

原理、实验基础强化(疯狂)训练

1. 强电解质溶液中不存在溶质分子，弱电解质溶液中存在溶质分子
2. 氨气溶于水，当 $c(\text{OH}^-)=c(\text{NH}_4^+)$ 时，表明 $\text{NH}_3 \text{H}_2\text{O}$ 电离处于平衡状态
3. 共价化合物一定是弱电解质
4. 强电解质溶液的导电能力一定比弱电解质溶液强
5. 中和等体积、等物质的量浓度的盐酸和醋酸溶液，盐酸所需氢氧化钠多于醋酸
6. HClO 是弱酸，所以 NaClO 是弱电解质
7. AgCl 的水溶液不导电，而 CH_3COOH 的水溶液能导电，故 AgCl 是弱电解质， CH_3COOH 是强电解质
8. 由 0.1 mol L^{-1} 氨水的 pH 为 11，可知溶液中存在 $\text{NH}_3 \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$
9. 为确定某酸 H_2A 是强酸还是弱酸，可测 NaHA 溶液的 pH 。若 $\text{pH}>7$ ，则 H_2A 是弱酸；若 $\text{pH}<7$ ，则 H_2A 是强酸
10. 弱电解质在溶液里达到电离平衡时，分子的浓度和离子的浓度一定相等
11. 对 CH_3COOH 进行稀释时，会造成溶液中所有离子浓度减小
12. 电离平衡右移，电离常数一定增大
13. H_2CO_3 的电离常数表达式： $K_a = \frac{c^2(\text{H}^+) c(\text{CO}_3^{2-})}{c(\text{H}_2\text{CO}_3)}$
14. 电离常数可以表示弱电解质的相对强弱
15. 电离常数只与温度有关，与浓度无关
16. 电离常数大的酸溶液中的 $c(\text{H}^+)$ 一定比电离常数小的酸溶液中的 $c(\text{H}^+)$ 大
17. 常温下， NaNO_2 溶液的 $\text{pH}>7$ ，一定能说明 HNO_2 为弱电解质
18. 用 HNO_2 溶液做导电实验灯泡很暗，一定能说明 HNO_2 为弱电解质
19. HNO_2 不能与 NaCl 反应，一定能说明 HNO_2 为弱电解质
20. 常温下 0.1 mol L^{-1} 的 HNO_2 溶液 $\text{pH}=2$ ，一定能说明 HNO_2 为弱电解质
21. $1 \text{ L pH}=1$ 的 HNO_2 溶液加水稀释至 100 L 后溶液的 $\text{pH}=2.2$ ，一定能说明 HNO_2 为弱电解质
22. $1 \text{ L pH}=1$ 的 HNO_2 和 $1 \text{ L pH}=1$ 的盐酸与足量的 NaOH 溶液完全反应，最终 HNO_2 消耗的 NaOH 溶液多，一定能说明 HNO_2 为弱电解质
23. HNO_2 溶液中加入一定量 NaNO_2 晶体，溶液中 $c(\text{OH}^-)$ 增大，一定能说明 HNO_2 为弱电解质
24. HNO_2 溶液中加水稀释，溶液中 $c(\text{OH}^-)$ 增大，一定能说明 HNO_2 为弱电解质
25. 室温下，稀释 0.1 mol L^{-1} CH_3COOH 溶液，溶液的导电能力增强
26. $0.1 \text{ L } 0.5 \text{ mol/L } \text{CH}_3\text{COOH}$ 溶液中含有的 H^+ 数为 $0.05N_A$
27. 室温下，测得氯化铵溶液 $\text{pH}<7$ ，证明一水合氨是弱碱： $\text{NH}_4^+ + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 \text{H}_2\text{O} + \text{H}_3\text{O}^+$
28. 稀醋酸中加入少量醋酸钠能增大醋酸的电离程度
29. 25°C 时，等体积等浓度的硝酸与氨水混合后，溶液 $\text{pH}=7$
