

初中化学解题模型之化学反应类型

一. 选择题 (共 25 小题)

1. (2017□湘西州) 波尔多液是一种农业上常用的杀菌剂, 通常不能用铁制容器来配制, 其原因是 $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$. 该反应的基本类型是 ()
- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

2. (2021□大连《天工开物》中有“石灰经火焚炼为用”的记载, 主要反应为 $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$. 该反应属于 ()
- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

3. (2021□苏州) 农业中配制波尔多液的反应为 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CuSO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$, 该反应属于 ()
- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

4. (2021□温州) 铕 (Eu) 是非常活泼的金属, 能与冷水反应, 应保存在氩气中。铕与水反应的化学方程式为: $\text{Eu} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Eu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{H}_2 \uparrow$. 该反应属于 ()
- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

5. (2021□邵阳) 服用含氢氧化铝的药物可以治疗胃酸过多症, 原理是 $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$, 该反应属于 ()
- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

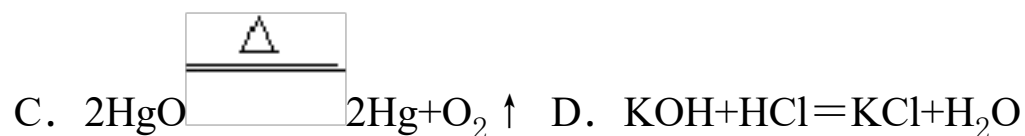
6. (2021□梧州) 硝酸在光照时会发生反应: $4\text{HNO}_3 \xrightarrow{\text{光照}} 4\text{NO}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$, 该反应属于 ()
- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

7. (2020□梧州) 计算机芯片的运算速度与硅的纯度有关, 工业上制取高纯硅的化学方程式为 $\text{SiCl}_4 + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Si} + 4\text{HCl}$. 该反应属于 ()

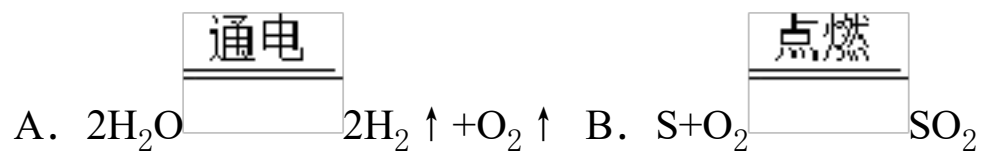
- A. 复分解反应 B. 分解反应 C. 化合反应 D. 置换反应

8. (2018□桂林) 下列属于置换反应的是 ()

- A. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Fe}_3\text{O}_4$ B. $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$



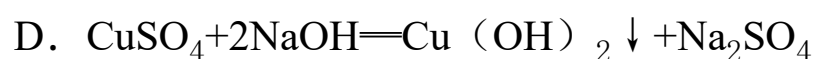
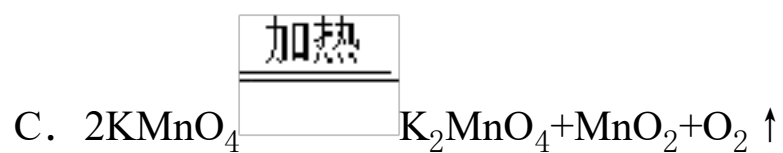
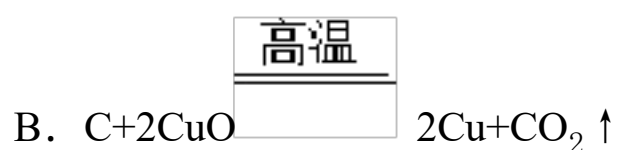
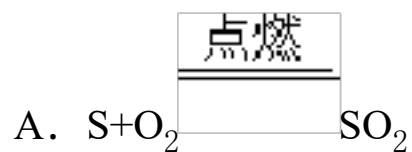
9. (2018□潍坊) 下列属于置换反应的是 ()



10. (2021□朝阳) 在初中化学中, 有四种基本反应类型: ① 化合反应, ② 分解反应, ③ 置换反应, ④ 复分解反应, 其中可能有水生成的是 ()

A. ①②④ B. ①③④ C. ②③④ D. ①②③④

11. (2021□临沂) 有元素化合价变化的反应是氧化还原反应。如: $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2$, 反应前后 C 和 O 元素的化合价发生了变化, 该反应是氧化还原反应。下列反应不属于氧化还原反应的是 ()



