

# 高三化学复习口袋书

## 化学实验现象 80 例

1. 镁条在空气中燃烧：发出耀眼的强光，放出大量热，生成白烟同时生成一种白色物质。
2. 木炭在氧气中燃烧：发出白光，放出热量。
3. 硫在氧气中燃烧：发出明亮的蓝紫色火焰，放出热量，生成一种有刺激性气味的气体。
4. 铁丝在氧气中燃烧：剧烈燃烧，火星四射，放出热量，生成黑色固体物质。
5. 加热试管中碳酸氢铵：有刺激性气味气体生成，试管上有液滴生成。
6. 氢气在空气中燃烧：火焰呈现淡蓝色。
7. 氢气在氯气中燃烧：发出苍白色火焰，产生大量的热。
8. 在试管中用氢气还原氧化铜：黑色氧化铜变为红色物质，试管口有液滴生成。
9. 用木炭粉还原氧化铜粉末，使生成气体通入澄清石灰水，黑色氧化铜变为有光泽的金属颗粒，石灰水变混浊。
10. 一氧化碳在空气中燃烧：发出蓝色的火焰，放出热量。
11. 向盛有少量碳酸钾固体的试管中滴加盐酸：有气体生成。
12. 加热试管中的硫酸铜晶体：蓝色晶体逐渐变为白色粉末，且试管口有液滴生成。
13. 钠在氯气中燃烧：剧烈燃烧，生成白色固体。
14. 点燃纯净的氯气，用干冷烧杯罩在火焰上：发出淡蓝色火焰，烧杯内壁有液滴生成。
15. 向有  $\text{Cl}^-$  的溶液中滴加用硝酸酸化的硝酸银溶液，有白色沉淀生成。
16. 向含有  $\text{SO}_4^{2-}$  的溶液中滴加用硝酸酸化的氯化钡溶液，有白色沉淀生成。
17. 一带锈铁钉投入盛稀硫酸的试管中并加热：铁锈逐渐溶解，溶液呈浅黄色，并有气体生成。
18. 在硫酸铜溶液中滴加氢氧化钠溶液：有蓝色絮状沉淀生成。
19. 将  $\text{Cl}_2$  通入无色  $\text{KI}$  溶液中，溶液中有褐色的物质产生。
20. 在三氯化铁溶液中滴加氢氧化钠溶液：有红褐色沉淀生成。
21. 盛有生石灰的试管里加少量水：反应剧烈，发出大量热。
22. 将一洁净铁钉浸入硫酸铜溶液中：铁钉表面有红色物质附着，溶液颜色逐渐变浅。
23. 将铜片插入硝酸汞溶液中：铜片表面有银白色物质附着。
24. 向盛有石灰水的试管里，注入浓的硫酸钠溶液：有白色沉淀生成。
25. 细铜丝在氯气中燃烧后加入水：有棕色的烟生成，加水后生成绿色的溶液。
26. 强光照射氢气、氯气的混合气体：迅速反应发生爆炸。
27. 红磷在氯气中燃烧：有白色烟雾生成。
28. 氯气遇到湿的有色布条：有色布条的颜色褪去。

