

Nom _____

Date _____

Sciences naturelles 10

5.2, Les sels

1. Indiquez si chacun des composés suivants est un acide, une base, ou un sel.

- | | | | |
|-----------------------------|-------|---------------------------------|-------|
| a. HI | _____ | l. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ | _____ |
| b. HBr | _____ | m. CH_3COOH | _____ |
| c. KOH | _____ | n. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ | _____ |
| d. HNO_3 | _____ | o. nitrate de calcium | _____ |
| e. NaOH | _____ | p. chlorure de sodium | _____ |
| f. H_2SO_4 | _____ | q. acide cyanhydrique | _____ |
| g. H_2CO_3 | _____ | r. fluorure d'hydrogène | _____ |
| h. H_3PO_4 | _____ | s. hydroxide de baryum | _____ |
| i. Na_3PO_4 | _____ | t. acide hypochloreux | _____ |
| j. $\text{Sr}(\text{OH})_2$ | _____ | u. hydroxide d'aluminium | _____ |
| k. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ | _____ | v. carbonate de magnésium | _____ |

2. Écrivez les produits des réactions suivantes et ensuite équilibrez les équations.

- a. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow$ _____
- b. $\text{HNO}_3 + \text{KOH} \rightarrow$ _____
- c. $\text{HCl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow$ _____
- d. $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow$ _____
- e. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow$ _____
- f. $\text{HNO}_3 + \text{Sr}(\text{OH})_2 \rightarrow$ _____
- g. $\text{HF} + \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow$ _____
- h. $\text{HBr} + \text{Sn}(\text{OH})_4 \rightarrow$ _____

3. Écrivez les produits des réactions suivantes en mots. Ensuite, écrivez l'équation équilibrée.

a. acide sulfurique + hydroxyde de potassium → _____

Équation équilibrée _____

b. acide acétique + hydroxyde de baryum → _____

Équation équilibrée _____

c. acide phosphorique + hydroxyde d'aluminium → _____

Équation équilibrée _____

d. acide nitrique + hydroxyde de lithium → _____

Équation équilibrée _____

e. acide sulfurique + hydroxyde de calcium → _____

Équation équilibrée _____

f. acide chlorhydrique + hydroxyde de magnésium → _____

Équation équilibrée _____

4. Comment s'appelle un composé qui contient un métal lié à au moins un atome d'oxygène?

5. Comment s'appelle un composé qui contient un non métal lié à au moins un atome d'oxygène?

6. Qu'est-ce qui est produit lorsqu'on ajoute un oxyde métallique à l'eau?

7. Qu'est-ce qui est produit lorsqu'on ajoute un oxyde non métallique à l'eau?

8. Classifiez chacun des composés suivants comme étant un oxyde métallique, OM, ou un oxyde non métallique, ONM.

a. Na_2O _____

e. SO_2 _____

b. B_2O_3 _____

f. BeO _____

c. NO_2 _____

g. ClO _____

d. CaO _____

h. Li_2O _____

9. Indiquez si le produit de chacune des réactions suivantes sera acide ou basique.

a. $\text{MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ _____

b. $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ _____

c. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ _____

d. $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ _____

Les questions des anciens examens provinciaux

1. Quel est le terme utilisé pour caractériser l'échelle selon laquelle chaque unité représente 10 fois le changement de concentration des ions hydrogène?

- A. pH
- B. indicateur
- C. acide/base
- D. neutralisation

2. Lorsque dissoutes dans l'eau de pluie, quelles substances sont responsables des précipitations acides?

- A. les métaux alcalins
- B. les oxydes métalliques
- C. les oxydes non métalliques
- D. les métaux alcalino-terreux

3. Lorsque l'hydroxyde de sodium réagit avec le phosphate d'hydrogène, il se forme deux produits. Tu peux écrire l'équation chimique qui représente cette réaction dans l'espace ci-dessous.

Quels sont les deux produits de cette réaction?

- A. NaOH et H₂O
- B. H₃PO₄ et H₂O
- C. NaOH et H₃PO₄
- D. Na₃PO₄ et H₂O

Utilisez l'information ci-dessous pour répondre à la question 4.

**Un déversement d'acide sulfurique met en danger le
Grand Canal de Chine vieux de 900 ans.**

Beijing — Des fonctionnaires chinois ont tenté d'éviter un désastre écologique suite au naufrage d'un navire contenant 220 tonnes d'acide sulfurique dans le grand Canal vieux de 900 ans. Les médias gouvernementaux ont annoncé que trois cents tonnes d'un liquide alcalin ont été déversées pour neutraliser l'acide.

Adapté et traduit d'un article du *Vancouver Sun*, samedi, le 5 août 2006.

4. Le « liquide alcalin » qui a été déversé dans le grand Canal pourrait être _____.

A. de l'HCl.

B. de l'H₂O.

C. du NaCl.

D. du NaOH.

5. Quel schéma représente le tableau périodique dont la zone ombrée représente les éléments qui forment des oxydes acides?