30. 25°C 时， 0.1 mol L^{-1} 的硫化氢溶液比等浓度的硫化钠溶液的导电能力弱
31. 饱和亚硫酸溶液的 pH 小于饱和碳酸溶液的 pH ，能说明亚硫酸的酸性强于碳酸
32. 亚硫酸能使酸性高锰酸钾溶液褪色，而碳酸不能，能说明亚硫酸的酸性强于碳酸
33. 同温下，等浓度的亚硫酸氢钠溶液和碳酸氢钠溶液，碳酸氢钠溶液的碱性强，能说明亚硫酸的酸性强于碳酸
34. 将过量二氧化硫气体通入碳酸氢钠溶液中，逸出的气体能使澄清石灰水变浑浊，能说明亚硫酸的酸性强于碳酸
35. 纯水中 $c(\text{H}^+)$ 随着温度的升高而降低
36. 25°C 时， 0.10 mol L^{-1} NaHCO_3 溶液加水稀释后， $n(\text{H}^+)$ 与 $n(\text{OH}^-)$ 的乘积变大
37. 已知某温度下 CH_3COOH 和 $\text{NH}_3 \text{H}_2\text{O}$ 的电离常数相等，现向 10 mL 浓度为 0.1 mol L^{-1} 的 CH_3COOH 溶液中滴加相同浓度的氨水，在滴加过程中水的电离程度始终增大
38. 在蒸馏水中滴加浓 H_2SO_4 ， K_w 不变
39. 向水中加入少量硫酸氢钠固体，促进了水的电离， $c(\text{H}^+)$ 增大， K_w 不变

40. 向水中加入 AlCl_3 溶液对水的电离不产生影响
41. $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的纯水中 $c(\text{H}^+)=1\times 10^{-6}\text{ mol L}^{-1}$, 此时水呈酸性
42. 将水加热, K_w 增大, pH 减小
43. 某溶液的 $c(\text{H}^+)>10^{-7}\text{ mol L}^{-1}$, 则该溶液呈酸性
44. 用蒸馏水润湿的 pH 试纸测溶液的 pH, 一定会使结果偏低
45. 一定温度下, $\text{pH}=a$ 的氨水, 稀释 10 倍后, 其 $\text{pH}=b$, 则 $a=b+1$
46. 常温常压时, $\text{pH}=11$ 的 NaOH 溶液与 $\text{pH}=3$ 的醋酸溶液等体积混合后, 滴入石蕊溶液呈红色
47. 把 $\text{pH}=2$ 与 $\text{pH}=12$ 的酸、碱溶液等体积混合后, 所得溶液的 $\text{pH}=7$
48. 任何浓度的溶液都可以用 pH 来表示其酸性的强弱
49. 向盐酸中加入氨水至中性, 溶液中 $\frac{c(\text{NH}_4^+)}{c(\text{Cl}^-)}>1$
50. $0.1\text{ mol/L CH}_3\text{COONa}$ 溶液 $\text{pH}>7$, 证明乙酸是弱酸
51. 饱和 NaClO 溶液 pH 约为 11, 故溶液中存在如下平衡: $\text{ClO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HClO} + \text{OH}^-$
52. $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时, 等体积等浓度的硝酸与氨水混合后, 溶液的 $\text{pH}=7$
53. 配制氯化铁溶液时, 将氯化铁溶解在较浓的盐酸中再加水稀释
54. $0.1\text{ mol/L Na}_2\text{CO}_3$ 溶液加热后, 溶液的 pH 减小
55. 泡沫灭火器灭火利用了 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 和小苏打反应
56. 中国古代利用明矾溶液的酸性清除铜镜表面的铜锈
57. Na_2CO_3 溶液中 CO_3^{2-} 的水解: $\text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-$