12. (2021□台湾) 已知烃类化合物在空气中完全燃烧, 会产生二氧化碳和水, 关于烃类发生燃烧反应的叙述, 下列何者正确? ()

A. 为还原剂, 进行氧化反应

B. 为还原剂, 进行还原反应

C. 为氧化剂, 进行氧化反应

D. 为氧化剂, 进行还原反应

13. (2021□河南) 古籍记载“曾青得铁则化为铜”指可溶性的铜的化合物与铁反应得到铜, 该反应为 ()

A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

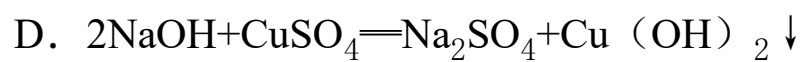
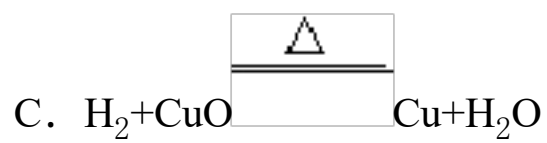
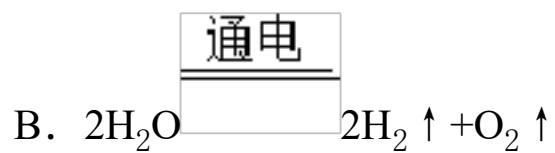
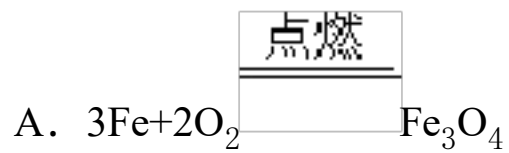
高温

14. (2021□重庆) 实验室里, 可用火法制备锰的化学方程式为 $4Al+3MnO_2$

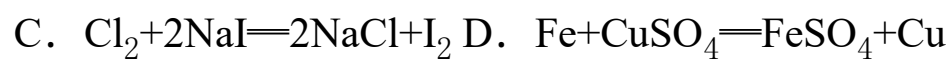
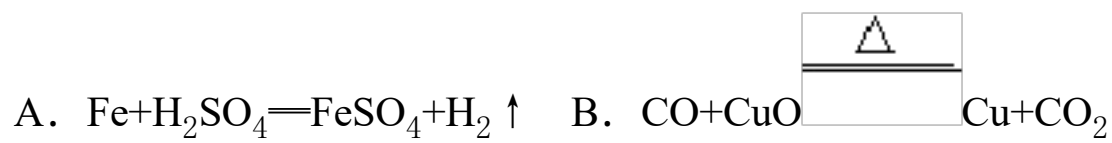
$2Al_2O_3+3Mn$, 其中表现出还原性的物质是 ()

A. Al B. MnO_2 C. Al_2O_3 D. Mn

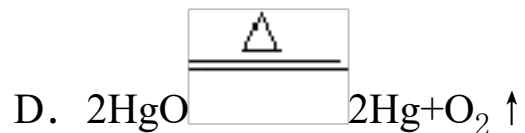
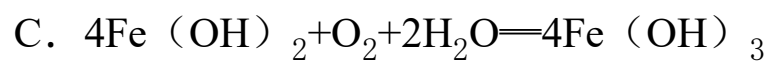
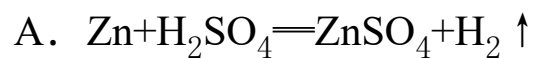
15. (2020□扬州) 对反应进行分类有助于认识与研究。下列反应属于化合反应的是 ()



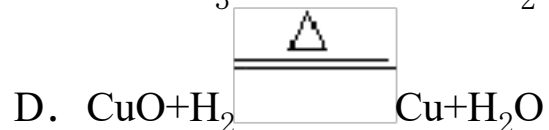
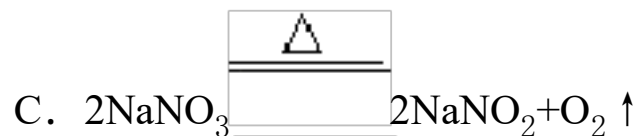
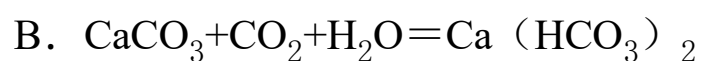
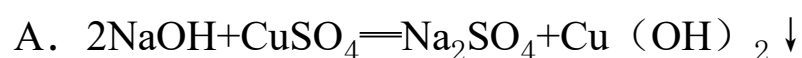
16. (2020□湘西州) 下列化学反应中不属于置换反应的是 ()



