IA DE SAINT-LOUIS
IEF DE ROSSO BETHIO
CEM COLONAT
https://topeducationsn.com

Année Scolaire : 2026-2027
Cellule : Sciences Physiques
Niveau : 4e
Professeur : M.SOW MSP

P1 L3 : ANALYSE DE L'AIR

Exercice 1 : Recopier et compléter les pointillés.

La bougie brûle pendant un court instant dans l'éprouvette puis s'éteint parce que le gaz contenu dans l'air qui entretenait la combustion a disparu. Ce gaz est du……..il occupe ……de volume de l'air. Le gaz restant n'entretient ni la vie, ni la combustion :

ce gaz est du……et il occupe……du volume de l'air.

Exercice 2 :Cocher la bonne réponse :

1. Une bougie brûle dans l'air, le constituant qui entretient sa combustion est le :
   a) diazote b) gaz carbonique c) dioxygène
2. Pendant la nuit les arbres libèrent un corps qui trouble l'eau de chaux :
   a) C'est du Dioxyde de carbone b) dioxygène c) diazote
3. Un chauffeur dans sa précipitation, oublie son chien Oscar à la chaise arrière de sa voiture, enveloppée par une bâche. A l'heure du dîner, il se souvient de Oscar, arrivé, il le trouve mort.
   Selon vous, Oscar est mort par asphyxie à cause de :
   a) L'absence de dioxygène b) déodorant c) la faim

4. Les athlètes des zones montagneuses se montrent infatigables lors des courses de fond parce que :

4.1. Ils s'entraînent en altitude, où il y a : a) Plus de dioxygène b) Peu de dioxygène c) Peu de poussière

4.2. Et en basse altitude il y a : a) Plus de gaz rares b) Peu de gaz carbonique c) Plus de dioxygène

Exercice 3 : Dans une bouteille contenant de l'air, il y a **12, 6 L** de dioxygène.

1) Calculer le volume d'air de la bouteille.
2) Calculer la masse de l'air contenue dans la bouteille.
3) Calculer le volume du diazote contenu dans cette bouteille.

Exercice 4 : D'un flacon d'air, on a retiré tout le dioxygène, soit 336 mL.

1) Quel est le volume du flacon ?
2) Quel volume occupera le diazote contenu dans ce flacon ?

Exercice 5 : Une salle de classe contenant 36 élèves et leur professeur a les dimensions suivantes :

L = 12 m ; l = 0,8 dam ; h = 400 cm.

1 – Calculer en litre le volume d'air contenu dans cette salle de classe.
2 – Calculer le volume de dioxygène contenu dans cette salle de classe.
3- En déduire le volume de diazote contenu dans cette salle.
4 – Quel devrait être le volume d'air si, le volume de diazote contenu dans cet air était de **28 litres.**
5 -Quel doit être le volume de dihydrogène à introduire dans l'eudiomètre pour réaliser complètement la synthèse de l'eau ?

Exercice 6 : Un pot de forme cylindrique est rempli d'eau au tiers de son volume. L'air qu'il y a au-dessus de l'eau contient 10mL des autres gaz différents du dioxygène et du diazote.

1) Déterminer le volume V_0 du pot cylindrique.
2) Calcule le volume de dioxygène V_1 contenu dans ce pot.
3) Calcule, de trois manières, le volume de diazote V_2 contenu dans ce pot.

https://topeducationsn.com