

Les formules chimiques

Durée : 55 min

Barème : / 20 points

Nom :

Prénom :

Calculatrice : non autorisée**Rédaction** : réponses justifiées, unités obligatoires**Consigne** : ne pas regarder le cours avant de rendre la copie

1 Du nom à la formule

/ 4 pts

- a. Trioxyde de soufre : c. Tétrachlorure de carbone :
- b. Monoxyde de carbone : d. Dioxyde d'azote :

2 Lecture de modèles moléculaires

/ 4 pts

- a. Un modèle éclaté montre une boule bleue reliée à trois boules blanches. Donne la formule et le nom de la molécule.
- b. Un autre modèle montre deux boules noires, six boules blanches et une boule rouge. Écris sa formule et compte le nombre total d'atomes.
- c. Quelle différence y a-t-il entre un modèle éclaté et un modèle compact ?
- d. Pourquoi dit-on qu'un modèle moléculaire n'est qu'une représentation ?

3 Simple ou composé ?

/ 4 pts

- a. O_3 : simple ou composé ? c. H_2 : simple ou composé ?
- b. CO : simple ou composé ? d. $C_6H_{12}O_6$: simple ou composé ?

4 Masses et conversions

/ 4 pts

- a. Une molécule d'eau pèse $3,0 \times 10^{-26}$ kg : convertis en g. c. $0,045$ g = mg
- b. Convertis cette masse en μg ($1 \mu\text{g} = 10^{-6}$ g). d. $2,8 \times 10^{-23}$ g = kg

5 Corriger des écritures fausses

/ 4 pts

- a. « Le monoxyde de carbone s'écrit Co. » Explique l'erreur.
- b. « 2 CO_2 contient 2 atomes de carbone et 2 atomes d'oxygène. » Corrige et justifie.
- c. « H_2O_2 est une autre façon d'écrire l'eau. » Vrai ou faux ? Justifie.
- d. « Le méthane s'écrit C_1H_4 . » Qu'y a-t-il à corriger ?