

# 高中化学必修二第三章知识点精选3篇（高中化学必修二第三章知识点精选3篇答案）

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/fanwen/meiwen/302f8ee51d7a3f8683d57b44425ca263.html>

## 范文网，为你加油喝彩！

化学是一门以实验为基础的自然科学。门捷列夫提出的化学元素周期表大大促进了化学的发展。如今很多人称化学为“中心科学”。读书破万卷下笔如有神，以下内容是t7t8美文号为您带来的3篇《高中化学必修二第三章知识点》，希望能对您的写作有一定的参考作用。

pt在化学中是什么意思 篇一

PT一般指铂（化学元素）。

铂是一种化学元素，其单质俗称白金，属于铂系元素，它的化学符号Pt,是贵金属之一。

气体的溶解性 篇二

极易溶于水的气体：HX、 NH<sub>3</sub>

能溶于水，但溶解度不大的气体：O<sub>2</sub>（微溶）、 CO<sub>2</sub>(1：1)、 Cl<sub>2</sub>(1：2)、

H<sub>2</sub>S(1：2.6)、 SO<sub>2</sub>(1：40)

常见的难溶于水的气体：H<sub>2</sub>、 N<sub>2</sub>、 NO、 CO、 CH<sub>4</sub>、 C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>、 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

氯气难溶于饱和NaCl溶液，因此可用排饱和NaCl溶液收集氯气，也可用饱和NaCl溶液吸收氯气中的氯化氢杂质。

高中化学必修二第三章知识点 篇三

有机化合物

1、常见20种气体：H<sub>2</sub>、 N<sub>2</sub>、 O<sub>2</sub>、 Cl<sub>2</sub>、 O<sub>3</sub>、 HCl、 HF、 CO、 NO、 CO<sub>2</sub>、 SO<sub>2</sub>、 NO<sub>2</sub>、 N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>、 H<sub>2</sub>S、 NH<sub>3</sub>、 CH<sub>4</sub>、 C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>、 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>、 CH<sub>3</sub>Cl、 HCHO、

记住常见气体的制备反应：H<sub>2</sub>、 O<sub>2</sub>、 Cl<sub>2</sub>、 NO、 CO<sub>2</sub>、 SO<sub>2</sub>、 NO<sub>2</sub>、 NH<sub>3</sub>、 C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>、 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

2、容易写错的20个字：酯化、氨基、羰基、醛基、羧基、苯酚、铵离子、三角锥、萃取、过滤

、蘸取、砷、锑、硒、碲、坩埚、研钵

### 3、常见的20个非极性分子

气体 : H<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、Cl<sub>2</sub>、F<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>、BF<sub>3</sub>

液体 : Br<sub>2</sub>、CCl<sub>4</sub>、C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>、CS<sub>2</sub>、B<sub>3</sub>N<sub>3</sub>H<sub>6</sub>

固体 : I<sub>2</sub>、BeCl<sub>2</sub>、PCl<sub>5</sub>、P<sub>4</sub>、C<sub>60</sub>

### 4.20个重要的数据

(1) 合成氨的适宜温度 : 500 左右

(2) 指示剂的变色范围

甲基橙 : 3.1 ~ 4.4 (红 橙 黄) 酚酞 : 8.2 ~ 10 (无 粉红 红)

(3) 浓硫酸浓度 : 通常为 98.3% 发烟硝酸浓度 : 98% 以上

(4) 胶体粒子直径 : 10<sup>-9</sup> ~ 10<sup>-7</sup>m

(5) 王水 : 浓盐酸与浓硝酸体积比 3 : 1

(6) 制乙烯 : 酒精与浓硫酸体积比 1 : 3, 温度 170

(7) 重金属 : 密度大于 4.5g • cm<sup>-3</sup>

(8) 生铁含碳 2 ~ 4.3%, 钢含碳 0.03 ~ 2%

(9) 同一周期 A 与 A 元素原子序数之差为 1、11、25

(10) 每一周期元素种类

第一周期 : 2 第二周期 : 8 第三周期 : 8 第四周期 : 18

第五周期 : 18 第六周期 : 32 第七周期 (未排满) (最后一种元素质子数 118)