58. 施肥时, 草木灰(有效成分为 K_2CO_3)不能与 NH_4Cl 混合使用, 是因为 K_2CO_3 与 NH_4Cl 反应生成氨气会降低肥效
59. NH_4Cl 与 ZnCl_2 溶液可作焊接金属中的除锈剂
60. 实验室盛放 Na_2CO_3 溶液的试剂瓶不能用磨口玻璃塞
61. 加热蒸干 AlCl_3 溶液得到 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 固体
62. 浓 Na_2S 具有臭味
63. 沉淀达到溶解平衡状态, 溶液中各离子浓度一定相等
64. 升高温度, 沉淀溶解平衡一定正向移动
65. 某物质的溶解性为难溶, 则该物质不溶于水
66. 因溶解度小的沉淀易向溶解度更小的沉淀转化, 故 ZnS 沉淀中滴加 CuSO_4 溶液可以得到 CuS 沉淀
67. 室温下, AgCl 在水中的溶解度小于在食盐水中的溶解度
68. 向 AgCl 悬浊液中滴加 Na_2S 溶液, 白色沉淀变成黑色: $2\text{AgCl} + \text{S}^{2-} \rightleftharpoons \text{Ag}_2\text{S} + 2\text{Cl}^-$
69. 为减少洗涤过程中固体的损耗, 最好选用稀 H_2SO_4 代替 H_2O 来洗涤 BaSO_4 沉淀
70. 洗涤沉淀时, 洗涤次数越多越好
71. 在同浓度的盐酸中, ZnS 可溶而 CuS 不溶, 说明 CuS 的溶解度比 ZnS 的小
72. 向 AgCl 、 AgBr 的饱和溶液中加入少量 AgNO_3 , 溶液中 $\frac{c(\text{Cl}^-)}{c(\text{Br}^-)}$ 不变
73. 室温下, 向浓度均为 0.1 mol L^{-1} 的 BaCl_2 和 CaCl_2 混合溶液中滴加 Na_2SO_4 溶液, 出现白色沉淀。可推出 $K_{\text{sp}}(\text{BaSO}_4) < K_{\text{sp}}(\text{CaSO}_4)$
74. 0.1 mol AgCl 和 0.1 mol AgI 混合后加入 1 L 水中, 所得溶液中 $c(\text{Cl}^-)=c(\text{I}^-)$
75. 向 AgCl 悬浊液中加入 NaI 溶液时, 出现黄色沉淀, 说明 $K_{\text{sp}}(\text{AgCl}) < K_{\text{sp}}(\text{AgI})$
76. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 固体在溶液中存在平衡: $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{s}) \rightleftharpoons \text{Mg}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{OH}^-(\text{aq})$, 该固体可溶于 NH_4Cl 溶液
77. 量筒可以加热
78. 试管需垫石棉网加热
79. 用酒精灯外焰加热垫石棉网的烧杯
80. 坩埚可用于蒸发溶液
81. 蒸发皿和烧杯均可用于加热
82. 为减少仪器使用而带来的误差, 中和热测定实验中可用温度计兼作搅拌棒

83. 配制 $1\text{ L }0.1\text{ mol L}^{-1}$ NaCl 溶液的实验中，用托盘天平称取 5.85 g NaCl
84. 测定溶液中草酸含量时，用碱式滴定管盛装 KMnO_4 标准液进行滴定
85. 向试管中滴加少量液体时，胶头滴管呈垂直悬空，不能插入试管中
86. 用药匙将锌片放入试管中
87. 过滤时，使用玻璃棒引流
88. 可通过漏斗向酒精灯添加酒精
89. 过滤时，玻璃棒与三层滤纸的一边接触
90. 过滤时，漏斗下端紧贴烧杯内壁
91. 酒精灯不慎着火，应立即吹熄