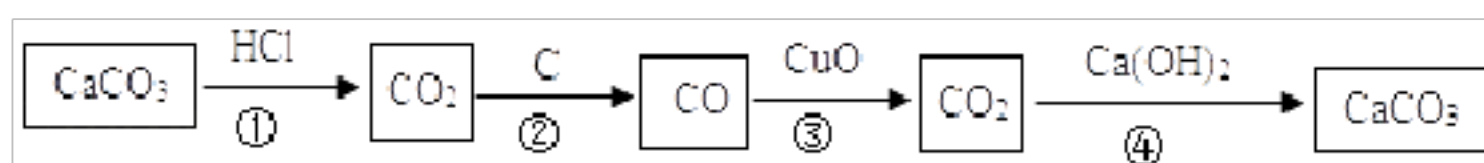
17. (2019□黄冈) 下列化学反应属于置换反应的是 ()



18. (2019□益阳) 下列化学反应属于置换反应的是 ()

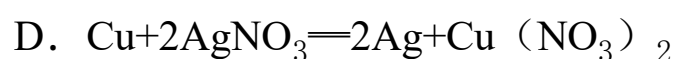
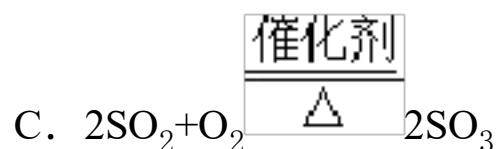
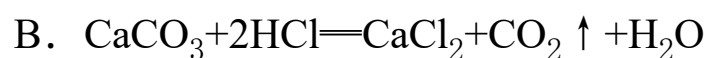
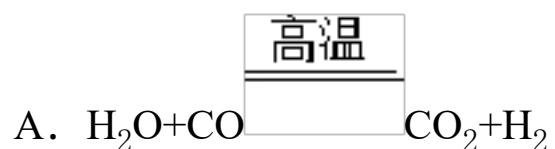


19. (2021□柳州) 有元素化合价升降的反应属于氧化还原反应。下列流程中出现的反应属于氧化还原反应的是 ()

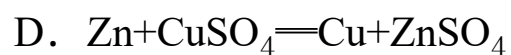
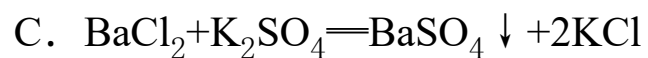
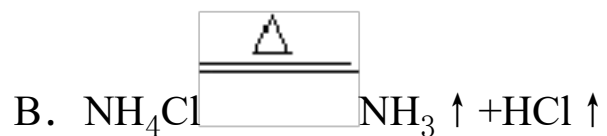
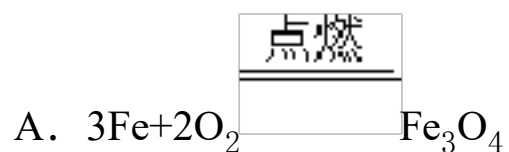


A. ①② B. ②③ C. ②④ D. ③④

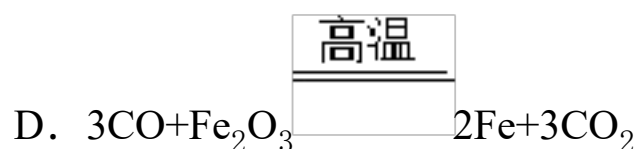
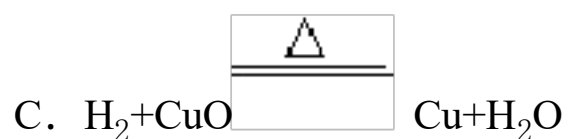
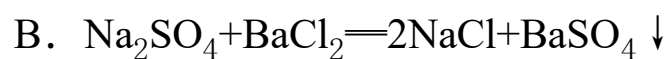
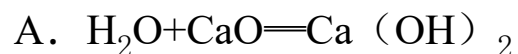
20. (2021□株洲) 下列反应中属于化合反应的是 ()



