# 高中化学必修一知识点总结

来源：网络 作者：深巷幽兰 更新时间：2025-03-06

*高中化学必修一知识点总结【6篇】化学是一门与我们日常生活息息相关的学科，高中的时候我们会学习很多常识性的化学知识，你知道有哪些吗?下面是小编为大家整理的高中化学必修一知识点总结，希望对大家有用!高中化学必修一知识点总结（精选篇1）1.能使溴...*

高中化学必修一知识点总结【6篇】

化学是一门与我们日常生活息息相关的学科，高中的时候我们会学习很多常识性的化学知识，你知道有哪些吗?下面是小编为大家整理的高中化学必修一知识点总结，希望对大家有用!

**高中化学必修一知识点总结（精选篇1）**

1.能使溴水褪色的物质有：

(1)含有碳碳双键和碳碳叁键的烃和烃的衍生物(加成)

(2)苯酚等酚类物质(取代)

(3)含醛基物质(氧化)

(4)碱性物质(如NaOH、Na2CO3)(氧化还原――歧化反应)

(5)较强的无机还原剂(如SO2、KI、FeSO4等)(氧化)

(6)有机溶剂(如苯和苯的同系物、四氯甲烷、汽油、已烷等，属于萃取，使水层褪色而有机层呈橙红色。)