92. 胶头滴管取完一种试液后，可直接取另一种不与其反应的试液
93. 用玻璃棒蘸取溶液滴到放在表面皿上的 pH 试纸上
94. 取用金属钠或钾时，没用完的钠或钾要放回原瓶
95. 每取用一种药品后，都应盖好试剂瓶，标签朝外，放回原处
96. 若取用无腐蚀性的药品，可以用手直接拿
97. 将固体加入容量瓶中溶解并稀释至刻度线，配制成一定物质的量浓度的溶液
98. 碱洒在皮肤上，用大量水冲洗，最后涂上稀硼酸溶液
99. 少量浓 H_2SO_4 洒在皮肤上，先用干布拭去，再用大量水冲洗，最后涂上稀 NaHCO_3 溶液
100. 苯酚、液溴洒在皮肤上，用酒精洗涤
101. 水银洒在桌面上，用硫粉覆盖
102. 酸液(或碱液)溅到眼中，用大量水冲洗，边洗边眨眼睛
103. 酒精等有机物在实验台上着火，用湿抹布盖灭
104. 误食重金属盐，服用大量牛奶、蛋清或豆浆
105. 金属 Na、K 等着火，用沙土覆灭，不能用泡沫灭火器和干粉灭火器扑灭
106. 保存液溴时向其中加入少量酒精，减少挥发
107. 氢氟酸保存在带塑料塞的玻璃瓶中，防止瓶口和塞子粘住
108. 氨水易挥发，应密封且在低温处保存
109. 金属锂应保存在煤油中，防止被氧化
110. 取用一小块钠后，剩余的钠放到垃圾桶里
111. 燃着的酒精灯被打翻，引起失火，应立即用水浇灭
112. 少量浓硫酸沾在皮肤上，应立即用氢氧化钠溶液冲洗
113. 有大量的氯气泄漏时，应用肥皂水浸湿的软布捂住鼻孔，并迅速离开现场
114. 制氧气时，用排水法收集氧气出现倒吸现象，应立即松开试管上的橡皮塞
115. 在气体发生装置上直接点燃一氧化碳气体时，必须先检验一氧化碳气体的纯度。最简单的方法是用排空气法先收集一试管气体，点燃
116. 实验结束后将所有的废液倒入下水道排出实验室，以免污染实验室
117. 给试管中的液体加热时，应加入几片碎瓷片或不时地移动试管，以防暴沸
118. 配制稀硫酸时，可先在烧杯中加一定体积的水，再一边搅拌一边加入浓硫酸
119. 取用钠块时，切下的碎片可以放入废液缸中
120. 洗净的锥形瓶和容量瓶可以放进烘箱中烘干
121. 酸式滴定管装标准溶液前，必须先用该溶液润洗
122. 酸碱滴定实验中，用待滴定溶液润洗锥形瓶以减小实验误差
123. 用容量瓶配溶液时，若加水超过刻度线，立即用滴管吸出多余液体
124. 向容量瓶转移液体时，导流用玻璃棒可以接触容量瓶内壁
125. 用长颈漏斗分离出乙酸与乙醇反应的产物
126. 用向上排空气法收集铜粉与稀硝酸反应产生的 NO
127. 将 Cl_2 与 HCl 混合气体通过饱和食盐水可得到纯净的 Cl_2
128. 用试管加热碳酸氢钠固体时使试管口竖直向上
129. 制备乙烯时向乙醇和浓硫酸的混合液中加入碎瓷片
130. 探究温度对硫代硫酸钠与硫酸反应速率的影响时，若先将两种溶液混合并计时，再用

- 水浴加热至设定温度，则测得的反应速率偏高
131. 蒸馏完毕后，应先停止加热，待装置冷却后，停止通水，再拆卸蒸馏装置
 132. 为准确配制一定物质的量浓度的溶液，定容过程中向容量瓶内加蒸馏水至接近刻度线时，改用滴管滴加蒸馏水至刻度线
 133. 氢氟酸保存在塑料瓶中
 134. 保存氯化亚铁溶液时，要向其中加入少量盐酸和铁粉
 135. 少量的锂、钠均保存在煤油中
 136. 液氯贮存在干燥的钢瓶里
 137. NH_4F 水溶液中含有 HF，因此 NH_4F 溶液不能存放于玻璃试剂瓶中
 138. 盛放氯水应用带橡胶塞的细口玻璃瓶
 139. 制备乙酸乙酯时，将乙醇和乙酸依次加入到浓硫酸中
 140. 把玻璃管插入橡胶塞孔时，用厚布护手，紧握用水湿润的玻璃管插入端，缓慢旋进塞孔中
 141. 实验时不慎打破温度计水银球，用滴管将水银吸出放入水封的小瓶中，残破的温度计插入装有硫粉的广口瓶中
 142. 用容量瓶配制溶液时，若加水超过刻度线，实验必须重做
 143. 实验室将 HCl 气体溶于水时，倒扣的漏斗口与烧杯内的水面不应该相互接触
