

Correction du sujet de physique-chimie***Métropole, 2019*****Brevet des collèges : série générale****Question 1**

1a- 1 : électrons ; 2 : proton ; 3 : neutron ; 4 : noyau

1b- Le numéro atomique représente le nombre de proton dans un noyau. En lisant les trois fiches d'identité, on en déduit que les 3 atomes d'oxygène ont 8 protons.

Question 2

2a- En 1910, il y a 0,03% de CO₂ dans l'air.

2b- En 2000, le pourcentage de CO₂ dans l'air atteint 0,037%.

2c-

	Année	% de CO ₂ dans l'air	
+ 140 ans	1810	0,028	+ 0,003%
	1950	0,031	
+ 60 ans	2010	0,039	+ 0,008%

De 1810 à 1950, soit en 140 ans, le pourcentage de CO₂ dans l'air a augmenté de 0,003%. De 1950 à 2010, soit en 60 ans, le pourcentage de CO₂ dans l'air a augmenté de 0,008%. On peut donc remarquer que le pourcentage de CO₂ dans l'air a augmenté davantage de 1950 à 2010 que de 1810 à 1950, et ce, avec un laps de temps plus court.

2d- Si on admet qu'entre 1950 et 2010 la courbe est linéaire, en prolongeant la courbe, on lit graphiquement qu'en 2020 le pourcentage de CO₂ dans l'air atteint 0,04%. Cette méthode est critiquable car la droite n'est pas linéaire.

Question 3

3a- Le segment fléché représentant le poids doit mesurer 2,36 cm.

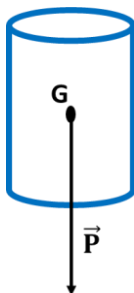


Schéma représentant le poids du cylindre de glace.

$$3b- P = m \times g$$

$$m = \frac{P}{g} = \frac{236}{9,82} = 24 \text{ kg}$$

La masse du cylindre de glace de Vostok est de 24 kg.