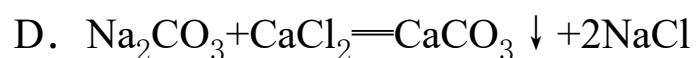
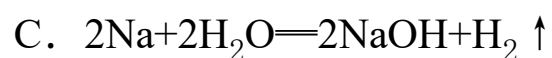
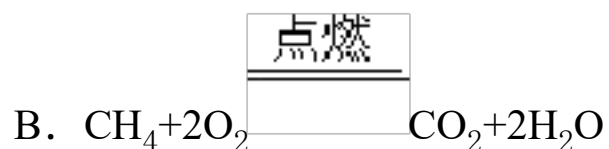
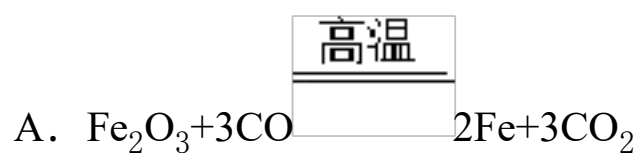
21. (2021□扬州) 下列属于化合反应的是 ()



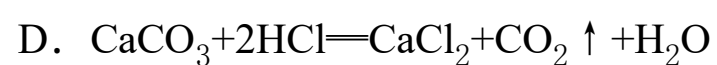
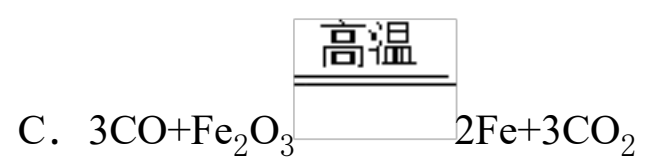
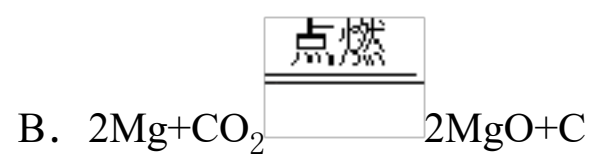
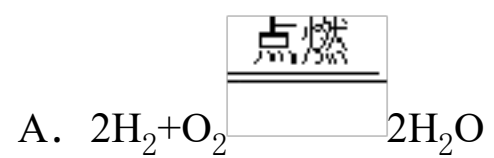
22. (2020□朝阳) 下列化学反应属于置换反应的是 ()



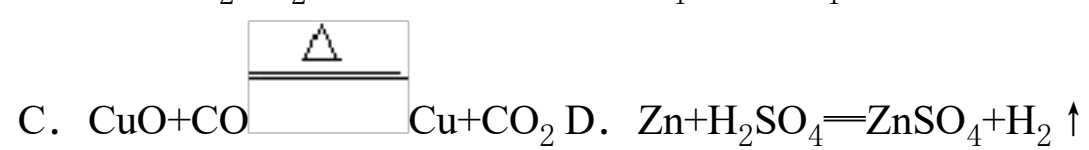
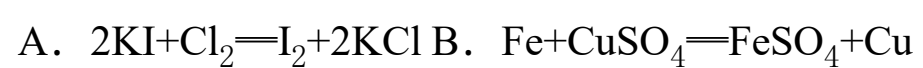
23. (2020□株洲) 下列反应属于置换反应的是 ()



24. (2019□宜宾) 下列反应属于置换反应的是 ()



25. (2021□湘西州) 下列化学反应(反应条件已省略)不属于置换反应的是()



初中化学解题模型之化学反应类型

参考答案与试题解析

一. 选择题 (共 25 小题)

1. (2017□湘西州) 波尔多液是一种农业上常用的杀菌剂, 通常不能用铁制容器来配制, 其原因是 $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$. 该反应的基本类型是 ()

A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

【考点】 反应类型的判定.

【专题】 化学反应的基本类型和能量变化.

【分析】 化学反应的类型有四个: 化合反应、分解反应、置换反应和复分解反应。化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应, 特征是: 多变一。分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应, 特征是: 一变多; 置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应, $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ 属于置换反应。复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应。

【解答】 解: A、化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应, 故选项错误;

B、分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应, 故选项错误;

C、置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应, $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ 属于置换反应; 故选项正确;

D、复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应, 故选项错误; 故选: C。

【点评】 本考点考查了基本反应类型的判断, 要牢记四个基本反应类型的概念, 并会理解应用。本考点基础性比较强, 主要出现在选择题和填空题中。

2. (2021□大连《天工开物》中有“石灰经火焚炼为用”的记载, 主要反应为 $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$. 该反应属于 ()

A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

【考点】 反应类型的判定.

