

1/5 Významné kyseliny

Jaké vlastnosti a jaký význam má kyselina sírová (H_2SO_4)?

- hustá, žíravá, bezbarvá, olejovitá, hygroskopická kapalina
- velmi dobře se mísí s vodou; přitom se zvyšuje teplota
- ředí-li se kyselina vodou, musí se opatrně přidávat kyselina do vody (míchat) ne naopak!
- význam kyseliny sírové:
 - výroba chemikálií, průmyslových hnojiv, plastů, barviv, léčiv, výbušnin
 - úprava rud, čištění ropných produktů
 - sušení látek v laboratoři, elektrolyt akumulátoru v autech

Jaké vlastnosti má kyselina siřičitá (H_2SO_3) a jak vzniká?

- slabá kyselina, zředěný roztok tvoří součást kyselých dešťů
- do srážkových oblaků se dostává v důsledku činnosti člověka (spalováním uhlí a nafty vzniká oxid siřičitý), s kapičkami vody vzniká kyselina siřičitá: $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$

Jaké vlastnosti a využití má kyselina uhličitá (H_2CO_3), jak vzniká?

- jedna z nejslabších kyselin, existuje pouze ve vodném roztoku
- vzniká rozpouštěním oxidu uhličitého ve vodě, součást kyselých dešťů
- teplem se snadno rozkládá na oxid uhličitý a vodu
- používá se na výrobu sodovek a limonád

Úkol

1) Napište vzorce sloučenin:

- | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
| a) oxid stříbrný | j) hydroxid olovitý | s) chlorid sodný |
| b) oxid fosforečný | k) hydroxid vápenatý | t) fluorid hlinitý |
| c) oxid cíničitý | l) chlorovodík | u) peroxid vodíku |
| d) oxid dusnatý | m) sulfan | v) hydroxid sodný |
| e) oxid zlatitý | n) amoniak | w) disulfid železa |
| f) sulfid kademnatý | o) kyselina jodovodíková | x) kyselina fluorovodíková |
| g) sulfid hlinitý | p) hydrid hořečnatý | y) oxid wolframový |
| h) sulfid manganičitý | q) hydrid barnatý | z) oxid rutheničelý |
| i) hydroxid francný | r) hydrid rubidný | |

2) Napište názvy sloučenin:

- | | | | | |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| a) SO_3 | g) ZnS | m) H_2O_2 | s) LiH | y) BeH_2 |
| b) SiO_2 | h) Hg_2S | n) NH_3 | t) HgI_2 | z) H_2O |
| c) Na_2O | i) Fe_2S_3 | o) H_2S | u) SrH_2 | |
| d) Al_2O_3 | j) RbOH | p) HCl | v) $\text{Pb}(\text{OH})_3$ | |
| e) N_2O_5 | k) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ | q) HBr | w) CrO_3 | |
| f) OsO_4 | l) $\text{B}(\text{OH})_3$ | r) CaCl_2 | x) Rh_2O_7 | |

Řešení