

2024 年高考化学三轮复习：高中化学新教材回归教材知识点填空

第一章物质及其变化

1. 同素异形体 P6

由同一种元素形成的几种性质不同的单质，叫做这种元素的同素异形体，如金刚石、石墨。

2. 物质的分类 P7

酸性氧化物：_____（举例）

碱性氧化物：_____（举例）

3. 分散系 P8

简述氢氧化铁胶体的制备操作_____

反应原理：_____

将 0.1mol FeCl₃ 制成胶体，所得的胶粒数_____0.1N_A

4.P9 丁达尔效应：当光束通过胶体时，可以看到一条光亮的通路，是由于胶体粒子对光线_____形成的。

5. 干燥剂 P12. 可以做干燥剂的物质有_____，可做食品干燥剂的有_____

6. 电离 P13-P15: 1mol NaHSO₄ 晶体中阴阳离子个数比为_____，常温下 1mol/LNaHSO₄ 溶液 PH 为_____，1mol/LNaHCO₃ 溶液 PH_____7

7. P23-24 氧化剂还原剂

常用氧化剂：_____

常用还原剂：_____

8. 汽车尾气处理 P24

反应原理：_____

9. P26 高铁酸钠是一种新型绿色消毒剂，主要用于饮用水处理，简述其净水原理

10. P29 我国古代四大发明之一的黑火药是由_____、_____、_____按比例混合而成，简记为一硫二硝三木炭。

第二章 海水中的重要元素——钠和氯

1. P32 钠质地_____，保存在_____或者_____中，常温与氧气反应_____，加热与氧气反应_____。

2. P35 钠与水的反应：_____，火灾现场存放有大量活泼金属时，用_____灭火。
3. P35 过氧化钠与水反应_____，与 CO_2 反应_____
4. P36 实验 2-4 碳酸钠溶于水_____热，碳酸氢钠溶于水_____热。碳酸钠溶解度_____碳酸氢钠溶解度。
5. 向碳酸钠溶液中通入 CO_2 离子方程式_____、向饱和碳酸钠溶液中通入 CO_2 离子方程式_____。
6. P37 侯氏制碱法涉及的反应_____、_____先通_____气，再通_____。
7. P38 焰色试验 焰色试验是_____变化，原理为_____。简述利用焰色试验检验某待测液中是否含 Na^+ 。_____。若检验 K^+ ，还需透过_____观察火焰颜色。
8. P42 实验 2-7 纯净的 H_2 在 Cl_2 中_____燃烧，发出_____火焰。反应生成的 HCl ，在空气中与水蒸气结合，呈现_____状。
9. P43 氯气与水的反应_____。
10. P43 氯气用于自来水消毒时，会与水中的有机物发生反应，生成的有机氯化物可能对人体有害。所以国家规定了饮用水中余氯含量的标准，而且已开始使用新的自来水消毒剂，如_____。
11. P44 次氯酸不稳定，保存在棕色瓶中，光照下分解_____
12. P44 漂白液制取，将氯气通入_____中，原理_____漂白粉制取，将氯气通入_____中，原理_____。漂白液、漂白粉和漂粉精即可作漂白棉、麻、纸张的漂白剂，又可作游泳池等场所的消毒剂。
13. P44 氯气的实验室制法_____，其他制法_____饱和食盐水作用_____， NaOH 作用_____。
14. P45 氯离子检验：检验药品_____。
15. P48 漂白粉在空气中失效原理_____
16. P61 配制 100ml 1.00mol/L NaCl 溶液所需仪器_____