高温

【专题】 化学反应的基本类型和能量变化。

【分析】 初中四大基本反应类型有：化合反应、分解反应、置换反应和复分解反应。化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应，特征是：多变一。分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应，特征是：一变多；置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应。复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应。

【解答】 解：A、化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应，故选项错误；

B、分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应， $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ 属于分解反应；故选项正确；

C、置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应，故选项错误；

D、复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应，故选项错误；
故选：B。

【点评】 本考点考查了基本反应类型的判断，要牢记四个基本反应类型的概念，并会理解应用。本考点基础性比较强，主要出现在选择题和填空题中。

3. (2021□苏州) 农业中配制波尔多液的反应为 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CuSO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$ ，该反应属于 ()

A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

【考点】 反应类型的判定。

【专题】 化学反应的基本类型和能量变化。

【分析】 化学反应的类型有四个：化合反应、分解反应、置换反应和复分解反应。化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应，特征是：多变一。分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应，特征是：一变多；置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应。复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应。

【解答】 解：A、化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应，故选项错误；

B、分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应，故选项错误；

C、置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应，故选项错误；

D、复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应， $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CuSO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$ 属于复分解反应；故选项正确；

故选：D。

【点评】 本考点考查了基本反应类型的判断，要牢记四个基本反应类型的概念，并会理解应用。本考点基础性比较强，主要出现在选择题和填空题中。

4. (2021□温州) 铕 (Eu) 是非常活泼的金属，能与冷水反应，应保存在氩气中。铕与水反应的化学方程式为： $\text{Eu} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Eu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{H}_2 \uparrow$ 。该反应属于 ()

A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

【考点】 反应类型的判定。

【专题】 化学反应的基本类型和能量变化。

【分析】 化学反应的类型有四个：化合反应、分解反应、置换反应和复分解反应。化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应，特征是：多变一。分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应，特征是：一变多；置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应。复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应。

【解答】 解：A、化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应，故选项错误；

B、分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应，故选项错误；

C、置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应， $\text{Eu} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Eu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{H}_2 \uparrow$ 属于置换反应；故选项正确；

D、复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应，故选项错误；
故选：C。

【点评】 本考点考查了基本反应类型的判断，要牢记四个基本反应类型的概念，并会理解应用。本考点基础性比较强，主要出现在选择题和填空题中。

5. (2021□邵阳) 服用含氢氧化铝的药物可以治疗胃酸过多症，原理是 $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ ，该反应属于 ()

A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

【考点】 反应类型的判定。

【专题】 化学反应的基本类型和能量变化。

【分析】 化学反应的类型有四个：化合反应、分解反应、置换反应和复分解反应。化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应，特征是：多变一。分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应，特征是：一变多；置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应。复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应。

【解答】 解：A、化合反应是有两种或两种以上的物质生成一种物质的化学反应，故选项错误；

B、分解反应是由一种物质生成两种或两种以上的物质的反应，故选项错误；

C、置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的化学反应，故选项错误；

D、复分解反应是两种化合物互相交换成分生成另外两种化合物的反应， $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} = \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 属于复分解反应；故选项正确；

故选：D。

【点评】 本考点考查了基本反应类型的判断，要牢记四个基本反应类型的概念，并会理解应用。本考点基础性比较强，主要出现在选择题和填空题中。

6. (2021□梧州) 硝酸在光照时会发生反应： $4\text{HNO}_3 \xrightarrow{\text{光照}} 4\text{NO}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ ，该反应属于（ ）

A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

【考点】 反应类型的判定。

【专题】 化学反应的基本类型和能量变化。

【分析】 根据反应物和生成物的种类回答本题。

【解答】 解：由方程式可知反应物是一种，生成物是三种，由一种物质分解成了三种物质，属于分解反应。

故选：B。

【点评】 本题难度不大，掌握四种基本反应类型的特征是正确解答本题的关键。

7. (2020□梧州) 计算机芯片的运算速度与硅的纯度有关，工业上制取高纯硅的化学方程式

为 $\text{SiCl}_4 + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Si} + 4\text{HCl}$ 。该反应属于（ ）

B. 分解反应 C. 化合反应 D. 置换反应

【考点】反应类型的判定.

【专题】化学反应的基本类型和能量变化.

