston a-t-il été poussé ou tiré ?
- 2- Même question si le manomètre indique 950hPa.

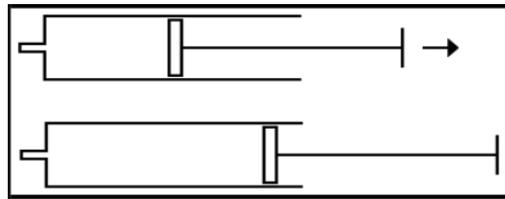
❖ Exercice 4 :

Cocher la proposition exacte

- 1- Lors de la compression d'un gaz :
 - Son volume augmente ; son volume diminue
 - Sa pression augmente ; sa pression diminue
- 2- Lors de l'expansion d'un gaz :
 - Son volume augmente ; son volume diminue
 - Sa pression augmente ; sa pression diminue
- 3- Lors de la détente d'un gaz comprimé :
 - Son volume augmente ; son volume diminue
 - Sa pression augmente ; sa pression diminue

❖ Exercice 5

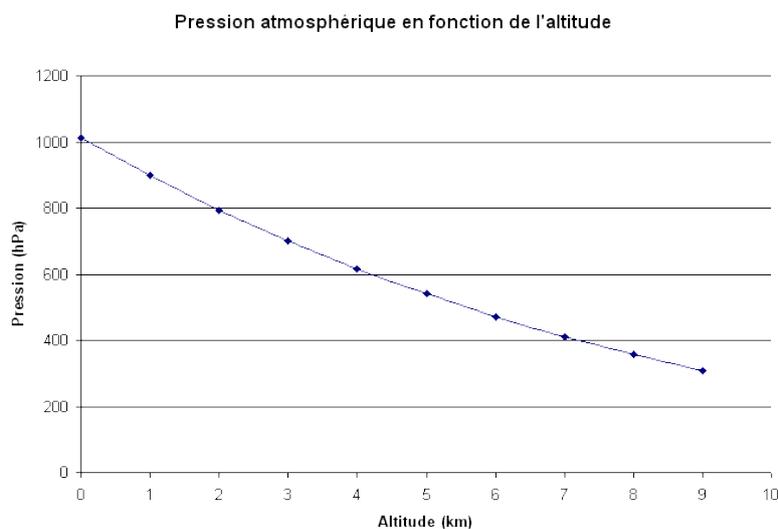
On tire sur le piston d'une seringue bouchée :



- 1- L'air contenu dans la seringue subit-il une compression ou une expansion ?
- 2- Y a-t-il variation :
 - Du volume de l'air emprisonné ?
 - De sa pression ?
 - Du nombre de particules enfermées dans la seringue ?
 - De sa masse ?

❖ Exercice 6 :

On mesure (en unité hPa) la pression atmosphérique P_{atm} dans des différentes latitude h (en km). Les résultats sont traduits dans le graphe suivant :



- 1- A l'aide de la courbe, déterminer la valeur de la pression atmosphérique à l'altitude $h=0$ km.
- 2- A l'aide de la variation de la pression atmosphérique en fonction de h on peut repérer la position des avions. A quelle hauteur se trouve l'avion lorsque le tableau d'affichage de l'avion affiche 800hPa ?
- 3- Quelle doit être la valeur de la pression à l'extérieur de l'appareil lorsqu'il vole à une altitude de 80km.