 144. 分液操作分离出下层液体时，分液漏斗下端管口和烧杯的内壁不应该接触
 145. 为测定新制氯水的 pH，用玻璃棒蘸取液体滴在 pH 试纸上，与标准比色卡对照即可
 146. 在未知液中滴加 BaCl_2 溶液出现白色沉淀，加稀硝酸，沉淀不溶解，说明该未知液中存在 SO_4^{2-} 或 SO_3^{2-}
 147. 分液时，分液漏斗下层液体从下口放出，上层液体从上口倒出
 148. 蒸馏操作时，应使温度计水银球靠近蒸馏烧瓶的支管口处
 149. 蒸馏中，冷却水应从冷凝管的下口通入，上口流出
 150. 蒸发操作时，应使混合物中的水分完全蒸干后，再停止加热
 151. 用 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液鉴别 Cl^- 、 SO_4^{2-} 和 CO_3^{2-}
 152. 通入少量 Cl_2 后，溶液变为棕黄色，再加入淀粉溶液后，溶液变蓝，说明有 I^-
 153. 加入碳酸钠溶液产生白色沉淀，再加盐酸白色沉淀消失，说明有 Ca^{2+}
 154. 将 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液蒸干、灼烧至恒重，最终剩余的固体是 Al_2O_3
 155. 将某气体通入溴水中，溴水褪色，则此气体一定是乙烯
 156. 向某溶液中加入稀盐酸，产生的气体通入澄清石灰水，石灰水变浑浊，则该溶液可能是碳酸盐溶液
 157. 在淀粉溶液中加入稀硫酸并加热片刻后，再加入适量银氨溶液，水浴加热后没有银镜生成，说明淀粉没有水解
 158. 保存硫酸亚铁溶液需加入铁钉和少量硫酸
 159. 金属钠保存在装有煤油的玻璃塞广口瓶中
 160. 溴化银固体保存在棕色玻璃塞广口瓶中
 161. 保存浓硝酸需用带橡胶塞的棕色细口瓶
 162. 除去 NaCl 溶液中少量的 Na_2S ：加入 AgCl 后再过滤
 163. 除去石英中的少量碳酸钙：用稀盐酸溶解后过滤
 164. 除去氯化钠固体中的少量纯碱：加入足量氯化钙，过滤、蒸发、结晶
 165. 只滴加氨水即可鉴别 NaCl 、 AlCl_3 、 MgCl_2 、 Na_2SO_4 四种溶液
 166. 将 NH_4Cl 溶液蒸干制备 NH_4Cl 固体
 167. 用萃取分液的方法除去酒精中的水
 168. 用可见光束照射以区别溶液和胶体
 169. 用铂丝蘸取少量某溶液进行焰色反应，火焰呈黄色，该溶液一定是钠盐溶液
 170. 在食盐试样中加入盐酸和 KI 溶液，加入淀粉溶液后变蓝，说明食盐试样中可能含有 KIO_3

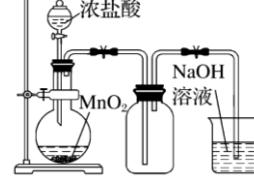
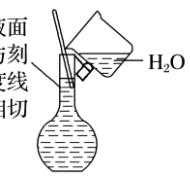
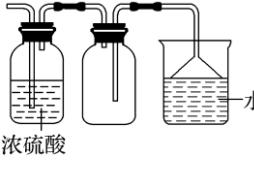
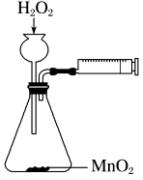
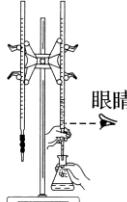
171. 加入 AgNO_3 溶液后生成白色沉淀，加稀盐酸沉淀不溶解时，可确定有 Cl^- 存在
172. 用碳酸钠粉末可以制备 CO_2
173. 欲制备 Fe(OH)_3 胶体，向盛有沸水的烧杯中滴加 FeCl_3 饱和溶液并长时间煮沸
174. 加热分解 NH_4HCO_3 固体，将所得的气体进行适当处理可获得 NH_3
175. 在氯化氢气氛中加热蒸发 MgCl_2 溶液，制备无水 MgCl_2
176. 滴定管用蒸馏水洗涤后，装入标准液进行滴定
177. 提纯含有少量乙酸的乙酸乙酯：向含有少量乙酸的乙酸乙酯中加入适量饱和 Na_2CO_3 溶液，振荡后静置分液，并除去有机相的水
178. 如果不慎将酸粘到皮肤或衣物上，立即用较多的水冲洗(如果是浓硫酸，必须迅速用抹布擦拭，然后用水冲洗)，再用 3%~5% 的 NaHCO_3 溶液来冲洗