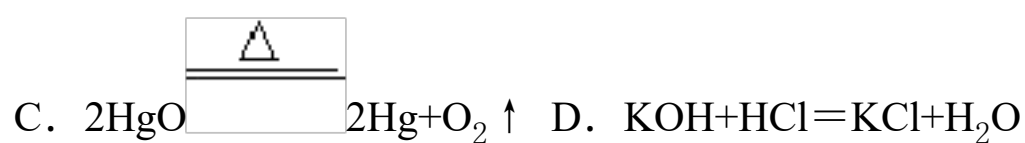
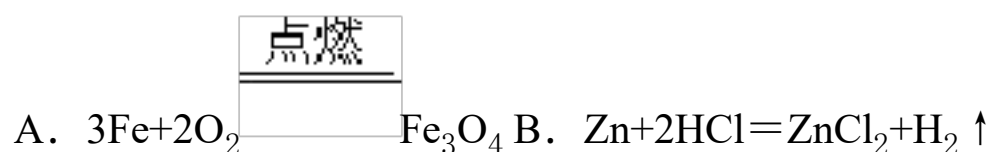
【分析】根据题意, 结合四种基本的化学反应类型的特征进行分析判断.

【解答】解: 根据反应的化学方程式: $\text{SiCl}_4 + 2\text{H}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Si} + 4\text{HCl}$, 该反应符合一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物, 属于置换反应.

故选: D.

【点评】本题难度不大, 掌握常见基本反应类型知识是正确解答本题的关键.

8. (2018□桂林) 下列属于置换反应的是 ()



【考点】置换反应及其应用.

【专题】化学反应的分类思想; 化学反应的基本类型和能量变化.

【分析】置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的反应, 据此进行分析判断.

【解答】解: A、 $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Fe}_3\text{O}_4$, 该反应符合“多变一”的特征, 属于化合反应, 故选项错误.

B、 $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$, 该反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的反应, 属于置换反应, 故选项正确.

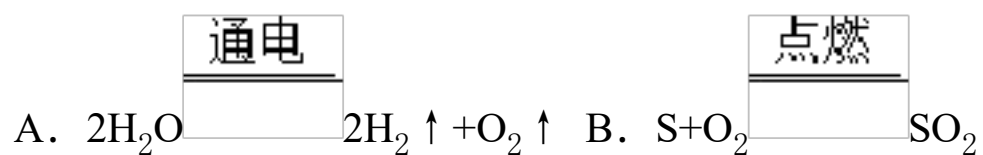
C、 $2\text{HgO} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Hg} + \text{O}_2 \uparrow$, 该反应符合“一变多”的特征, 属于分解反应, 故选项错误.

D、 $\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$, 该反应是两种化合物相互交换成分生成两种新的化合物的反应, 属于复分解反应, 故选项错误.

故选: B.

【点评】本题难度不大, 掌握置换反应的特征(反应物和生成物均是两种, 其中一种是单质和另一种是化合物)是正确解答本题的关键.

(2018□潍坊) 下列属于置换反应的是 ()



【考点】 置换反应及其应用.

【专题】 化学反应的分类思想; 化学反应的基本类型和能量变化.

【分析】 置换反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的反应, 据此进行分析判断.

【解答】 解: A、 $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$, 该反应符合“一变多”的特征, 属于分解反应, 故选项错误.

B、 $\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{SO}_2$, 该反应符合“多变一”的特征, 属于化合反应, 故选项错误.

C、 $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$, 该反应是两种化合物相互交换成分生成两种新的化合物的反应, 属于复分解反应, 故选项错误.

D、 $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$, 该反应是一种单质和一种化合物反应生成另一种单质和另一种化合物的反应, 属于置换反应, 故选项正确.

故选: D.

【点评】 本题难度不大, 掌握置换反应的特征(反应物和生成物均是两种, 其中一种是单质和另一种是化合物)是正确解答本题的关键.

10. (2021□朝阳) 在初中化学中, 有四种基本反应类型:① 化合反应, ② 分解反应, ③ 置换反应, ④ 复分解反应, 其中可能有水生成的是 ()

A. ①②④ B. ①③④ C. ②③④ D. ①②③④

【考点】 反应类型的判定.