第三章 铁 金属材料

1. P66 铁与水蒸气的反应：_____。
2. P67 FeO 是一种黑色粉末，不稳定，在空气里受热，能迅速被氧化成_____。Fe₃O₄ 是一种复杂化合物，是具有磁性的黑色晶体，俗称_____，Fe₂O₃ 是一种红棕色粉末，俗称_____，常用作油漆、涂料、油墨和橡胶的红色颜料。
3. P67 向 FeSO₄ 溶液中加入 NaOH 溶液现象：_____。
4. P68 Fe³⁺ 检验：药品_____，现象_____。
5. P68 Fe²⁺ 检验：氯水与 KSCN 添加顺序：_____。
6. P69 铁离子与亚铁离子的相互转化：
$$\text{Fe}^{3+} \rightleftharpoons \text{Fe}^{2+}$$
7. P70 覆铜板制作印刷电路板的原理：_____。
8. P73 金属材料包括_____和它们的_____。纯金属所有原子的大小和形状都是相同的，排列十分规整，加入或大或小的其他元素原子后，改变了金属原子有规则的层状排列，使原子层之间的相对滑动变得_____，导致合金硬度_____。
9. P73 生铁和钢是_____不同的两种铁碳合金，生铁硬度_____，抗压，性_____，可以铸造成型，是制造机座、管道的重要材料，钢是用量最大、用途最广的合金，钢有良好的_____，机械性能好，可以锻轧和铸造，广泛用于制造机械和交通工具。
10. P77 铝与氢氧化钠反应：_____，
氧化铝与氢氧化钠反应：_____。严格的说，NaAlO₂ 应为_____。
11. P77 新型合金 储氢合金是一类能够大量吸收 H₂，并与 H₂ 结合成金属氢化物的材料。钛合金、耐热合金和形状记忆合金等新型合金广泛应用于航空航天、生物工程和电子工业等领域。
12. P78 _____ 被称为“冶金工业的维生素”。
13. P83 人体需要_____价态的铁元素，_____ 适合做缺铁性贫血患者的补铁剂。

第四章 物质结构 元素周期律

1. P91 考古时利用_____测定一些文物的年代，此外，考古研究中还利用_____和_____的测定，分析古代人类的食物结构。_____和_____用于制造氢弹。
2. P95 锂与氧气加热时的反应_____。
3. P95 _____ 可做核反应堆的传热介质。

4. P97 氢气与碘反应：_____。
5. P103 向硫酸铝中滴入少量氢氧化钠离子方程式：_____。
6. P103 向硫酸铝中滴入过量氢氧化钠离子方程式：_____。
- 7.P105：在周期表中金属与非金属的分界外，可以找到_____。在过渡元素中寻找催化剂和耐高温、耐腐蚀的合金材料。通常制造的农药，所含有的氟、氯、硫、磷等在周期表中的位置靠近，研究该领域有助于制造出新品种农药，如由含砷的有机物发展成对人畜毒性较低的_____。
- 8.P105 价电子：元素的化合价与原子的最外层电子数有密切关系，所以，元素原子的最外层电子也叫价电子。有些元素的化合价与原子的次外层或倒数第三层的部分电子有关，这部分电子也叫价电子。
- 9.P110 氢键 在固态水中水分子键以氢键结合成排列规整的晶体，由于冰的结构中有空隙，造成体积膨胀、密度减小至低于液态水的密度。
- 10.P116 创伤 用药棉把伤口清理干净，然后用_____或者_____擦洗，最后用创口贴外敷。
- 11.P116 如果不慎将酸沾到皮肤上，应立即用_____冲洗，然后用_____冲洗；如果不慎将碱沾到皮肤上，应立即用_____冲洗，然后涂上_____。
- 12.P116 废渣的处理 中学实验室中可以将未用完的钠、钾、白磷等放回_____。

高中化学必修二回归教材

第五章 化工生产中的重要非金属元素

1. P2 硫有多种同素异形体，书上介绍的是正交硫的数据，硫俗称_____，是一种黄色晶体，_____溶于水、_____溶于酒精，_____溶于二硫化碳，硫属于_____晶体。
2. P3-4 1 体积水可溶解 40 体积 SO_2 ，反应：_____。
3. P3 二氧化硫与硫化氢反应：_____。
4. P4 二氧化硫的漂白原理为与有色物质结合生成_____，二氧化硫还可用于杀菌消毒，还是一种食品添加剂。
5. P4 工业制硫酸第 2 步和第三步反应 _____、_____。
6. P5 【实验 5-3】 浓硫酸与铜反应结束后将试管中的物质慢慢倒入盛有少量水的另一支试管中，体现了浓硫酸的稀释要酸入水。
7. P6-7 硫酸盐 石膏_____、熟石膏_____、重晶石、钡餐_____。

。硫酸铜是_____色粉末。结合水后变成_____色晶体，俗称
($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)、胆矾可以和_____混合制成一种常用农药—波尔多液。芒
硝_____。