2.密度比水大的液体有机物有：

溴乙烷、溴苯、硝基苯、四氯化碳等。

3.密度比水小的液体有机物有：

烃、大多数酯、一氯烷烃。

4.能发生水解反应的物质有

卤代烃、酯(油脂)、二糖、多糖、蛋白质(肽)、盐。

5.不溶于水的有机物有：

烃、卤代烃、酯、淀粉、纤维素

6.常温下为气体的有机物有：

分子中含有碳原子数小于或等于4的烃(新戊烷例外)、一氯甲烷、甲醛。

7.浓硫酸、加热条件下发生的反应有：

苯及苯的同系物的硝化、磺化、醇的脱水反应、酯化反应、纤维素的水解

**高中化学必修一知识点总结（精选篇2）**

生成氧气的反应小结

（1）氯酸钾热分解（二氧化锰催化）

（2）高锰酸钾热分解

（3）过氧化氢分解（二氧化锰催化）

（4）电解水

（5）过氧化钠与二氧化碳反应

（6）浓硝酸分解

（7）次氯酸分解（光）

（8）氟与水置换反应

（9）过氧化钠与水反应

（10）光合作用 以上1~3适合实验室制取氧气，但一般所谓“实验室制取氧气”是指1、2两 种方法。工业用氧气主要来自分离液态空气。

生成氢气反应小结

（1） 锌、镁、铁等金属与非氧化性酸反应

（2）铝与氢氧化钠溶液反应

（3）硅与氢氧化钠溶液反应

（4）钠、镁、铁等金属在一定的温度下与水反应

（5）钠（钾、镁、铝）与醇类反应

（6）苯酚与钠反应

（7）焦碳与水高温反应

（8）一氧化碳与水催化反应

（9）碘化氢热分解

（10）硫化氢热分解

（11）电解水

（12）甲烷高温分解

其中（1）、（2）适用于实验室等少量氢气的制取;（7）、（8）、（12）可用于工业制氢;（11）可能是未来清洁能源的来源。

氯气的反应小结

（1） 氯气与大多数金属反应。（与铁、铜等变价金属反应时，生成高价氯化物）

（2） 氯气与磷反应 3Cl2+2P==2PCl3 PCl3+Cl2==PCl5 （白色烟雾;哪种生成物制敌百虫？）

（3） 氯气与氢气反应（纯净氢气在氯气中燃烧;混合气爆炸;卤素的\'活泼程度比较）

（4） 氯气与水反应（跟其它卤素比较：氟的特殊性;溴，碘与水反应的程度）

（5） 氯气与氢氧化钠溶液反应（用氢氧化钠溶液吸收残余氯气）

（6） 氯气与氢氧化钙反应

（7） 氯气与溴化钠溶液反应

（8） 氯气与碘化钾溶液反应（卤素相互置换的规律如何？氟置换其它卤素有何特殊？）

（9） 氯气与甲烷取代反应（条件？）

（10） 氯气与乙烯的反应（反应类别？）（乙烯通入溴水使溴水褪色）

（11） 氯气与苯的取代反应（条件？）

（12） 氯气与氯化亚铁溶液反应

（13） 氯气与硫化氢溶液反应（现象？）

（14） 氯气与二氧化硫溶液反应（溶液酸性变化？漂白作用的变化？）

（15） 氯气的检验方法———淀粉碘化钾试纸（单质碘的检验方法如何？）

氯化氢、盐酸、卤化物小结

（1） 浓盐酸被二氧化锰氧化（实验室制氯气）

（2） 氯化钠与浓硫酸反应（用于实验室制氯化氢;温度的影响;溴化氢及碘化氢制取的不同点）

（3） 盐酸、氯化钠等分别与硝酸银溶液的反应（盐酸及氯化物溶液的检验;溴化物、碘化物的检验）

（4） 盐酸与碱反应

（5） 盐酸与碱性氧化物反应

（6） 盐酸与锌等活泼金属反应

（7） 盐酸与弱酸盐如碳酸钠、硫化亚铁反应

（8） 盐酸与苯酚钠溶液反应

（9） 稀盐酸与漂白反应

（10） 氯化氢与乙烯加成反应

（11） 氯化氢与乙炔加成反应（制聚氯乙烯）

（12） 浓盐酸与乙醇取代反应

（13） 漂白与空气中的二氧化碳反应

（14） HF，HCl，HBr，HI酸性的比较

（15） HF对玻璃的特殊作用，如何保存氢氟酸？

（16） 溴化银的感光性

（17） 用于人工降雨的物质有哪些？

（18） 氟化钠在农业上有何用途？

氯水性质的多重性

1、 氯水的多重性质

（1）Cl2的强氧化性

（2）次氯酸的强氧化性

（3）次氯酸的不稳定性

（4）盐酸的酸性，次氯酸的酸性

2、 氯水反应时反应物的处理。

（1） 作氧化剂时，如果Cl2能发生反应则主要是Cl2反应，氯气不能发生的反应则认为是次氯酸的作用。

（A）氯水与碘化钾、溴化钠、硫化钠等溶液反应是Cl2反应

（B）氯水与氯化亚铁反应是Cl2的反应

（C）氯水与SO2溶液反应是Cl2的作用

（D）氯水的漂白作用是次氯酸的作用。

（2） 氯水中加AgNO3是盐酸的作用（即Cl—）的作用。

（3） 氯水与强碱（足量）反应时，盐酸和次氯酸共同作用生成氯化物和次氯酸盐

**高中化学必修一知识点总结（精选篇3）**

1、多元含氧酸具体是几元酸看酸中h的个数

多元酸究竟能电离多少个h+，是要看它结构中有多少个羟基，非羟基的氢是不能电离出来的。如亚磷酸（h3po3），看上去它有三个h，好像是三元酸，但是它的结构中，是有一个h和一个o分别和中心原子直接相连的，而不构成羟基。构成羟基的o和h只有两个。因此h3po3是二元酸。当然，有的还要考虑别的因素，如路易斯酸h3bo3就不能由此来解释。

2、酸式盐溶液呈酸性

表面上看，“酸”式盐溶液当然呈酸性啦，其实不然。到底酸式盐呈什么性，要分情况讨论。如果这是强酸的酸式盐，因为它电离出了大量的h+，而且阴离子不水解，所以强酸的酸式盐溶液一定呈酸性。而弱酸的酸式盐，则要比较它电离出h+的能力和阴离子水解的程度了。如果阴离子的水解程度较大（如nahco3），则溶液呈碱性；反过来，如果阴离子电离出h+的能力较强（如nah2po4），则溶液呈酸性。