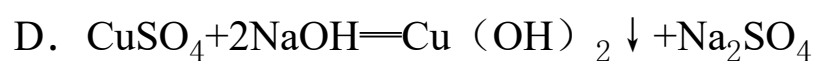
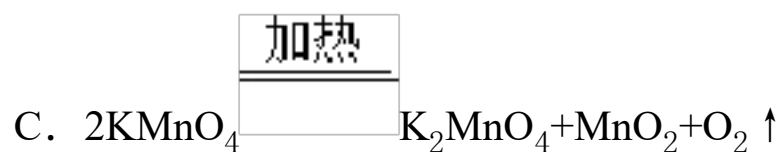
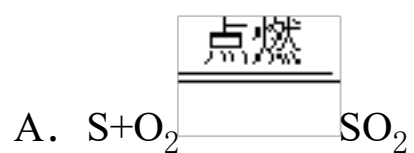
【专题】 化学反应的基本类型和能量变化.

【分析】 利用四种基本反应类型的特点, 分析产物的情况, 据此分析解答.

【解答】 解:: ① 化合反应可以生成水, 如氢气在氧气中燃烧; ② 分解反应可以生成水, 如过氧化氢分解生成水和氧气; ③ 置换反应可以生成水, 如氢气还原氧化铜生成水和铜; ④ 复分解反应可以生成水, 如盐酸和氢氧化钠反应生成氯化钠和水; 故选: D.

【点评】 本题考查了四大基本反应类型的常见反应, 难度不大, 应注意基础知识的积累.

(2021□临沂) 有元素化合价变化的反应是氧化还原反应。如： $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2$ ，反应前后 C 和 O 元素的化合价发生了变化，该反应是氧化还原反应。下列反应不属于氧化还原反应的是 ()



【考点】氧化反应；还原反应。

【专题】化学反应的基本类型和能量变化。

【分析】根据物质的变化和化合价原则分析元素的化合价，有元素化合价变化的反应是氧化还原反应，据此分析。

【解答】解：A、该反应有两种单质参加反应，元素的化合价都发生了变化，一定是氧化还原反应，故 A 不符合题意；

B、该反应有单质参加反应又有单质生成，一定有元素化合价的变化，一定是氧化还原反应，故 B 不符合题意；

C、该反应有单质生成，一定有元素化合价的变化，一定是氧化还原反应，故 C 不符合题意；

D、该反应没有元素化合价的变化，不属于氧化还原反应，故 D 符合题意。

故选：D。

【点评】本题较为简单，会根据化合价原则求出元素的化合价即可分析解答。

12. (2021□台湾) 已知烃类化合物在空气中完全燃烧，会产生二氧化碳和水，关于烃类发生燃烧反应的叙述，下列何者正确？ ()

- A. 为还原剂，进行氧化反应
- B. 为还原剂，进行还原反应
- C. 为氧化剂，进行氧化反应
- D. 为氧化剂，进行还原反应

氧化反应；还原反应。

【专题】 化学反应的基本类型和能量变化。

【分析】 根据氧化反应、还原反应、氧化剂、还原剂的定义进行分析解答。

【解答】 解：烃类发生燃烧反应，烃类在反应中与氧气发生了反应，属于氧化反应，烃类为还原剂，观察选择项，符合题意，B、C、D 错误。

故选：A。

【点评】 本题较为简单，准确理解氧化反应、还原反应、氧化剂、还原剂的定义即可分析解答。

13. (2021□河南) 古籍记载“曾青得铁则化为铜”指可溶性的铜的化合物与铁反应得到铜，该反应为 ()

A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

【考点】 反应类型的判定。

【专题】 化学反应的基本类型和能量变化。

【分析】 根据反应物和生成物的分类回答本题。

【解答】 解：铁与铜的化合物反应，生成铜和铁的化合物，一种单质和一种化合物反应，生成另一种单质和另一种化合物，属于置换反应。

故选：C。

【点评】 解答本题关键是熟悉四大基本反应类型。

14. (2021□重庆) 实验室里，可用火法制备锰的化学方程式为 $4\text{Al} + 3\text{MnO}_2$

高温

$2\text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{Mn}$ ，其中表现出还原性的物质是 ()

A. Al B. MnO_2 C. Al_2O_3 D. Mn

【考点】 还原反应。

【专题】 物质的变化与性质。

【分析】 还原反应是指含氧化合物里的氧被夺去的反应。其中的还原剂就是夺取氧的物质。

【解答】 解：由化学方程式可知，在该反应中，铝夺取了二氧化锰中的氧元素，所以铝表现出了还原性。

故选：A。

【点评】 要想解答好这类题目，要理解和熟记还原反应的概念和特点，以及与之相关的

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/438012027133007010>