179. 可直接加热的常见仪器有试管、蒸发皿、坩埚。其中蒸发皿用于溶液浓缩或蒸发，坩埚用于固体物质的高温灼烧，且二者都需要用坩埚钳夹取
180. 三种计量仪器的精确度：托盘天平：0.1 g；量筒：0.1 mL；滴定管：0.01 mL。其中量筒无“0”刻度，滴定管的“0”刻度在上
181. pH 试纸可定量(粗略)测定溶液的酸碱性强弱；淀粉 KI 试纸可检验 Cl_2 等氧化性物质；品红试纸可检验 SO_2 等漂白性物质
182. 过滤所需的主要仪器有铁架台(附铁圈)、烧杯、漏斗、玻璃棒；蒸发所需的主要仪器有铁架台(附铁圈)、酒精灯、蒸发皿、玻璃棒
183. 蒸馏是利用液态混合物中各组分的沸点不同，除去易挥发、难挥发或不挥发的杂质的方法。所需主要玻璃仪器有酒精灯、蒸馏烧瓶、温度计、冷凝管等
184. 萃取时，分液漏斗倒转振荡要适时旋开活塞放气，因为萃取剂多为易挥发的有机溶剂，蒸气压较大，若不放气，使内外气压不平衡，有时会冲出塞子
185. 分液时，要把分液漏斗上端的玻璃塞打开或使塞上的凹槽(或小孔)对准漏斗口上的小孔，其目的是使漏斗内外空气相通，压强相等，保证漏斗里的液体能顺利流出
186. 试管、蒸发皿既能用于给固体加热也能用于给溶液加热
187. 分液漏斗既能用于某些混合物的分离也能用于组装气体发生装置
188. 称 2.0 g NaOH 固体的实验操作是先在托盘上各放一张滤纸，然后在右盘上加 2 g 砝码，左盘上添加 NaOH 固体
189. 取液体时，先将胶头滴管伸入试剂瓶中，用手指捏紧滴管的胶头再放开手指
190. 容量瓶在使用前一定要检漏、洗涤并烘干
191. 酸式滴定管装标准溶液前，必须用该溶液润洗
192. 锥形瓶用作反应容器时一定不能加热
193. 银镜反应后的试管用浓硝酸洗涤，以加快银的溶解
194. 从滴瓶中取用试剂时，滴管的尖嘴可以接触试管内壁
195. 滴定实验中，可将醋酸钠溶液盛装在碱式滴定管中
196. 容量瓶、量筒和滴定管上都标有使用温度，量筒、容量瓶都无“0”刻度，滴定管有“0”刻度
197. 可用磨口玻璃瓶保存 NaOH 溶液
198. 氢氟酸或浓硝酸要保存在棕色细口玻璃试剂瓶中
199. 保存液溴时向其中加入少量酒精，减少挥发
200. 将汽油或煤油存放在带橡胶塞的棕色玻璃瓶中
201. 可用磨口玻璃瓶保存 高锰酸钾 溶液
202. 将氯水或硝酸银溶液存放在配有磨口塞的棕色玻璃瓶中
203. 用湿润的 pH 试纸测稀碱液的 pH，测定值偏小
204. 可用 pH 试纸测氯水的 pH
205. 测定未知液的 pH 时，应该用干燥的 pH 试纸，否则一定会产生误差
206. 直接将 pH 试纸浸入待测液中

- 207. 用广泛 pH 试纸测得某溶液的 pH 为 3.5
- 208. 把水沿着器壁慢慢地注入浓硫酸中，并不断搅动
- 209. 用容量瓶配制溶液，定容时俯视刻度线，所配溶液浓度偏小
- 210. 将称得的碳酸钠转移至 250 mL 容量瓶中，加入蒸馏水至刻度线
- 211. 将量好的浓硫酸直接转移到容量瓶中
- 212. 将 NaOH 在烧杯中溶解后，应立即将溶液转移至容量瓶中
- 213. 容量瓶中含有少量蒸馏水对所配的溶液无影响
- 214. 向容量瓶转移液体时，导流用玻璃棒可以接触容量瓶内壁
- 215. 现需 90 mL 1.0 mol L⁻¹ NaOH 溶液，选用 100 mL 容量瓶，并称取 3.6 g NaOH 固体进行配制
- 216. 滴定接近终点时，滴定管的尖嘴可以接触锥形瓶内壁
- 217. 酸碱中和滴定实验中，滴定后滴定管中有气泡，结果偏高
- 218. 配制浓硫酸、浓硝酸的混酸时，应将浓硝酸沿玻璃棒缓慢注入浓硫酸中
- 219. 用浓盐酸配制 1 : 1(体积比)的稀盐酸(约 6 mol/L⁻¹)通常需用容量瓶等仪器
- 220. 测中和热时，先加入稀盐酸，再缓慢滴入略过量的 NaOH 溶液
- 221. 实验室制备并用排水法收集氧气，结束时应先撤导管再熄酒精灯
- 222. 振荡分液漏斗时应关闭其玻璃塞和活塞