1. P6 硫酸根离子的检验：_____

2. P11 氮分子内两个氮原子间以_____结合，断开该化学键需要较多能量，所以氮气
化学性质很稳定。写出氮气与镁的反应：_____

3. P13 一氧化氮与氧气反应：_____

4. P13 【实验 5-5】 写出二氧化氮与水的反应：_____,要使注射器
中的 NO 充分转化，可以采取什么措施：_____, 总反应_____

5. P14 液氨汽化时要吸收大量的热，使周围温度急剧降低，因此，液氨可用作_____。

6. P13 喷泉实验 P14 魔棒生烟

7. P14 氨的催化氧化反应_____

8. P14 【实验 5-7】 铵根的检验：_____

9. P15 氨气的实验室制取：_____。收集方法：_____、
尾气处理：_____。

10. P15 硝酸是无色、易挥发、有刺激性气味的液体，浓硝酸保存在_____中，原因：

11. P15 稀硝酸与铜反应_____、浓硝酸与铜反应_____

12. P15 王水_____与_____以体积比为 3:1 的混合物。

13. P16 酸雨的形成_____会形成酸雨，
酸雨的 PH_____。

14. P18 解释汽车尾气中 NO 是如何产生的_____

15. P19 1mol SiO_2 中含_____ Si—O 键。

16. P19-20 传统无机非金属材料 陶瓷的主要原料_____、玻璃的主要成分
分_____、原料_____、水泥的主要原料_____、加入
入_____调节水泥硬化速率。

17. P20 用含有_____的原料制造的光学玻璃，透光性好，折射率高，可以用来制造眼镜；
加入_____制成耐化学腐蚀、耐温度急剧变化的玻璃，可用于实验室使用的玻璃仪
器，加入一些_____可以得到彩色玻璃，常用于建筑和装饰。

18. P21-24 新型无机非金属材料有_____

19. P23 碳化硅俗称_____

，其中的碳原子和硅原子通过共价键连接，具有类似金刚石的结构，硬度很大，可用作砂纸和砂轮的磨料，还具有优异的高温抗氧化性能，可用作耐高温结构材料、耐高温半导体材料。

1. P23 新型陶瓷 高温结构陶瓷，举例_____、压电陶瓷，举例_____、透明陶瓷，举例_____。超导陶瓷
2. P21 硅的用途：_____、粗硅制取_____
二氧化硅用途_____
3. P25 氢氟酸溶蚀玻璃生产磨砂玻璃：_____
4. P25 Na_2SiO_3 的水溶液俗称_____，具有黏结力强、耐高温等特性，可以用作_____和_____。实验室盛放碱溶液的试剂瓶应使用橡胶塞，而不用玻璃塞。请用相关方程式解释原因：_____。
5. P29 粗盐提纯 实验仪器_____、
添加药品顺序：_____
6. P30 硫化钠与亚硫酸溶液反应：_____

第六章 化学反应与能量

1. P33 【实验 6-2】 $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 晶体与 NH_4Cl 晶体的反应是一个 _____ 热反应。
2. P43 探究实验说明 Fe^{3+} 对 H_2O_2 的分解具有_____作用。
3. P51 实验室制 CO_2 原理：_____
4. P57 硫代硫酸钠与硫酸反应：_____

第七章 有机化合物

1. P63 天然气、沼气和煤层气的主要成分是_____，护肤品、医用软膏中的“凡士林”和蜡烛、蜡笔中的石蜡，其主要成分是_____。
2. P64 【实验 7-1】取两支试管，均通过_____的方法收集半试管 CH_4 和半试管 Cl_2 。光照时，试管内气体颜色逐渐变浅，试管壁出现_____，生成的一氯甲烷是_____体，氯仿是_____。
3. P67 _____的产量可以衡量一个国家石油化学工业的发展水平。
4. P69 _____可以调节植物生长，用于催熟果实。

5. P72 人们很早就开始使用的棉花、羊毛、天然橡胶等属于_____

,现在使用更多的塑料、合成纤维、合成橡胶、黏合剂、涂料等属于_____。

6. P72-73 塑料的主要成分是_____，聚甲基丙烯酸甲酯俗称_____。

7. P73-74 天然橡胶的主要成分是_____，许多橡胶具有_____结构，有一定弹性、但强度和韧性差。为了克服这些缺点，工业上常用_____与橡胶产生交联，形成_____状结构。硫化后的橡胶适合制造轮胎，加入_____可提高轮胎的耐磨性。人们还开发了耐热和耐酸、碱腐蚀的_____橡胶，耐高温和严寒的_____橡胶。

