

Příklady na názvosloví a výpočty – IOTA 2012 podzim

Názvosloví

- | | |
|--|--|
| 1) PH_3 | 1) Selan |
| 2) H_2S_2 | 2) Sulfid arsenitý |
| 3) AlH_3 | 3) Bromid fosforitý |
| 4) NH_4Cl | 4) Fluorid osmičelý |
| 5) PBr_3 | 5) Dichlordisulfan |
| 6) K_2S | 6) Tetrachlorsilan |
| 7) IF_7 | 7) Kys. Tetrahydrogendifosforečná |
| 8) WF_6 | 8) Kys. Trioxokřemičitá |
| 9) GeS_2 | 9) Kys. Tetrahydrogendijodistá |
| 10) HBO_2 | 10) Chlornan |
| 11) $\text{H}_2\text{Si}_2\text{O}_5$ | 11) Boritan |
| 12) $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$ | 12) Síran |
| 13) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ | 13) Chloristan |
| 14) LiClO_4 | 14) Fosforečnan drasenlý |
| 15) Li_3PO_4 | 15) Dusičnan thoričitý |
| 16) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ | 16) Dusitan amonný |
| 17) NH_4ClO_3 | 17) Manganistan hořečnatý |
| 18) In_2O_3 | 18) Oxid boritý |
| 19) SrO_2 | 19) Oxid olovnatý |
| 20) HOCN | 20) Peroxid hlinitý |
| 21) Si_3H_8 | 21) Kyanovodík |
| 22) BeF_2 | 22) Polysulfan |
| 23) XeF_4 | 23) Fluorid barnatý |
| 24) $\text{Fe}(\text{HS})_3$ | 24) Jodid stříbrný |
| 25) CSeS | 25) Fluorid bromitý |
| 26) NaN_3 | 26) Hydrogendisulfid sodný |
| 27) CaNH | 27) Sulfid uhličitý |
| 28) CaC_2 | 28) Azid amonný |
| 29) Mg_2C_3 | 29) Amid barnatý |
| 30) BN | 30) Kyanid vápenatý |
| 31) $\text{LiOH}\cdot\text{H}_2\text{O}$ | 31) Dikarbid trichlorum |
| 32) H_3PO_3 | 32) Nitrid vápenatý |
| 33) H_5IO_6 | 33) Hydroxid amonný |
| 34) $\text{H}_{10}\text{Si}_2\text{O}_9$ | 34) Hydroxid boritý |
| 35) $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$ | 35) Kys. Fosforhá |
| 36) $(\text{N}_2\text{H}_5)\text{H}_2\text{PO}_2$ | 36) Kys. Trihydrogenarseničitá |
| 37) K_5IO_6 | 37) Kys. Hexahydrogendikřemičitá |
| 38) CaN_2O_2 | 38) Kys. Nitroxilová |
| 39) $\text{K}_2\text{H}_2\text{Sb}_2\text{O}_7$ | 39) Fosforan cíničitý |
| 40) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ | 40) Difosforečnan cínatý |
| 41) CaN_2O_2 | 41) Dtitaničtan didraselný |
| 42) $\text{H}_2\text{WO}_4\cdot\text{H}_2\text{O}$ | 42) Hydrogenchlorofosforečnan vápenatý |
| 43) $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$ | 43) Peroxodisíran amonný |

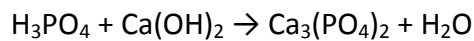
Výpočty

1) Sestavte rovnici reakce kyseliny dusičné s hydroxidem hlinitým a vyčíslete.

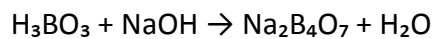
2) Sestavte rovnici reakce hydroxidu vápenatého s kys. sírovou a vyčíslete.

3) Sestavte rovnici reakce kys. chloristé s oxidem fosforečným a vyčíslete.

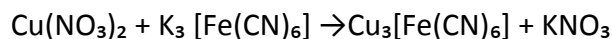
4) Vyčíslete:



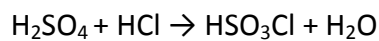
5) Vyčíslete:



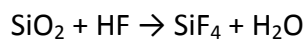
6) Vyčíslete:



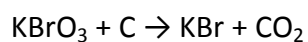
7) Vyčíslete:



8) Vyčíslete:



9) Vyčíslete:



10) Určete % obsah prvků ve sloučeninách: NaCl; KMnO₄; K₂SO₄; Na₃AlF₆

11) Kolik gramů vody obsahuje 10g CuSO₄.5H₂O? Kolik % bude činit úbytek hmotnosti při dehydrataci na bezvodou sůl?

12) Kolik Fe se dá vyrobit z 1000 kg FeCO₃, počítáme-li s výtěžností 80%?

13) Z kolika tun CoAsS se získá 2,95 t kobaltu? Obsah hlušiny je 17%.

14) Kolik gramů Fe je potřeba k vytěsnění 15g Fe_2O_3 k provedení aluminotermické reakce?

15) Kolik g CuSO_4 a kolik ml SO_2 získáme reakcí 20g mědi s kys. sírovou?

16) Kolik g H_2O vznikne neutralizací 14g 100% kys. sírové hydroxidem sodným? Kolik g NaOH spotřebuje?

17) Kolik g NaOH vznikne reakcí 5g Na s H_2O ?

18) Kolik litrů sirovodíku vznikne působením 36% HCl při hustotě $1,179 \text{ g/cm}^3$ na 150g FeS ? Kolik ml kys. spotřebuje?

19) Jaké množství MnO_2 a kolik ml 36% HCl o hustotě $1,179 \text{ g/cm}^3$ musí zreagovat, aby vzniklo 50 l Cl_2 ?