- 223. 测量酒精沸点的实验中，应使温度计水银球位于被加热的酒精中
- 224. 萃取过程中，不需要打开分液漏斗的玻璃塞，以防止其漏气
- 225. 做蒸馏实验时，在蒸馏烧瓶中应加入沸石，以防暴沸。如果在沸腾前发现忘记加沸石，应立即停止加热，冷却后补加
- 226. 用分液漏斗、烧杯分离 Br₂ 和 CCl₄ 的混合物
- 227. 用分液法分离乙酸和乙酸乙酯
- 228. 过滤操作中，漏斗的尖端应接触烧杯内壁
- 229. 在氯化钠溶液蒸发结晶实验中，为防止溶液暴沸，可加入几片碎瓷片
- 230. 蒸馏分离乙醇、乙酸、乙酸乙酯混合物的实验中，为提高冷凝效果，可使用球形冷凝管
- 231. 提纯混有少量硝酸钾的氯化钠，应采用在较高温度下制得浓溶液再冷却结晶、过滤、干燥的方法
- 232. 用苯萃取溴水中的溴时，将溴的苯溶液从分液漏斗下口放出
- 233. 固体碘单质受热易升华，说明碘单质的热稳定性差
- 234. 用铂丝蘸取某溶液进行焰色反应，火焰呈黄色，则一定是钠盐，溶液中一定不含 K⁺
- 235. 用玻璃棒蘸取某溶液做焰色反应实验，火焰呈黄色，则该溶液中含有钠元素
- 236. 向乙醇中加入浓硫酸，加热，溶液变黑，将产生的气体通入酸性 KMnO₄ 溶液，溶液褪色则该气体是乙烯
- 237. 向溶液 X 中滴加 NaOH 稀溶液，将湿润的红色石蕊试纸置于试管口，试纸不变蓝，则溶液 X 中无 NH₄⁺
- 238. 用湿润的淀粉碘化钾试纸检验气体，试纸变蓝，则该气体是 Cl₂
- 239. 将某气体通入品红溶液中，品红褪色，则该气体一定是 SO₂
- 240. 向溶液 Y 中滴加硝酸，再滴加 BaCl₂ 溶液，有白色溶液生成则 Y 中一定含有 SO₄²⁻
- 241. 往 CH₂=CHCHO 中滴入酸性 KMnO₄ 溶液，溶液褪色，则该有机物中含有碳碳双键
- 242. 蘸有浓氨水的玻璃棒靠近溶液 X，有白烟产生，则 X 一定是浓盐酸
- 243. 在淀粉溶液中加入适量稀硫酸微热，向水解后的溶液中加入新制 Cu(OH)₂ 悬浊液并加热，无红色沉淀，则说明淀粉未水解
- 244. 向某溶液中滴加 KSCN 溶液，溶液不变色，滴加氯水后溶液显红色，则该溶液中一定含 Fe²⁺
- 245. 溴乙烷与 NaOH 溶液共热后，滴加 AgNO₃ 溶液，未出现淡黄色沉淀，则溴乙烷未发生水解
- 246. 用坩埚钳夹住一小块用砂纸仔细打磨过的铝箔在酒精灯上加热，铝箔熔化但不滴落，则氧化铝的熔点高于铝单质
- 247. 将 SO₂ 气体通入到 Ba(NO₃)₂ 溶液中，生成白色沉淀，则此沉淀是 BaSO₃

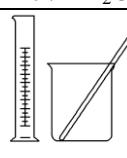
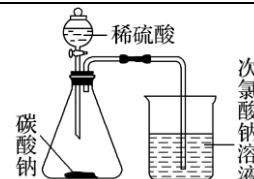
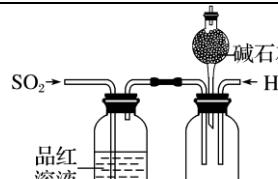
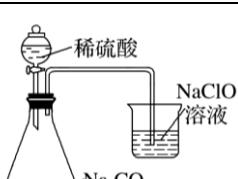
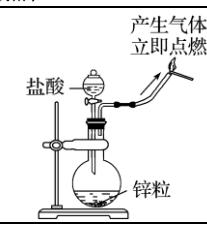
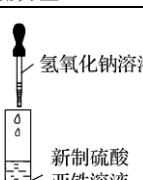
248. 向 Na_2CO_3 溶液中加入冰醋酸，将产生的气体直接通入苯酚钠溶液中，产生白色浑浊，则酸性：醋酸>碳酸>苯酚
249. 将 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 样品溶于稀硫酸后，滴加 KSCN 溶液，溶液变红，则 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 晶体已氧化变质
250. SO_2 通入溴水(或酸性高锰酸钾溶液)中，溶液褪色，则 SO_2 有漂白性
251. 将 SO_2 通入滴有酚酞的 NaOH 溶液中，溶液褪色，则 SO_2 有漂白性
