



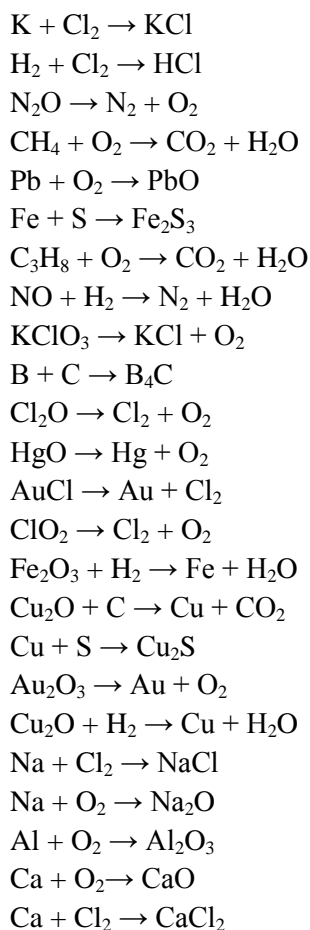
1. Napisz za pomocą symboli następujące reakcje chemiczne i dobierz współczynniki stechiometryczne reakcji.

sód + siarka \rightarrow siarczek(II) sodu (I)
żelazo + siarka \rightarrow siarczek żelaza (II)
glin + siarka \rightarrow siarczek glinu (III)
tlenek azotu (V) \rightarrow tlen + azot
tlen + wodór \rightarrow tlenek wodoru
tlenek miedzi (II) + wodór \rightarrow miedź + woda
tlenek żelaza (III) + wodór \rightarrow żelazo + woda
tlenek miedzi (II) + węgiel \rightarrow miedź + tlenek węgla (IV)
magnez + tlen \rightarrow tlenek magnezu (II)
srebro + tlen \rightarrow tlenek srebra (I)
tlenek żelaza + węgiel \rightarrow żelazo + tlenek węgla (IV)
wodór + azot \rightarrow wodorek azotu (III)
wapń + chlor \rightarrow chlorek wapnia (II)
magnez + woda \rightarrow tlenek magnezu + wodór
wodór + chlor \rightarrow chlorek wodoru
żelazo + siarka \rightarrow siarczek (II) żelaza (III)
tlenek rtęci (II) \rightarrow tlen + rtęć
tlenek glinu + wodór \rightarrow tlenek wodoru + glin
tlenek azotu (II) + wodór \rightarrow azot + woda
magnez + tlenek żelaza (III) \rightarrow tlenek magnezu + żelazo
tlenek fosforu (V) + węgiel \rightarrow fosfor + tlenek węgla (IV)
węgiel + tlenek miedzi (I) \rightarrow miedź + tlenek węgla (IV).

2. Dobierz współczynniki w następujących reakcjach chemicznych oraz podaj nazwy.

$\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3$
 $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$
 $\text{PbO} + \text{C} \rightarrow \text{Pb} + \text{CO}_2$
 $\text{C} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$
 $\text{I}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{I}_2 + \text{O}_2$
 $\text{Cr}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{H}_2 + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{SnO}_2 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{SnS}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{CrO}_3 + \text{C} \rightarrow \text{Cr} + \text{CO}_2$
 $\text{H}_2 + \text{PbO}_2 \rightarrow \text{PbO} + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{Ag}_2\text{O} \rightarrow \text{Ag} + \text{O}_2$
 $\text{PbO}_2 + \text{CO} \rightarrow \text{Pb} + \text{CO}_2$
 $\text{Li} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Li}_2\text{O}$
 $\text{P}_4\text{O}_{10} + \text{C} \rightarrow \text{P} + \text{CO}_2$
 $\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Cu}_2\text{O}$
 $\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$
 $\text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_3$





3. Ustal wzory sumaryczne związków chemicznych składających się z następujących pierwiastków
Przykład: N (III) i O – N_2O_3

Fe(III) i S(II), Cu(I) i Cl(I), N(V) i O, Zn(II) i S(II), Ca(II) i O, Zn(II) i Cl(I), Mg(II) i Cl(I),
Fe(II) i Cl(I), Fe(II) i S(II), Cu(I) i S(II), Cl(I) i O, N(V) i O, Pb(II) i S(II), Sr(II) i O, Bi(III) i O,
Mn(II) i Br(I), Hg(II) i Cl(I), Pb(II) i I(I), Al(III) i S(II), Al(III) i Br(I), Na(I) i Br(I), Ag(I) i S
(II), H i F(I), Sb(III) i Cl(I), Cl(VII) i O, Mn(VI) i O, S(IV) i O, S(VI) i O, H i O, Ba(II) i Cl(I),
N(I) i O, K(I) i O, Na(I) i S(II), Cr(VI) i O, Fe(II) i O, Mg(II) i I(I), Cu(I) i P(V), Ca(II) i O.

4. Napisz wzór sumaryczny i strukturalny związku chemicznego na podstawie wartościowości
pierwiastków pamiętając, że O (II), H(I) i Cl(I).

Przykład: tlenek siarki (VI) – SO_3

Tlenek węgla (II), tlenek fosforu (V), tlenek ołowiu (II), tlenek ołowiu (IV), tlenek miedzi (I),
tlenek miedzi (II), tlenek azotu (I), tlenek azotu (II), tlenek azotu (III), tlenek azotu (V), tlenek
azotu (IV), chlorek cyny (IV), tlenek cynku (II), tlenek chromu (III), tlenek jodu (V), tlenek żelaza
(II), tlenek żelaza (III), tlenek strontu (II), tlenek glinu (III), tlenek chloru (I), tlenek bizmutu (III),
tlenek chloru (VII), tlenek cyny (IV), chlorek srebra (I), chlorek rtęci (II), chlorek chromu (III),
tlenek wodoru, chlorek glinu (III), chlorek wapnia (II), chlorek potasu (I), chlorek sodu (I), tlenek
chromu (VI), tlenek fosforu (V).



5. Określ wartościowość w następujących związkach i nazwij je.

BaO, SO₂, CO, CO₂, PbO, MgO, Fe₂O₃, Cu₂O, PbO₂, SO₃, CuO, K₂O, MnO₂, As₂O₃, As₂O₅, Cl₂O,
N₂O, Cr₂O₃, NO, Cl₂O₅, NO₂, AgCl, NiS, K₂S, BaCl₂, KI, PbCl₂, NaBr, PbS₂, SbCl₅, PbI₂, Al₂S₃,
Sb₂S₅, AlBr₃, MgS, Ag₂S, CrCl₃, FeBr₂, MnS, CuBr₂, SbCl₃, P₄O₁₀, PH₃, H₂O, SiH₄, H₂S, HBr,
B₂O₃, LiH, BeH₂, NH₃, HF, BH₃, ZnS, CaO, N₂O, Cl₂O₇, N₂O₅, KCl, CaCl₂, Na₂S, Na₂O, ZnO,
SnO₂, SO₂, SnCl₄, LiF, Mn₂O₇, NiO, V₂O₅, CoO₂, P₂O₅, P₂O₃, N₂O₃.