- 29.加热浓盐酸与二氧化锰的混合物：有黄绿色刺激性气味气体生成。
- 30.给氯化钠(固)与硫酸(浓)的混合物加热：有雾生成且有刺激性的气味生成。
- 31.在溴化钠溶液中滴加硝酸银溶液后再加稀硝酸：有浅黄色沉淀生成。
- 32.在碘化钾溶液中滴加硝酸银溶液后再加稀硝酸：有黄色沉淀生成。
- 33.I<sub>2</sub> 遇淀粉，生成蓝色溶液。
- 34.细铜丝在硫蒸汽中燃烧：细铜丝发红后生成黑色物质。
- 35.铁粉与硫粉混合后加热到红热：反应继续进行，放出大量热，生成黑色物质。
- 36.硫化氢气体不完全燃烧(在火焰上罩上蒸发皿)：火焰呈淡蓝色(蒸发皿底部有黄色的粉末)。
- 37.硫化氢气体完全燃烧(在火焰上罩上干冷烧杯)：火焰呈淡蓝色，生成有刺激性气味的气体(烧杯内壁有液滴生成)。
- 38.在集气瓶中混合硫化氢和二氧化硫：瓶内壁有黄色粉末生成。
- 39.二氧化硫气体通入品红溶液后再加热：红色褪去，加热后又恢复原来颜色。
- 40.过量的铜投入盛有浓硫酸的试管，并加热，反应毕，待溶液冷却后加水：有刺激性气味的气体生成，加水后溶液呈天蓝色。
- 41.加热盛有浓硫酸和木炭的试管：有气体生成，且气体有刺激性的气味。
- 42.钠在空气中燃烧：火焰呈黄色，生成淡黄色物质。
- 43.钠投入水中：反应激烈，钠浮在水面，放出大量的热使钠溶成小球在水面上游动，有“嗤嗤”的响声。
- 44.把水滴入盛有过氧化钠固体的试管里，将带火星的木条伸入试管口：木条复燃。
- 45.加热碳酸氢钠固体，使生成气体通入澄清石灰水：澄清石灰水变浑浊。
- 46.氨气与氯化氢相遇，有大量的白烟生成。
- 47.加热氯化铵与氢氧化钠的混合物：有刺激性气味的气体产生。
- 48.加热盛有固体氯化铵的试管：在试管口有白色晶体产生。
- 49.无色试剂瓶内的浓硝酸受到阳光照射：瓶中空间部分显棕色，硝酸呈黄色。
- 50.铜片与浓硝酸反应：反应激烈，有红棕色气体产生。
- 51.铜片与稀硝酸反应：试管下端产生无色气体，气体上升逐渐变成红棕色。
- 52.在硅酸钠溶液中加入稀盐酸，有白色胶状沉淀生成。
- 53.在氢氧化铁胶体中加硫酸镁溶液：胶体变混浊。
- 54.加热氢氧化铁胶体：胶体变混浊。
- 55.将点燃的镁条伸入盛有二氧化碳的集气瓶中：剧烈燃烧，有黑色物质附着于集气瓶内壁。
- 56.向硫酸铝溶液中滴加氨水：生成蓬松的白色絮状物质。
- 57.向硫酸亚铁溶液中滴加氢氧化钠溶液：有白色絮状沉淀生成，立即转变为灰绿色，一会儿又转变为红褐色沉淀。
- 58.向含 Fe<sup>3+</sup>的溶液中滴加 KSCN 溶液：溶液呈血红色。
- 59.向硫化钠水溶液中滴加氨水：溶液变混浊。S<sup>2-</sup>+Cl<sub>2</sub>=2Cl<sup>-</sup>+S↓
- 60.向天然气中加入少量肥皂液：泡沫逐渐减少，且有沉淀生成。

- 61.在空气中点燃甲烷，并在火焰上放干冷烧杯：火焰呈淡蓝色，烧杯内壁有液滴生成。
- 62.光照甲烷与氯气的混合气体：黄绿色逐渐变浅，(时间较长容器壁有液滴生成)。
- 63.加热(170℃)乙醇与浓盐酸的混合物，并使产生的气体通入溴水，通入酸性高锰酸钾溶液：有气体产生，溴水褪色，紫色逐渐变浅。
- 64.在空气中点燃乙烯：火焰明亮，有黑烟产生，放出热量。
- 65.在空气中点燃乙炔：火焰明亮，有浓烟产生，放出热量。
- 66.苯在空气中燃烧：火焰明亮，并带有黑烟。
- 67.乙醇在空气中燃烧：火焰呈淡蓝色。
- 68.将乙炔通入溴水：溴水褪去颜色。
- 69.将乙炔通入酸性高锰酸钾溶液中，振荡：紫色逐渐变浅，直至褪去。
- 70.苯与溴在有铁粉做催化剂的条件下反应：有白雾产生，生成物油状且带有褐色。
- 71.将少量甲苯倒入适量的高锰酸钾溶液中，振荡：溶液紫色褪去。
- 72.将金属钠投入到盛有乙醇的试管中：有气体放出。
- 73.在盛有少量苯酚的试管中滴加过量的浓溴水：有白色沉淀生成。
- 74.在盛有苯酚的试管中滴入几滴三氯化铁溶液，振荡：溶液显紫色。
- 75.乙醛与银氨溶液在试管中反应：洁净的试管壁附着一层光亮如镜的物质。
- 76.在加热沸腾的情况下乙醛与新制的氢氧化铜反应：有红色沉淀生成。
- 77.在适宜条件下乙醇和乙酸反应：有透明的带香味的油状液体生成。
- 78.蛋白质遇到浓  $\text{HNO}_3$  溶液：变成黄色。
- 79.紫色的石蕊试液遇碱：变成蓝色。
- 80.无色酚酞试液遇碱：变成红色。