8. P78 乙醇与钠反应的现象为_____，反应类型为_____。

9. P78 【实验 7-5】乙醇被催化氧化方程式_____

10. P79 乙醇可被酸性高锰酸钾或酸性重铬酸钾氧化为_____，医疗上常用的乙醇溶液做消毒剂。

11. P79 食醋中含有 3%—5%的乙酸，所以乙酸又被称为_____，是具有强烈刺激性气味的无色液体。纯净的乙酸又叫_____，乙酸_____溶于水和乙醇。

12. P80 【实验 7-6】乙醇与乙酸酯化反应方程式：_____

饱和碳酸钠作用：_____

13. P80 乙醇和乙酸乙酯是常用的化工原料和有机溶剂。它们在储存时应置于密闭容器，存放在阴凉、通风处，并与_____、_____等分开存放，注意远离火种和热源。

14. P83 单糖举例_____、二糖举例_____、多糖举例_____

15. P84 【实验 7-7】葡萄糖与新制氢氧化铜反应生成_____，与银氨溶液反应生成银，在试管内壁形成光亮的银镜。银氨溶液配制：在洁净的试管中加入 1ml 2% AgNO₃ 溶液，然后一边振荡试管，一边逐滴加入 2% 氨水，直到_____。

16. P84 【实验 7-8】淀粉水解产物检验：在试管中加入 0.5g 淀粉和 4ml 2mol/L H₂SO₄ 溶液，加热，待溶液冷却后_____，再加入少量新制氢氧化铜，加热。观察现象。

17. P85 图 7-26 淀粉在人体内变化：淀粉 (C₆H₁₀O₅)_n → _____ → _____ → 葡萄糖

18. P85 人体内没有纤维素水解酶，无法吸收和利用纤维素。但食物中的纤维素能刺激肠道蠕动，有助于消化和排泄。淀粉和纤维素也是重要的工业原料，二者水解生成的葡萄糖在酶的催化下可以转变为乙醇，这个转化过程被广泛应用于酿酒和利用生物质生产燃料乙醇。

