

1A) 1- Electrons ; 2- Protons ; 3- Neutrons ; 4- Nucléons

1B) Le nombre de proton est caractéristique d'un atome, il est donc toujours le même dans les 3 cas ! Pour l'oxygène, il y a 8 protons (C'est égal au numéro atomique).

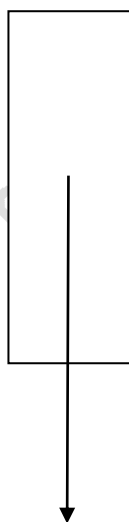
2A) En 1910, il y avait 0,03% de CO_2 dans l'air.

2B) C'est en 2000 que le taux de CO_2 dans l'air a atteint 0,037%.

2C) Entre 1810 et 1950, ce taux est resté a peu près constant (0,028 à 0,031% de CO_2) mais après 1950, il a fortement augmenté pour atteindre 0,039% en 2010. Il a donc augmenté 3 fois plus entre que 1950 et 2010 qu'entre 1810 et 1950.

2D) En prolongeant la courbe du graphique, on pourrait atteindre 0,041 en 2020. Cette méthode est contestable car on ne sait pas si la progression observée ces dernières années va se poursuivre ou pas. On peut imaginer que ce chiffre soit sous-évalué étant donné les fortes émissions de CO_2 que l'on observe actuellement.

3A)



La flèche doit faire 2,36 cm. (Environ !) et partir du centre de gravité de l'objet (croisement des diagonales)

3B) Sachant que $P = m \times g$; on déduit que $m = P/g$ d'où $m = 236/9,82 = 24,03$ kg. (On prend la valeur de g au niveau de la base de Vostok). La masse déterminée est elle constante partout dans l'univers !