大熊老师化学

初中化学方程式汇总

(一)、化合反应

- 1、镁在空气中燃烧: 2Mg + O2 点燃 2MgO
- 2、铁在氧气中燃烧: 3Fe + 2O₂ 点燃 Fe₃O₄
- 3、铝在空气中燃烧: 4Al+3O2 点燃 2Al2O3
- 4、氢气在空气中燃烧: 2H₂+O₂ <u>点燃</u> 2H₂O
- 5、红磷在空气中燃烧: 4P+5O2 点燃 2P2O5
- 6、硫粉在空气中燃烧: S+O2 点燃 SO2
- 7、碳在氧气中充分燃烧: C+O₂ 点燃 CO₂
- 8、碳在氧气中不充分燃烧: 2C + O2 点燃 2CO
- 9、二氧化碳通过灼热碳层: C + CO₂ <u>高温</u> 2CO
- 10、一氧化碳在氧气中燃烧: 2CO + O2 点燃 2CO2
- 11、二氧化碳和水反应(二氧化碳通入紫色石蕊试液): $CO_2 + H_2O === H_2CO_3$
- 12、生石灰溶于水: CaO + H₂O === Ca(OH)₂
- 13、无水硫酸铜作干燥剂: CuSO₄ + 5H₂O === CuSO₄·5H₂O
- 14、铜在空气中受热: 2Cu + O₂ <u>△</u> 2CuO
- 15、氢气在空气中燃烧: 2H₂ + O₂ 点燃 2H₂O

(二)、分解反应

- 1、实验室用双氧水制氧气: 2H₂O₂ <u>MnO</u>2 2H₂O + O₂↑
- 2、加热高锰酸钾: 2KMnO₄ _△ K₂MnO₄ + MnO₂ + O₂↑
- 3、水在直流电的作用下分解: $2H_2O$ 通电 $2H_2\uparrow + O_2 \uparrow$
- 4、碳酸不稳定而分解: H₂CO₃ _△_ H₂O + CO₂↑
- 5、高温煅烧石灰石(二氧化碳工业制法): CaCO₃ <u>高温</u> CaO + CO₂↑
- 6、加热氯酸钾(有少量的二氧化锰): $2KClO_3 \underline{MnO_2}$ $\underline{ALO_3}$ $\underline{MnO_2}$ $\underline{ALO_3}$ $\underline{ALO_3}$ $\underline{ALO_3}$ $\underline{ALO_3}$
- 7、硫酸铜晶体受热分解: CuSO₄·5H₂O <u></u> CuSO₄ + 5H₂O

(三)、置换反应

- 1、锌和稀硫酸 (实验室制氢气): Zn + H₂SO₄ === ZnSO₄ + H₂↑
- 2、铁和稀硫酸: Fe + H₂SO₄ === FeSO₄ + H₂↑

□ 大熊老师化学□ 有方法 | 引思考 | 考满分

- 3、镁和稀硫酸: Mg + H₂SO₄ === MgSO₄ + H₂↑
- 4、铝和稀硫酸: 2Al+3H₂SO₄ === Al₂(SO₄)₃+3H₂↑
- 5、锌和稀盐酸: Zn + 2HCl === ZnCl₂ + H₂↑
- 6、铁和稀盐酸: Fe + 2HCl === FeCl₂ + H₂↑
- 7、镁和稀盐酸: Mg + 2HCl === MgCl₂ + H₂↑
- 8、铝和稀盐酸: 2Al + 6HCl === 2AlCl₃ + 3H₂↑
- 9、铁和硫酸铜溶液反应: Fe + CuSO₄ === FeSO₄ + Cu
- 10、锌和硫酸铜溶液反应: Zn + CuSO₄ === ZnSO₄ + Cu
- 11、铜和硝酸汞溶液反应: Cu + Hg(NO₃)₂ === Cu(NO₃)₂ + Hg
- 12、氢气还原氧化铜: H₂ + CuO <u>△</u> Cu + H₂O
- 13、木炭还原氧化铜: C + 2CuO <u>高温</u> 2Cu + CO₂↑
- 14、焦炭还原氧化铁: 3C + 2Fe₂O₃ <u>高温</u> 4Fe + 3CO₂↑
- 15、焦炭还原四氧化三铁: 2C + Fe₃O₄ <u>高温</u> 3Fe + 2CO₂↑