19. P86 蛋白质可以与一些试剂发生显色反应，如很多蛋白质与浓硝酸作用时呈_____

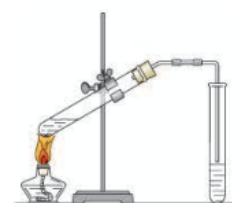


图 7-22 乙酸乙酯的制备装置示意图

，可用于蛋白质的检验，此外，蛋白质被灼烧时，会发生类似_____。

20. P87 油脂_____高分子化合物，（填“是”或“不是”）植物油脂通常呈_____态，叫做_____；动物油脂通常呈_____，叫做_____。

填化学式：硬脂酸_____，软脂酸_____，油酸_____，亚麻酸_____

21. P87 油脂在人体中水解反应，生成高级脂肪酸和_____，然后在进行氧化分解，释放能量。工业上可利用油脂在_____条件下的水解反应（即皂化反应）进行肥皂生产。油脂能促进脂溶性维生素的吸收，并为人体提供亚油酸等必需脂肪酸。

22. P87 常用食用油中含有碳碳双键，在空气中放置久了会被氧化，产生过氧化物和醛类。因此，很多食品的包装中常有一小包含有_____等物质的脱氧剂。市售的食用油也普遍加入叔丁基对苯二酚等抗氧化剂，以确保食品安全。

第八章 化学与可持续发展

1. P98 铝的工业制取：_____

2. P101 海水提溴中吸收塔中发生的反应：_____

3. P102 煤的干馏是指_____，工业上也叫煤的焦化

4. P102 制取水煤气反应：_____

5. P103 天然气水合物外观像冰，具有可燃性，故又称为“可燃冰”。它被称为 21 世纪的高效清洁能源，但是，储量巨大的天然气水合物的分解和甲烷释放，可能会诱发海底地质灾害，加重_____。

6. P103 石油是由多种碳氢化合物组成的混合物。

7. P109 阿司匹林是一种重要的合成药物，化学名称为_____，具有解热镇痛作用。

8. P110 如何鉴别阿司匹林中是否含水杨酸_____

9. P112 味精能增加食品的鲜味，是一种常用的增味剂，其化学名称为_____。

10. P112 加工馒头、面包和饼干等产品时，加入的一些膨松剂（如_____、等）可中和酸并受热分解，产生大量气体。实际生产中还会使用由_____和等混合而成的复合膨松剂。

11. P113 食品加工中还会使用凝固剂等物质，例如，豆腐是利用盐卤等物质能使豆浆中的蛋白质_____的原理制成的。

12. P113 常见的防腐剂有_____、_____。_____是一种防腐剂和护色剂，可用于一些肉制品的生成，但其具有一定毒性，会与食物作用产生致癌物，因此用量及残留量有严格规定。

13. P113 水果中常用的抗氧化剂_____
14. P113 营养强化剂 在食盐中添加_____补碘，在奶粉中添加维生素、碳酸钙、硫酸亚铁、硫酸锌等。
15. P114 丁基羟基茴香醚用于脂肪、油和乳化脂肪制品的抗氧化剂。
16. P118 加入硫酸亚铁、硫酸铝、聚合氯化铝等混凝剂，可使污水中的细小悬浮物等聚集成较大的颗粒，然后经沉淀、过滤除去。
17. P118 绿色化学 绿色化学也称环境友好化学，其核心思想就是改变_____的观念和做法，利用化学原理和技术手段，减少或消除产品在生产和应用中涉及的有害化学物质，实现从_____减少或消除环境污染。按照绿色化学的思想，最理想的原子经济性反应就是反应物的原子全部转化为期望的最终产物，这时原子利用率为 100%。
18. P124 T1 加碘食盐中的碘酸钾可用淀粉碘化钾试纸进行检验，反应原理：
-

高中化学选择性必修 1 回归教材

第一章 化学反应的热效应

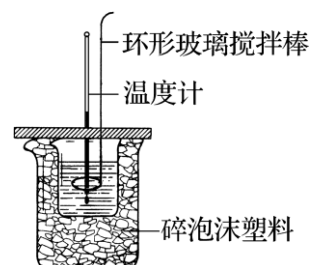
1. P5 中和反应反应热的测定

大量实验测得，在 25°C 和 101kPa 下，强酸的_____溶液与强碱的溶液发生中和反应生成_____水时，放出_____KJ 的热量。

2. P10 在 101kPa 时，1mol 纯物质完全燃烧生成指定产物时所放出的热量，叫做该物质的燃烧热，这里的指定物质，可燃物中的碳元素变为

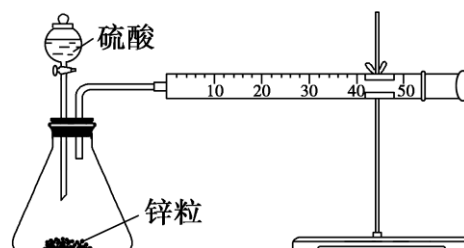
_____，氢元素变为_____，硫元素变为_____，氮元素变为_____。

3.P12 火箭推进剂 ①液氢+液氧（燃烧效率高，昂贵，不易储存）。②肼—50：液态 NO₂+肼（燃烧效率一般，较易储存，相对便宜，腐蚀性极强）。③液氧+煤油（燃烧效率一般，价格适中，不易储存）



第二章 化学反应速率与化学平衡

1.P26 测定浓度对反应速率的影响 通过观察收集 10mL H₂



所用的时间或 1 分钟收集到的 H_2 的体积来比较反应速率的快慢。如何检验该装置的气密性：_____

_____。

2.P27 大量实验证明，温度每升高 $10^\circ C$ ，化学反应速率通常增大为原来的 2—4 倍。

3.P27 自由基：带有_____的原子或原子团

5.P29 除了改变浓度、温度、压强及选用催化剂等，还有很多改变化学反应速率的方法。例如，通过光辐射、放射线辐照、超声波、电弧、强磁场、高速研磨等。总之，向反应体系输入_____，都有可能改变化学反应速率。

6.P29-P30 碰撞理论 下列对化学反应速率增大原因的分析错误的是（ ）

A.对有气体参加的化学反应，增大压强是容器容积减小，单位体积内活化分子数增多

B.向反应体系中加入相同浓度的反应物，使活化分子百分数增大

C.升高温度，使反应物分子中活化分子百分数增大

D.加入适宜的催化剂，使反应物分子中活化分子百分数增大

7.P34 一般来说， K _____，该反应就进行得基本完全了。

8.P37-38 当 $Q < K$ 时，化学平衡向_____移动。在工业生产中适当增大_____，使化学平衡向正反应方向移动，可提高价格较高的原料的转化率，从而降低生产成本。

