AlloSchool

# Physique et Chimie : 2ème Année Collège

## Semestre 1 Devoir 1 Modèle 2

**Professeur : Mr EL GOUFIFA Jihad**

## Exercice 1 (8,5 pts)

1. Indiquer les propriétés des termes suivants :

La stratosphère :

---

La troposphère :

---

L'air atmosphérique :

---

2. Entourer la ou les bonnes réponses :

Les vents circulent en allant des régions :

- De hautes pressions vers les régions de faibles pressions.
- De basses pressions vers les régions de hautes pressions.
- De température élevée vers les régions froides.

Lors de la compression d'un gaz :

- La pression diminue, le volume augmente et la masse ne varie pas.
- Le volume diminue, la pression augmente et la masse ne varie pas.
- La pression augmente, le volume diminue et la masse varie.

Lorsqu'on monte dans l'atmosphère, la pression :

- Diminue.
- Augmente.
- Ne varie pas.

Le taux de diazote dans l'air est :

- 21 %
- 81 %
- 78 %

3. Répondre par vrai ou faux puis corriger les réponses fausses.

La mésosphère est une couche riche en ozone : _____

---

Les nuages existent dans la stratosphère : _____

---

L'air contient environ quatre fois plus de dioxygène que de diazote : _____

---

La couche protectrice contre les météorites est appelé la mésosphère : _____

---

## Exercice 2 (4 pts)

Les dimensions d'une salle sont : Longueur=5m, largeur=3m, hauteur=3m.

1. Déterminer le volume de l'air qui occupe toute la salle en mètre cube $(m^3)$ puis en litre $(L)$. (on donne $1L = 1dm^3$)
2. Calculer le volume de dioxygène $V_1$ et le volume $V_2$ de diazote existant dans la salle en litre $(L)$.
3. Calculer la masse $m$ de l'air dans cette salle sachant que 1 litre de l'air sa masse est $1,3g$ selon les conditions de la pression et la température de cette salle.

## Exercice 3 (5,5 pts)

La figure suivante montre deux régions de la surface terrestre : la zone E de température 46°C, et la zone F de température 18°C :




1. Compléter les phrases suivantes par ce qui convient:

L'air devient _____ et il _____ dans la zone E.

L'air devient _____ et il _____ dans la zone F.

La zone E est la zone de _____ pression, on l'appelle aussi _____ .

La zone F est la zone de _____ pression, on l'appelle aussi _____ .

2. Définir le vent :

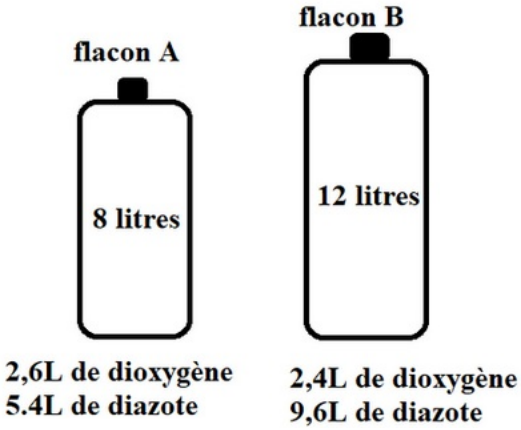
---

---

3. Indiquer sur la figure 1 le sens du vent.

## Exercice 4 (2 pts)

L'un de ces deux flacons contient de l'air dans les proportions exactes, sachant que l'air se compose de 80% de diazote et 20% de dioxygène :




1. Quel est le flacon qui contient les proportions exactes de l'air? Justifier votre réponse.