

7) Periodický systém prvků

Historie klasifikace prvků, D.I. Mendělejev, periodický zákon, aplikace periodického zákona - velikost atomů, elektronegativita, ionizační energie, stabilita iontů, kovy, nekovy, polokovy, chemické značky, vzorce, základy chemického názvosloví, stechiometrické výpočty - hmotnostní zlomek, objemový zlomek, výpočty vzorce, látkového množství, výpočty z rovnic.

7

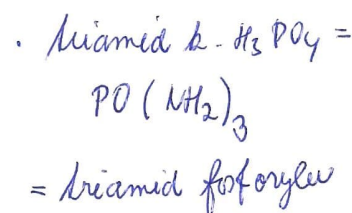
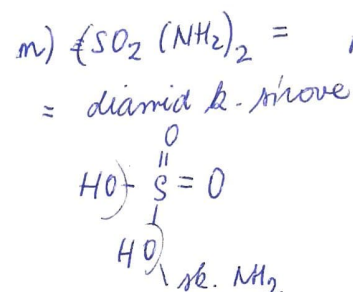
15. Pojmenujte následující sloučeniny:

- | | | | |
|---|---|---------------------------|--|
| a) $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ | b) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ | c) TeBr_4 | d) $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ |
| e) H_2TeO_3 | f) NaI | g) NaOH | h) NaIO_3 |
| i) H_2Se | j) Fe_2O_3 | k) OsF_8 | l) $\text{Hg}(\text{ClO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ |
| m) PbWO_4 | n) $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$ | o) SiCl_4 | p) $\text{MnSeO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ |
| q) MnS | r) $\text{Al}(\text{OH})_3$ | s) MnUO_4 | t) $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$ |
| u) $\text{Ni}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ | v) Hg_2CrO_4 | w) Na_3As | x) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ |
| y) $\text{Na}_4\text{XeO}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ | z) $\text{H}_2\text{PO}_3\text{NH}_2$ | | |

16. Napište vzorce následujících sloučenin:

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| a) peroxid draselný | b) oxid barnatý | c) bromid-trichlorid uhličitý |
| d) hydroxid zinečnatý | e) amoniak | f) kyselina amidosírová |
| g) uhličitán strontnatý | h) fluorid stříbrný | i) pentakarbonyl železo |
| j) jodičnan draselný | k) disíran sodný | l) hydrogenarseničnan amonný |
| m) bromid hořečnatý | n) diamid sulfurylu | o) kyselina chlorofosforečná |
| p) sulfid křemičitý | q) kyanid rtuťnatý | r) hydrogenuhlíčan barnatý |
| s) síran draselný | t) kyselina dusitá | u) dihydrát jodičnanu nikelnatého |
| v) chlorid amonný | w) amid draselný | x) dodekahydrát síranu amonno-hlinitého |
| y) hydrid draselný | z) trihydrát hexakynoželeznatanu draselného | |

→ křičan sodný



13. Označte pravdivé tvrzení:

- sodík je elektronegativnější než lithium
- chalkogeny jsou přechodné prvky
- s prvky tvoří centrální atomy v komplexech
- d prvky jsou z chemického hlediska kovy
- fosfan je iontový hydrid

8. Označte prvek s největší elektronegativitou:

- draslík
- chlor
- uhlík
- vápník
- fluor

1. Konfigurace valenčních elektronů s^2p^5 přísluší skupině prvků:

- alkalické prvky
- chalkogeny
- vzácné plyny
- halogeny
- lanthanoidy

40. Uvedené prvky zařadte do příslušných skupin správnou kombinací písmen:

- | | |
|-------|-------------------------|
| A) As | a) s ¹ prvek |
| B) Ca | b) p prvek |
| C) Rb | c) d prvek |
| D) Zn | d) f prvek |
| E) Ce | e) s ² prvek |

15. Označte chybné tvrzení o periodickém systému prvků:

- v periodě stoupá kovalentní charakter vazeb
- lanthanoidy jsou d prvky
- chalkogeny patří do VI. skupiny periodické soustavy
- fluor je elektronegativnější než kyslík
- bazicitu oxidů prvků 3. periody směrem doprava klesá