

Niveau :

2 Année collège



Matière :

Physique-Chimie

❖ Exercice 1 :

Répondre par vrai ou faux pour les affirmations suivantes :

- a) Le dioxygène ne pollue pas l'air.
- b) Le dioxyde de carbone est produit par la combustion incomplète.
- c) Le monoxyde de carbone est très dangereux pour la santé humaine.
- d) Les pluies acides produisent la détérioration de la couche d'ozone.

Le réchauffement climatique « effet de serre » résulte de :

- e) La terre approche du soleil.
- f) La forte proportion de certains gaz tels que le dioxyde de carbone et le méthane dans l'atmosphère.
- g) La diminution de la vapeur d'eau dans l'atmosphère.

❖ Exercice 2 :

Compléter les phrases ci-dessous avec l'un des mots suivants :

Air – effet de serre – acide – grand – sulfurique – toxique.

- L'air est pollué s'il y a un Changement dans sa composition.
- Plus le pourcentage de gaz Est élevé, plus la température de la terre est élevée.
- La solubilité des oxydes de soufre dans la vapeur d'eau dans l'atmosphère entraîne la formation d'acide Qui, à son tour, entraînent des pluies.....
- Les usines et les moyens de transport éjectent des gaz Qui provoquent la pollution de

❖ Exercice 3 :

<i>Définition du gaz</i>	<i>Nom du gaz</i>	<i>Formule</i>
<i>Ce gaz est le produit des combustions complètes dans l'air, il est incolore, inodore et contribue à l'aggravation du réchauffement climatique.</i>		
<i>Ce gaz se trouve dans la fumée des gaz d'échappement de la voiture. Les volcans actifs en libèrent une grande quantité. Il a une odeur caractéristique.</i>		
<i>Ce gaz protège la terre des rayons ultraviolets du soleil et réagit avec les chlorofluorocarbures (CFC)</i>		

❖ Exercice 4 :

L'ozone situé dans la stratosphère, est le résultat de l'association d'un atome d'oxygène et d'une molécule de dioxygène ; cette transformation chimique s'opère sous l'effet du rayonnement ultra-violet du soleil.

1. Donner la formule chimique de la molécule d'ozone.
2. Quel est l'impact des gaz polluants sur la couche d'ozone ?
3. Décrivez certaines mesures à prendre pour protéger la couche d'ozone.
4. L'ozone stratosphérique et l'ozone troposphérique.

❖ Exercice 5 :

L'atmosphère terrestre se compose principalement de diazote, du dioxygène, ainsi que d'autres gaz tel que le dioxyde de carbone, qui est un gaz à effet de serre.

1. Donner une définition du réchauffement climatique.
2. Énumérez deux autres gaz à effet de serre et déterminez leur impact sur l'environnement.
3. Comment exploiter le réchauffement climatique dans le secteur agricole.

❖ Exercice 6 :

La qualité de l'air est évaluée dans une agglomération résidentielle en déterminant les proportions de plusieurs polluants, notamment le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et les émanations (petites particules en suspension dans l'air).

L'organisation mondiale de la santé fixe des seuils à ne pas dépasser pour ne pas mettre en danger la santé de la population.

Le tableau ci-dessous donne certaines valeurs de ces seuils :

<i>Les polluants</i>	<i>Dioxyde de soufre</i>	<i>Émanations</i>	<i>Dioxyde d'azote</i>
<i>Valeurs des seuils</i>			
<i>Annuels</i>	$50\mu g/m^3$	$30\mu g/m^3$	$40\mu g/m^3$
<i>Quotidien</i>	$125\mu g/m^3$	$70\mu g/m^3$	$150\mu g/m^3$

1. Donner la signification du seuil annuel et du seuil quotidien.
2. Identifier certains facteurs qui provoquent l'augmentation de la proportion de la pollution quotidienne de l'air.

❖ Exercice 7 :

La combustion du soufre dans l'air entraîne la formation du gaz de dioxyde de soufre.

Le dioxyde de soufre réagit à son tour avec le dioxygène de l'air, sous l'influence des rayons ultraviolets du soleil, se transformant en trioxyde de soufre.

1. Ecrivez l'équation de chacune des réactions chimiques citées ci-dessus.
2. Le trioxyde de soufre des gaz polluants, quel type de pollution provoque-t-il ?