

Chemische Gleichungen und Formeln:

a) Stelle die chemische Formel für folgende Verbindungen.:

- | | |
|--|------------------------|
| 1. Eisen(II)-oxid: | 7. Calciumhydroxid: |
| 2. Eisen(III)-oxid: | 8. Methan (Verbindung) |
| 3. Kaliumnitrat: | 9. Eisen(II)-sulfid: |
| 4. Aluminiumchlorid: | 10. Wasserstoffsulfid: |
| 5. Ammoniak (Verbindung aus Stickstoff und Wasserstoff): | 11. Calciumcarbonat: |
| 6. Kupfer(II)-sulfat: | 12. Aluminumsulfid: |

b) Stelle folgende Gleichungen auf.

1. Ethan (C_3H_8) verbrennt zu Kohlendioxid und Wasser.
2. Kohlendioxid reagiert mit Calciumhydroxid ($Ca(OH)_2$) zu Calciumcarbonat und Wasser.
3. Natriumchlorid reagiert mit Schwefelsäure (H_2SO_4) zu Chlorwasserstoff und Natriumsulfat
4. Eisen reagiert mit Sauerstoff (oxidiert) zu Eisen(III)-oxid (Rost)

c) Gleiche aus.

1. $C_3H_8 + O_2 \rightarrow CO_2 + 4 H_2O$
2. $NH_3 + O_2 \rightarrow N_2 + H_2O$
3. $FeS_2 + O_2 \rightarrow Fe_2O_3 + SO_2$
4. $Al + MnO \rightarrow Al_2O_3 + Mn$
5. $Al + Cr_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + Cr$
6. $CuO + NH_3 \rightarrow N_2 + H_2O + Cu$
7. $P_2H_4 \rightarrow PH_3 + P_4H_2$
8. $NH_3 + O_2 \rightarrow NO + H_2O$
9. $PbO + C \rightarrow Pb + CO_2$
10. $Al + Fe_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + Fe$
11. $FeS_2 + O_2 \rightarrow Fe_2O_3 + SO_2$
12. $C_7H_6O_2 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
13. $Ba(NO_3)_2 + Na_3PO_4 \rightarrow NaNO_3 + Ba_3(PO_4)_2$
14. $Sn + AgNO_3 \rightarrow Ag + Sn(NO_3)_2$
15. $C_6H_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$
16. $Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$
17. $Ba(OH)_2 + AlCl_3 \rightarrow Al(OH)_3 + BaCl_2$
18. $(NH_4)_2Cr_2O_7 \rightarrow N_2 + Cr_2O_3 + H_2O$
19. $C_2H_2Cl_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow C_2HCl_3 + CaCl_2 + H_2O$
20. $HClO_4 + P_4O_{10} \rightarrow H_3PO_4 + Cl_2O_7$
21. $HCl + Mg(OH)_2 \rightarrow MgCl_2 + H_2O$
22. $ZnS + O_2 \rightarrow ZnO + SO_2$
23. $AgNO_3 + NaCl \rightarrow NaNO_3 + AgCl$ (insoluble)
Nachweisreaktion für Chloridionen
24. $BaCl_2 + Na_2SO_4 \rightarrow NaCl + BaSO_4$ (insoluble)
Nachweisreaktion für Sulfationen
25. $H_2SO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaSO_4 + H_2O$

Chemische Gleichungen und Formeln: Verbesserung

a) Stelle die chemische Formel für folgende Verbindungen.:

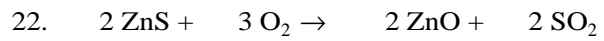
1. Eisen(II)-oxid:	FeO
2. Eisen(III)-oxid:	Fe₂O₃
3. Kaliumnitrat:	KNO₃
4. Aluminiumchlorid:	AlCl₃
5. Ammoniak (Verbindung aus Stickstoff und Wasserstoff):	NH₃
6. Kupfer(II)-sulfat:	CuSO₄
7. Calciumhydroxid:	Ca(OH)₂
8. Methane (Verbindung aus einem Kohlenstoffatom und Wasserstoff):	CH₄
9. Eisen(II)-sulfid:	FeS
10. Wasserstoffsulfid:	H₂S
11. Calciumcarbonat:	CaCO₃
12. Aluminumsulfid:	Al₂S₃

b) Stelle folgende Gleichungen auf.

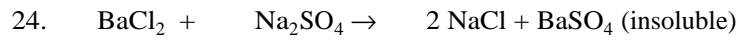
- $C_3H_8 + 5 O_2 \rightarrow 3 CO_2 + 4 H_2O$**
- $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$**
- $2 NaCl + H_2SO_4 \rightarrow 2 HCl + Na_2SO_4$**
- $4 Fe + 3 O_2 \rightarrow 2 Fe_2O_3$**

c) Gleiche aus.

- $C_3H_8 + 5 O_2 \rightarrow 3 CO_2 + 4 H_2O$
- $4 NH_3 + 3 O_2 \rightarrow 2 N_2 + 6 H_2O$
- $4 FeS_2 + 11 O_2 \rightarrow 2 Fe_2O_3 + 8 SO_2$
- $2 Al + 3 MnO \rightarrow Al_2O_3 + 3 Mn$
- $2 Al + Cr_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2 Cr$
- $3 CuO + 2 NH_3 \rightarrow N_2 + 3 H_2O + 3 Cu$
- $5 P_2H_4 \rightarrow 6 PH_3 + P_4H_2$
- $4 NH_3 + 5 O_2 \rightarrow 4 NO + 6 H_2O$
- $2 PbO + C \rightarrow 2 Pb + CO_2$
- $2 Al + Fe_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2 Fe$
- $4 FeS_2 + 11 O_2 \rightarrow 2 Fe_2O_3 + 8 SO_2$
- $2 C_7H_6O_2 + 15 O_2 \rightarrow 14 CO_2 + 6 H_2O$
- $3 Ba(NO_3)_2 + 2 Na_3PO_4 \rightarrow 6 NaNO_3 + Ba_3(PO_4)_2$
- $Sn + 2 AgNO_3 \rightarrow 2 Ag + Sn(NO_3)_2$
- $2 C_6H_6 + 15 O_2 \rightarrow 12 CO_2 + 6 H_2O$
- $2 Na + 2 H_2O \rightarrow 2 NaOH + H_2$
- $3 Ba(OH)_2 + 2 AlCl_3 \rightarrow 2 Al(OH)_3 + 3 BaCl_2$
- $(NH_4)_2Cr_2O_7 \rightarrow N_2 + Cr_2O_3 + 4 H_2O$
- $2 C_2H_2Cl_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow 2 C_2HCl_3 + CaCl_2 + 2 H_2O$
- $12 HClO_4 + P_4O_{10} \rightarrow 4 H_3PO_4 + 6 Cl_2O_7$



Nachweisreaktion für Chloridionen



Nachweisreaktion für Sulfationen