9.P38 写出二氧化氮与四氧化二氮的转化：_____

10.P43 $NaHCO_3$ 与 HCl 的反应是一个_____热反应。

11.P45 $\Delta G =$ _____，当 $\Delta H < 0$ ， $\Delta S > 0$ 时，反应_____自发进行，当 $\Delta H > 0$ ， $\Delta S < 0$ ，反应_____自发进行， $\Delta H < 0$ ， $\Delta S < 0$ 时，_____温反应能自发进行， $\Delta H > 0$ ， $\Delta S > 0$ ，_____温反应能自发进行。

12.P48 催化剂“中毒”：因_____而使催化剂活性降低或丧失的过程。

13.P51 合成氨工业中，原料气在进入合成塔前需经过铜氨液处理，目的是除去其中的 CO ，其反应为： $[Cu(NH_3)_2]^+ + CO + NH_3 \rightleftharpoons [Cu(NH_3)_3CO]^+$ ，产物中，配体为_____，提供孤电子对的原子为_____。

14.P56 $Cr_2O_7^{2-}$ 的水解方程式：_____。向 K_2CrO_4 溶液中加入稀硫酸，溶液由_____色变为_____色。

15.P56 向硫酸铜稀溶液中加入氯化钠固体，溶液颜色由_____色逐渐变为_____色，原理：_____。

第三章 水溶液中的离子反应与平衡

- 1.P65 广泛 PH 试纸的 PH 范围是 1~14（最常用）或 0~10，可以识别的 PH 差约为 1（即只能读整数），若要判别 0.2 或 0.3 的 PH 差，应使用_____PH 试纸或使用 PH 计。
- 2.P68 酸碱指示剂 酚酞：PH<8.2,_____色,8.2-10,_____色，PH>10, _____色。
甲基橙：.PH<3.1,_____色， 3.1-4.4, _____色， PH>4.4,_____色
3. P74 写出碳酸钠溶液中的电荷守恒：_____。
写出 0.1mol/L 碳酸钠溶液中的碳元素守恒：_____。
4. P76 盐类水解的应用：热的碳酸钠溶液除油污，FeCl₃ 溶液的配制：将 FeCl₃ 晶体溶于_____中，然后再加水稀释。铁盐和铝盐用于净水，如果盐的水解程度很大，则可以用于无机化合物的制备，例如，用 TiCl₄ 制备 TiO₂ 的反应：_____。
TiO₂ 的化学性质非常稳定，是一种_____色颜料，广泛用于涂料、橡胶和造纸等工业。
5. P78 实验室配制 Na₂S 溶液时，为抑制 S²⁻水解，常滴加几滴_____溶液。
6. P78 在常温下，CH₃COOH 溶液和 NaOH 溶液充分反应后所得溶液的 PH=7，则此溶液中 c(CH₃COO⁻) 和 c(Na⁺) 的大小关系是_____。
7. P78 可将 SOCl₂ 与 AlCl₃·6H₂O 混合加热得到无水 AlCl₃,原因是_____。
_____。
8. P80 人们习惯上将溶解度_____的电解质成为难溶电解质。
9. P81 $Q > K_{sp}$ ，溶液中_____沉淀析出。
10. P81 以 Na₂S 作沉淀剂，使废水中的某些金属离子如 Cu²⁺、Hg²⁺等，生成**极难溶**的 CuS、HgS 等沉淀而除去。
11. P82 FeS 可溶解于强酸中，如 HCl。（CuS 不可）
12. P83 【实验 3-4】沉淀的转化实验：（**特别注意药品使用的量**）①向盛有 2mL 0.1mol/L NaCl 溶液试管中滴加 5 滴 0.1mol/L AgNO₃ 溶液，观察并记录现象。
②振荡试管，向其中滴加 4 滴 0.1mol/L KI 溶液，观察并记录现象。
③振荡试管，然后再向其中滴加 8 滴 0.1mol/L Na₂S 溶液，观察并记录现象。
沉淀颜色变化：_____。P87 页习题 3 自己做
13. P85 沉淀转化的应用：溶解度小的转化为溶解度更小的，Na₂CO₃ 除水垢（CaSO₄）,写出离子方程式：_____，闪锌矿（ZnS）遇硫酸铜转化为铜蓝离子方程式：_____。

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/866232034042010140>

14.