

Exercice 1: (...../3)

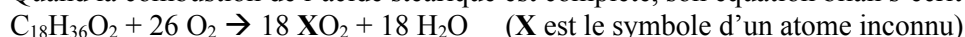
Recopie et complète le tableau

Nom	Oxygène	Dioxygène	Diazote	Hydrogène	Eau	Dioxyde de carbone
Symbole						
Formule						

Exercice 2: (...../3)

Les bougies actuelles sont formées d'un mélange de paraffine (corps contenant seulement des atomes de carbone et d'hydrogène) et d'acide stéarique (formule $C_{18}H_{36}O_2$). Ces deux corps brûlent dans l'air.

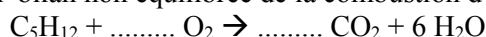
Quand la combustion de l'acide stéarique est complète, son équation bilan s'écrit :



- 1) Pour la molécule d'acide stéarique nomme les différents atomes qui la constituent et indique leurs nombres.
- 2) Quel atome se cache derrière X ? Justifie ta réponse.

Exercice 3: (...../6)

On donne ci-dessous l'équation bilan non équilibrée de la combustion d'un gaz avec le dioxygène de l'air.



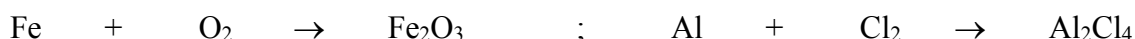
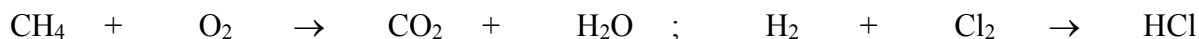
- 1) Ecris le bilan de la réaction.
- 2) Quels sont les réactifs et les produits ?
- 3) Indique pour chaque réactif et chaque produit s'il s'agit d'un atome ou d'une molécule.
- 4) Quel est le combustible et le comburant ?
- 5) Equilibre l'équation bilan.
- 6) Parfois la combustion est incomplète, quel gaz est produit ? Décris les dangers.

Exercice 4: (...../3)

Dans le chapitre précédent, nous avons vu que le fer brûle dans du dioxygène pour produire des oxydes de fer. Parmi les oxydes produits, il se forme de l'oxyde magnétique de formule Fe_3O_4 .

- 1) Indique le nombre et la nature des atomes dans cet oxyde.
- 2) Ecris l'équation bilan correspondant à : fer + dioxygène $\rightarrow$ oxyde magnétique
- 3) Equilibre cette réaction.

Exercice 5: Equilibre les équations-bilans : (3 pts)



Exercice 6: OCM de cours (...../5) pas besoin de justifier, entourer la ou les bonnes réponses

1) La combustion de 0,8g de carbone permet d'obtenir 1,9g de dioxyde de carbone. Quelle est la masse de dioxygène qui a réagi?

- a) 1,1g b) 2,7g c) la même que le carbone: 0,8g

2) Le propane est constitué est de 3 atomes de carbone et de 8 atomes d'hydrogène. Quelle est sa formule?

- a) $2C_3H_8$ b) C_3H_8 c) C_6H_{16}

3) L'atome de soufre a comme symbole S. Quelle est la formule du dioxyde de soufre?

- a) SO_2 b) SO c) S_2O

4) L'aspirine a pour formule $C_9H_8O_4$. Quelle(s) formule(s) représent(ent) 2 molécules d'aspirine?

- a) $C_{18}H_{16}O_8$ b) $C_9H_8O_4 + C_9H_8O_4$ c) $2 C_9H_8O_4$

- 5) Le glucose a pour formule $C_6H_{12}O_6$. Quelle(s) proposition(s) est juste ?
 a) Le modèle moléculaire du glucose est composé de boules noires et rouges uniquement
 b) Ce composé est formé de 12 atomes de carbone, 24 d'hydrogène, 6 d'hydrogène
 c) Ce composé est formé de 6 atomes de carbone, 12 d'hydrogène, 6 d'oxygène
- 6) L'ozone est une molécule composée de 3 atomes d'oxygène. Quelle est la proposition fausse?
 a) sa formule est O_3 b) on peut aussi l'appeler le trioxygène c) ce n'est pas une molécule triatomique
- 7) On sait que 2,4g de carbone réagissent totalement avec 8,4g de dioxygène.
 Que se passe-t-il si on fait réagir 2,4g de carbone avec 12g de dioxygène?
 a) il se forme 14,4g de dioxyde de carbone b) il se forme 9,6g de dioxyde de carbone
 c) il se forme 10,8g de dioxyde de carbone et il reste 1,2g de dioxygène
- 8) Quelle est la réaction correcte?
 a) $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ b) $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ c) $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
- 9) 6g de carbone brûle complètement avec 16g de dioxygène. Quelle est la bonne réponse?
 a) il s'est formé 22g de CO_2 b) il s'est formé 10g de CO_2 c) la masse de CO_2 formée est 16g
- 10) Que se passe-t-il au cours d'une transformation chimique?
 a) Les molécules se conservent b) Il y a autant d'atomes de chaque sorte après la réaction chimique
 c) Les atomes des molécules des réactifs se réarrangent pour former de nouvelles molécules
- 11) Au cours des transformations chimiques il y a conservation:
 a) des atomes b) des molécules c) des atomes de carbone uniquement
- 12) Quel est l'atome commun aux molécules d'eau et de dioxyde de carbone?
 a) l'oxygène b) l'hydrogène c) le carbone
- 13) La formule CO_2 signifie que la molécule est composée:
 a) aucun atome car c'est une molécule b) 2 carbone et 1 oxygène c) 1 carbone et 2 oxygène
- 14) Dans une molécule d'eau H_2O il y a:
 a) 2 hydrogène et 1 oxygène b) une molécule H_2 et un atome d'oxygène c) aucun atome, c'est une molécule
- 15) Par quoi représente-t-on un atome?
 a) par une formule chimique b) par un symbole chimique c) par une lettre
- 16) Par quoi représente-t-on une molécule?
 a) par une formule chimique b) par un symbole chimique c) par une lettre
- 17) Une équation de réaction:
 a) peut ne pas être équilibrée si l'un des réactifs n'a pas été totalement consommé b) doit toujours être équilibrée
 c) n'a pas besoin d'être équilibrée si la conservation de la masse n'est pas respectée au cours de la réaction chimique
- 18) Que se passe-t-il pour les réactifs lors d'une réaction chimique?
 a) ils changent d'état b) ils apparaissent c) ils disparaissent
- 19) A haute température le dioxyde de carbone réagit avec le carbone pour former du monoxyde de carbone. Quelle est l'équation de la réaction qui traduit cette transformation?
 a) $C + CO_2 \rightarrow CO$ b) $C + CO \rightarrow CO_2$ c) $C + CO_2 \rightarrow 2CO$
- 20) Comment appelle-t-on le nombre que l'on place devant la formule d'une molécule afin d'équilibrer l'équation-bilan d'une réaction chimique?
 a) coefficient b) nombre chimique c) nombre d'équilibrage