(四)、复分解反应

- 1、盐酸和烧碱起反应: HCl + NaOH === NaCl + H2O
- 2、盐酸和氢氧化钾反应: HCl + KOH === KCl + H₂O
- 3、盐酸和氢氧化铜反应: 2HCl + Cu (OH)₂ === CuCl₂ + 2H₂O
- 4、盐酸和氢氧化钙反应: 2HCl + Ca (OH)2 === CaCl2 + 2H2O
- 5、盐酸和氢氧化铁反应: 3HCl + Fe(OH)₃ === FeCl₃ + 3H₂O
- 6、氢氧化铝药物治疗胃酸过多: 3HCl+Al(OH)3 === AlCl3+3H2O
- 7、硫酸和烧碱反应: H₂SO₄ + 2NaOH === Na₂SO₄ + 2H₂O
- 8、硫酸和氢氧化钾反应: H₂SO₄ + 2KOH === K₂SO₄ + 2H₂O
- 9、硫酸和氢氧化铜反应: H₂SO₄ + Cu(OH)₂ === CuSO₄ + 2H₂O
- 10、硫酸和氢氧化铁反应: 3H₂SO₄ + 2Fe(OH)₃ === Fe₂(SO₄)₃ + 6H₂O
- 11、硝酸和烧碱反应: HNO₃ + NaOH === NaNO₃ +H₂O
- 12、大理石与稀盐酸反应: CaCO₃ + 2HCl === CaCl₂ + H₂O + CO₂↑
- 13、碳酸钠与稀盐酸反应: Na₂CO₃ + 2HCl === 2NaCl + H₂O + CO₂↑
- 14、碳酸镁与稀盐酸反应: MgCO₃ + 2HCl === MgCl₂ + H₂O + CO₂↑
- 15、盐酸和硝酸银溶液反应: HCl+AgNO₃ === AgCl↓+HNO₃

□ 大熊老师化学□ 大熊老师化学□ 有方法 | 引思考 | 考满分

- 16、硫酸和碳酸钠反应: Na₂CO₃ + H₂SO₄ === Na₂SO₄ + H₂O + CO₂↑
- 17、硫酸和氯化钡溶液反应: H₂SO₄ + BaCl₂ === BaSO₄ ↓+ 2HCl
- 18、氢氧化钠与硫酸铜: 2NaOH + CuSO₄ === Cu(OH)₂↓ + Na₂SO₄
- 19、氢氧化钠与氯化铁: 3NaOH + FeCl₃ === Fe(OH)₃↓ + 3NaCl
- 20、氢氧化钠与氯化镁: 2NaOH + MgCl₂ === Mg(OH)₂↓ + 2NaCl
- 21、氢氧化钠与氯化铜: 2NaOH + CuCl₂ === Cu(OH)₂↓ + 2NaCl
- 22、氢氧化钙与碳酸钠: Ca(OH)₂ + Na₂CO₃ === CaCO₃↓+ 2NaOH
- 23、氯化钠溶液和硝酸银溶液: NaCl+AgNO₃ === AgCl↓ + NaNO₃
- 24、硫酸钠和氯化钡: Na₂SO₄ + BaCl₂ === BaSO₄↓ + 2NaCl
- 25、氧化铁和稀盐酸反应: Fe₂O₃ + 6HCl === 2FeCl₃ + 3H₂O
- 26、氧化铁和稀硫酸反应: Fe₂O₃ + 3H₂SO₄ === Fe₂(SO₄)₃ + 3H₂O
- 27、氧化铜和稀盐酸反应: CuO + 2HCl === CuCl₂ + H₂O
- 28、氧化铜和稀硫酸反应: CuO + H₂SO₄ === CuSO₄ + H₂O
- 29、氧化镁和稀硫酸反应: MgO + H₂SO₄ === MgSO₄ + H₂O
- 30、氧化钙和稀盐酸反应: CaO + 2HCl === CaCl₂ + H₂O

(五)、酸性氧化物 + 碱 ─ → 盐 + 水

- 1、苛性钠暴露在空气中变质: 2NaOH + CO₂ === Na₂CO₃ + H₂O
- 2、苛性钠吸收二氧化硫气体: 2NaOH + SO₂ === Na₂SO₃ + H₂O
- 3、苛性钠吸收三氧化硫气体: $2NaOH + SO_3 === Na_2SO_4 + H_2O$
- 4、消石灰放在空气中变质: Ca(OH)₂ + CO₂ === CaCO₃ ↓ + H₂O
- 5、消石灰吸收二氧化硫: Ca(OH)₂ + SO₂ === CaSO₃ ↓ + H₂O

(六)、其它

- 1、甲烷在空气中燃烧: CH4+2O2 点燃 CO2+2H2O
- 2、酒精在空气中燃烧: C₂H₅OH + 3O₂ 点燃 2CO₂ + 3H₂O
- 3、一氧化碳还原氧化铜: CO + CuO _△_ Cu + CO₂
- 4、一氧化碳还原氧化铁: 3CO + Fe₂O₃ <u>高温</u> 2Fe + 3CO₂
- 5、二氧化碳通过澄清石灰水(检验二氧化碳): Ca(OH)₂ + CO₂ === CaCO₃ ↓+ H₂O
- 6、氢氧化钠和二氧化碳反应(吸收二氧化碳): 2NaOH + CO₂ === Na₂CO₃ + H₂O