(11) 非金属元素种类 : 共 23 种 (已发现 22 种, 未发现元素在第七周期 0 族)

每一周期(m)非金属 : 8-m(m - 1)

每一主族(n)非金属 : n-2(n - 1)

(12) 共价键数 : C-4 N-3 O-2 H 或 X-1

(13) 正四面体键角 $109^{\circ}28'$  P4键角 $60^{\circ}$

(14) 离子或原子个数比

$\text{Na}_2\text{O}_2$ 中阴阳离子个数比为 $1:2$   $\text{CaC}_2$ 中阴阳离子个数比为 $1:1$

$\text{NaCl}$ 中 $\text{Na}^+$ 周围的 $\text{Cl}^-$ 为6, $\text{Cl}^-$ 周围的 $\text{Na}^+$ 也为6; $\text{CsCl}$ 中相应离子则为8

(15) 通式：

烷烃 $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$  烯烃 $\text{C}_n\text{H}_{2n}$  炔烃 $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$  苯的同系物 $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

饱和一元醇 $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$  饱和一元醛 $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}$  饱和一元酸 $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$

有机物 $\text{CaH}_b\text{O}_c\text{N}_d\text{Cl}_e$  ( 其他的卤原子折算为 $\text{Cl}$  ) 的不饱和度  $= (2a+d+2-b-e)/2$

(16) 各种烃基种类

甲基—1 乙基-1 丙基-2 丁基-4 戊基-8

(17) 单烯烃中碳的质量分数为85.7%，有机化合物中H的质量分数为25%

(18) $\text{C}_{60}$ 结构：分子中含12个五边形，25个六边形

(19) 重要公式 $c = (1000 \times w\% \times \text{——}) / M$

$M = m_{\text{总}} / n_{\text{总}}$   $M = 22.4 \times \text{——}$  标

(20) 重要的相对分子质量

100  $\text{Mg}_3\text{N}_2$   $\text{CaCO}_3$   $\text{KHCO}_3$   $\text{C}_7\text{H}_{16}$

98  $\text{H}_2\text{SO}_4$   $\text{H}_3\text{PO}_4$

78  $\text{Na}_2\text{O}_2$   $\text{Al(OH)}_3$   $\text{C}_6\text{H}_6$

16 O ~  $\text{CH}_4$

5.20种有色物质

黑色： $\text{C}$ 、 $\text{CuO}$ 、 $\text{MnO}_2$ 、 $\text{FeO}$ 、 $\text{Fe}_3\text{O}_4$

黄色： $\text{Na}_2\text{O}_2$ 、 $\text{S}$ 、 $\text{AgI}$ 、 $\text{AgBr}$  ( 浅黄 )

红色：红磷、 $\text{Cu}_2\text{O}$ 、 $\text{Cu}$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{Br}_2(\text{g})$ 、 $\text{Fe}(\text{SCN})_3$

蓝色： $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 、 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

绿色： $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 、 $\text{CuCl}_2$ 溶液、 $\text{Fe}^{2+}$

## 6、常见的20种电子式

$\text{H}_2$   $\text{N}_2$   $\text{O}_2$   $\text{Cl}_2$   $\text{H}_2\text{O}$

$\text{H}_2\text{O}_2$   $\text{CO}_2$   $\text{HCl}$   $\text{HClO}$

$\text{NH}_3$   $\text{PCl}_3$   $\text{CH}_4$   $\text{CCl}_4$

$\text{NaOH}$   $\text{Na}^+$  -  $\text{Na}_2\text{O}_2$   $\text{Na}^+$  2- $\text{Na}^+$   $\text{MgCl}_2$  - $\text{Mg}^{2+}$  -