3、h2so4有强氧化性

就这么说就不对，只要在前边加一个“浓”字就对了。浓h2so4以分子形式存在，它的氧化性体现在整体的分子上，h2so4中的s+6易得到电子，所以它有强氧化性。而稀h2so4（或so42—）的氧化性几乎没有（连h2s也氧化不了），比h2so3（或so32—）的氧化性还弱得多。这也体现了低价态非金属的含氧酸根的氧化性比高价态的强，和hclo与hclo4的酸性强弱比较一样。所以说h2so4有强氧化性时必须严谨，前面加上“浓”字。

4、书写离子方程式时不考虑产物之间的反应

从解题速度角度考虑，判断离子方程式的书写正误时，可以“四看”：一看产物是否正确；二看电荷是否守恒；三看拆分是否合理；四看是否符合题目限制的条件。从解题思维的深度考虑，用联系氧化还原反应、复分解反应等化学原理来综合判断产物的成分。中学典型反应：低价态铁的化合物（氧化物、氢氧化物和盐）与硝酸反应；铁单质与硝酸反应；+3铁的化合物与还原性酸如碘化氢溶液的反应等。

5、忽视混合物分离时对反应顺序的限制

混合物的分离和提纯对化学反应原理提出的具体要求是：反应要快、加入的过量试剂确保把杂质除尽、选择的试剂既不能引入新杂质又要易除去。

6、计算反应热时忽视晶体的结构

计算反应热时容易忽视晶体的结构，中学常计算共价键的原子晶体：1 mol金刚石含2 mol 碳碳键，1 mol二氧化硅含4 mol硅氧键。分子晶体：1 mol分子所含共价键，如1 mol乙烷分子含有6 mol碳氢键和1 mol碳碳键。

7、对物质的溶解度规律把握不准

物质的溶解度变化规律分三类：第一类，温度升高，溶解度增大，如氯化钾、硝酸钾等；第二类，温度升高，溶解度增大，但是增加的程度小，如氯化钠；第三类，温度升高，溶解度减小，如气体、氢氧化钠等，有些学生对气体的溶解度与温度的关系理解不清。

**高中化学必修一知识点总结（精选篇4）**

1. 仪器的洗涤

玻璃仪器洗净的标准是：内壁上附着的水膜均匀，既不聚成水滴，也不成股流下。

2.试纸的使用

常用的有红色石蕊试纸、蓝色石蕊试纸、pH试纸、淀粉碘化钾试纸和品红试纸等。

(1)在使用试纸检验溶液的性质时，一般先把一小块试纸放在表面皿或玻璃片上，用蘸有待测溶液的玻璃棒点试纸的中部，观察试纸颜色的变化，判断溶液的性质。

(2)在使用试纸检验气体的性质时，一般先用蒸馏水把试纸润湿，粘在玻璃棒的一端，用玻璃棒把试纸放到盛有待测气体的导管口或集气瓶口(注意不要接触)，观察试纸颜色的变化情况来判断气体的性质。

注意：使用pH试纸不能用蒸馏水润湿。

3. 过滤

过滤是除去溶液里混有不溶于溶剂的杂质的方法。

过滤时应注意：

(1)一贴：将滤纸折叠好放入漏斗，加少量蒸馏水润湿，使滤纸紧贴漏斗内壁。

(2)二低：滤纸边缘应略低于漏斗边缘，加入漏斗中液体的液面应略低于滤纸的边缘。

(3)三靠：向漏斗中倾倒液体时，烧杯的尖嘴应与玻璃棒紧靠;玻璃棒的底端应和过滤器有三层滤纸处轻靠;漏斗颈的下端出口应与接受器的内壁紧靠。

**高中化学必修一知识点总结（精选篇5）**

药品的取用和保存

(1)实验室里所用的药品，很多是易燃、易爆、有腐蚀性或有毒的。因此在使用时一定要严格遵照有关规定，保证安全。不能用手接触药品，不要把鼻孔凑到容器口去闻药品(特别是气体)的气味，不得尝任何药品的味道。注意节约药品，严格按照实验规定的用量取用药品。如果没有说明用量，一般应按最少量取用：液体1～2mL，固体只需要盖满试管底部。实验剩余的药品既不能放回原瓶，也不要随意丢弃，更不要拿出实验室，要放入指定的容器内或交由老师处理。

(2)固体药品的取用

取用固体药品一般用药匙。往试管里装入固体粉末时，为避免药品沾在管口和管壁上，先使试管倾斜，用盛有药品的药匙(或用小纸条折叠成的纸槽)小心地送入试管底部，然后使试管直立起来，让药品全部落到底部。有些块状的药品可用镊子夹取。

(3)液体药品的取用

取用很少量液体时可用胶头滴管吸取;取用较多量液体时可用直接倾注法。取用细口瓶里的药液时，先拿下瓶塞，倒放在桌上，然后拿起瓶子(标签对着手心)，瓶口要紧挨着试管口，使液体缓缓地倒入试管。注意防止残留在瓶口的药液流下来，腐蚀标签。一般往大口容器或容量瓶、漏斗里倾注液体时，应用玻璃棒引流。

(4)几种特殊试剂的存放

(A)钾、钙、钠在空气中极易氧化，遇水发生剧烈反应，应放在盛有煤油的广口瓶中以隔绝空气。

(B)白磷着火点低(40℃)，在空气中能缓慢氧化而自燃，通常保存在冷水中。

(C)液溴有毒且易挥发，需盛放在磨口的细口瓶里，并加些水(水覆盖在液溴上面)，起水封作用。

(D)碘易升华且具有强烈刺激性气味，盛放在磨口的广口瓶里。

(E)浓硝酸、硝酸银见光易分解，应保存在棕色瓶中，贮放在阴凉处。

(P)氢氧化钠固体易潮解且易在空气中变质，应密封保存;其溶液盛放在无色细口瓶里，瓶口用橡皮塞塞紧，不能用玻璃塞。

**高中化学必修一知识点总结（精选篇6）**

1、固体不一定都是晶体，如玻璃是非晶态物质，再如塑料、橡胶等。

2、最简式相同的有机物：①CH：C2H2和C6H6②CH2：烯烃和环烷烃③CH2O：甲醛、乙酸、甲酸甲酯④CnH2nO：饱和一元醛(或饱和一元酮)与二倍于其碳原子数和饱和一元羧酸或酯;举一例：乙醛(C2H4O)与丁酸及其异构体(C4H8O2)

3、一般原子的原子核是由质子和中子构成，但氕原子(1H)中无中子。

4、元素周期表中的每个周期不一定从金属元素开始，如第一周期是从氢元素开始。

5、ⅢB所含的元素种类最多。碳元素形成的化合物种类最多，且ⅣA族中元素组成的晶体常常属于原子晶体，如金刚石、晶体硅、二氧化硅、碳化硅等。

6、质量数相同的原子，不一定属于同种元素的原子，如18O与18F、40K与40Ca

7.ⅣA~ⅦA族中只有ⅦA族元素没有同素异形体，且其单质不能与氧气直接化合。

8、活泼金属与活泼非金属一般形成离子化合物，但AlCl3却是共价化合物(熔沸点很低，易升华，为双聚分子，所有原子都达到了最外层为8个电子的稳定结构)。

9、一般元素性质越活泼，其单质的性质也活泼，但N和P相反，因为N2形成叁键。

10、非金属元素之间一般形成共价化合物，但NH4Cl、NH4NO3等铵盐却是离子化合物。

11、离子化合物在一般条件下不存在单个分子，但在气态时却是以单个分子存在。如NaCl。

12、含有非极性键的化合物不一定都是共价化合物，如Na2O2、FeS2、CaC2等是离子化合物。

13、单质分子不一定是非极性分子，如O3是极性分子。

14、一般氢化物中氢为+1价，但在金属氢化物中氢为-1价，如NaH、CaH2等。

15、非金属单质一般不导电，但石墨可以导电，硅是半导体。

16、非金属氧化物一般为酸性氧化物，但CO、NO等不是酸性氧化物，而属于不成盐氧化物。

17、酸性氧化物不一定与水反应：如SiO2。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！