$\text{NH}_4\text{Cl}$  + -  $\text{CaC}_2$   $\text{Ca}^{2+}$  2-

- $\text{CH}_3$  — $\text{OH}$

## 7.20种重要物质的用途

(1) $\text{O}_3$ ：漂白剂 消毒剂

(2) $\text{Cl}_2$ ：杀菌消毒 制盐酸、漂白剂 制氯仿等有机溶剂和多种农药

(3) $\text{N}_2$ ：焊接金属的保护气 填充灯泡 保存粮食作物 冷冻剂

(4)白磷：制高纯度磷酸 制烟幕弹和燃烧弹

(5) $\text{Na}$ ：制 $\text{Na}_2\text{O}_2$ 等 冶炼 $\text{Ti}$ 等金属 电光源  $\text{NaK}$ 合金作原子反应堆导热剂

(6) $\text{Al}$ ：制导线电缆 食品饮料的包装 制多种合金 做机械零件、门窗等

(7) $\text{NaCl}$ ：化工原料 调味品 腌渍食品

(8) $\text{CO}_2$ ：灭火剂 人工降雨 温室肥料

(9) $\text{NaHCO}_3$ ：治疗胃酸过多 发酵粉

(10) $\text{AgI}$ ：感光材料 人工降雨

(11) $\text{SO}_2$ ：漂白剂 杀菌消毒

(12) $\text{H}_2\text{O}_2$ ：漂白剂、消毒剂、脱氯剂 火箭燃料

(13) $\text{CaSO}_4$ ：制作各种模型 石膏绷带 调节水泥硬化速度

(14)SiO<sub>2</sub>：制石英玻璃、石英钟表 光导纤维

(15)NH<sub>3</sub>：制硝酸铵盐纯碱的主要原料 用于有机合成 制冷剂

(16)Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>：冶炼铝 制作耐火材料

(17) 乙烯：制塑料、合成纤维、有机溶剂等 植物生长调节剂（果实催熟）

(18) 甘油：重要化工原料 护肤

(19) 苯酚：制酚醛树脂 制合成纤维、医药、合成香料、染料、农药 防腐消毒

(20) 乙酸乙酯：有机溶剂 制备饮料和糖果的香料

## 8.20种常见物质的俗名

重晶石-BaSO<sub>4</sub> 明矾-KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> • 12H<sub>2</sub>O 蓝矾、胆矾-CuSO<sub>4</sub> • 5H<sub>2</sub>O

熟石膏-2CaSO<sub>4</sub> • H<sub>2</sub>O 石膏-CaSO<sub>4</sub> • 2H<sub>2</sub>O 小苏打-NaHCO<sub>3</sub>

纯碱-Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 碳铵—NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> 干冰-CO<sub>2</sub> 水玻璃（泡花碱）-Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>

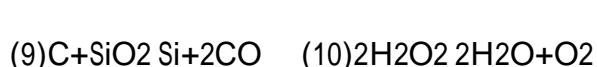
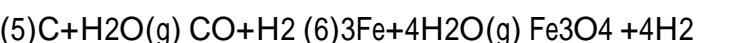
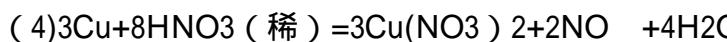
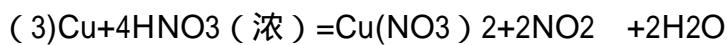
氯仿-CHCl<sub>3</sub> 甘油-CH<sub>2</sub>OH-CHOH-CH<sub>2</sub>OH 石炭酸-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH

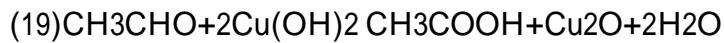
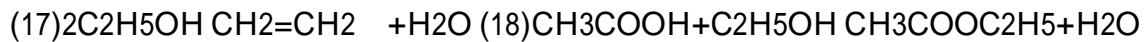
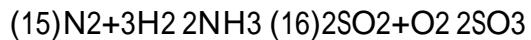
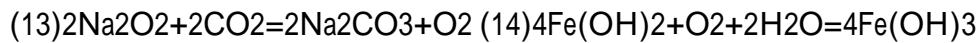
福马林林（蚁醛）-HCHO 冰醋酸、醋酸-CH<sub>3</sub>COOH 草酸-HOOC—COOH

硬脂酸-C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>COOH 软脂酸-C<sub>15</sub>H<sub>31</sub>COOH 油酸-C<sub>17</sub>H<sub>33</sub>COOH

甘氨酸-H<sub>2</sub>N—CH<sub>2</sub>COOH

## 9.20个重要的化学方程式





## 10、实验5题

### I. 化学实验中的先与后20例

- (1) 称量时，先两盘放大小质量相等的纸（腐蚀药品放在烧杯等），再放药品。加热后的药品，先冷却，后称量。
- (2) 加热试管时，应先均匀加热后局部加热。
- (3) 在试管中加药品时先加固体后加液体。
- (4) 做固体药品之间的反应实验时，先单独研碎后再混合。
- (5) 用排水法收集气体时，先拿出导管后撤酒精灯。
- (6) 制取气体时，先检验气密性后装药品。
- (7) 做可燃性气体燃烧实验时先检验气体纯度后点燃。
- (8) 收集气体时，先排净装置中的空气后再收集。
- (9) 除去气体中杂质时必须先净化后干燥，而物质分解产物验证时往往先检验水后检验其他气体。
- (10) 焰色反应实验时，每做一次，铂丝应先沾上稀盐酸放在火焰上灼烧到无色时，后做下一次实验。
- (11) 用H<sub>2</sub>还原CuO时，先通H<sub>2</sub>，后加热CuO，反应完毕后先撤酒精灯，冷却后再停止通H<sub>2</sub>。
- (12) 稀释浓硫酸时，烧杯中先装一定量蒸馏水后再沿器壁缓慢注入浓硫酸。
- (13) 做氯气的制备等实验时，先滴加液体后点燃酒精灯。
- (14) 检验SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>时先用盐酸酸化，后加BaCl<sub>2</sub>。
- (15) 检验NH<sub>3</sub>（用红色石蕊试纸）、Cl<sub>2</sub>（用淀粉KI试纸）等气体时，先用蒸馏水润湿试纸后

再与气体接触。

(16) 中和滴定实验时，用蒸馏水洗过的滴定管先用标准液润洗后再装标准液；先用待测液润洗后再移取液体；滴定管读数时先等1~2分钟后读数；观察锥形瓶中溶液颜色的改变时，先等半分钟颜色不变后即为滴定终点。

(17) 做气体的体积测定实验时先冷却至室温后测量体积，测量时先保证左右装置液面高度一致后测定。

(18) 配制 $\text{Fe}^{2+}$ ， $\text{Sn}^{2+}$ 等易水解、易被氧化的盐溶液，先把蒸馏水煮沸，再溶解，并加少量相应金属粉末和相应酸。

(19) 检验卤代烃中的卤元素时，在水解后的溶液中先加稀 $\text{HNO}_3$ 再加 $\text{AgNO}_3$ 溶液。

(20) 检验蔗糖、淀粉等是否水解时，先在水解后溶液中加 $\text{NaOH}$ 溶液中和，后加银氨溶液或 $\text{Cu(OH)}_2$ 悬浊液。

读书破万卷下笔如有神，以上就是t7t8美文号为大家带来的3篇《高中化学必修二第三章知识点》，希望对您有一些参考价值，更多范文样本、模板格式尽在t7t8美文号。

更多 范文 请访问 [https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/91\\_0.html](https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/91_0.html)

文章生成doc功能，由[范文网](#)开发