252. 制备 Fe(OH)_3 胶体： $0.1 \text{ mol L}^{-1}\text{FeCl}_3$ 溶液与 $0.3 \text{ mol L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液等体积混合，有胶体生成
253. 将某溶液与稀盐酸反应产生的气体通入澄清石灰水，石灰水变浑浊，则该溶液中一定含有 CO_3^{2-}
254. 常温下，将铁片浸入足量浓硫酸中，铁片不溶解，常温下，铁与浓硫酸一定未发生化学反应
255. 向某食盐溶液中滴加淀粉溶液，溶液颜色不变，则该食盐中没有添加 KIO_3
256. 向苯酚钠溶液中滴加乙酸溶液，溶液变浑浊，则相同条件下，乙酸的酸性一定比苯酚强
257. 分别加热 Na_2CO_3 和 NaHCO_3 固体，试管内壁均有水珠，两种物质均受热分解
258. 将可调高度的铜丝伸入到稀 HNO_3 中，溶液变蓝，则 Cu 与稀 HNO_3 发生置换反应
259. 向含 I^- 的无色溶液中滴加少量新制氯水，再滴加淀粉溶液，加入淀粉后溶液变成蓝色，则氧化性： $\text{Cl}_2 > \text{I}_2$
260. 向 FeSO_4 溶液中先滴入 KSCN 溶液，再滴加 H_2O_2 溶液，加入 H_2O_2 后溶液变成红色，则 Fe^{2+} 既有氧化性又有还原性
261. 向某溶液中加入盐酸酸化的 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液，出现白色沉淀，则该溶液一定有 SO_4^{2-} 或 Ag^+
262. 将实验室保存的一小段镁条加入热水中，无明显现象，则镁与热水不反应
263. 将金属钠在燃烧匙中点燃，迅速伸入集满 CO_2 的集气瓶，产生大量白烟，瓶内有黑色颗粒产生，则 CO_2 具有氧化性
264. 将稀硝酸加入过量铁粉中，充分反应后滴加 KSCN 溶液，有气体生成，溶液呈血红色，则稀硝酸将 Fe 氧化为 Fe^{3+}
265. 将铜粉加入 $1.0 \text{ mol L}^{-1}\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液中，溶液变蓝，有黑色固体出现，则金属铁比铜活泼
266. 用坩埚钳夹住一小块用砂纸仔细打磨过的铝箔在酒精灯上加热，熔化后的液态铝滴落下来，则金属铝的熔点较低
267. 将 0.1 mol/L MgSO_4 溶液滴入 NaOH 溶液至不再有沉淀产生，再滴加 0.1 mol/L CuSO_4 溶液先有白色沉淀生成，后变为浅蓝色沉淀，则 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 的 K_{sp} 比 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 的小
268. 向 2 支盛有 2 mL 相同浓度银氨溶液的试管中分别加入 2 滴相同浓度的 NaCl 和 NaI 溶液
269. 一只试管中产生黄色沉淀，另一支中无明显现象则 $K_{sp}(\text{AgI}) < K_{sp}(\text{AgCl})$
270. 向 2 mL NaCl 和 NaI (浓度均为 0.1 mol L^{-1}) 的混合溶液中滴入 2 滴 0.1 mol L^{-1} 的 AgNO_3 溶液出现黄色沉淀则 $K_{sp}(\text{AgCl}) > K_{sp}(\text{AgI})$
271. 在硫酸钡沉淀中加入浓碳酸钠溶液充分搅拌后，取沉淀(洗净)放入盐酸中有气泡产生，说明 $K_{sp}(\text{BaCO}_3) < K_{sp}(\text{BaSO}_4)$
272. 加热盛有少量 NH_4HCO_3 固体的试管，并在试管口放置湿润的红色石蕊试纸，石蕊试纸变蓝，说明 NH_4HCO_3 显碱性
273. 将浓硫酸滴入浓氨水中以快速制取氨气
274. 为了从 CuCl_2 溶液制备无水 CuCl_2 ，可将 CuCl_2 溶液蒸发结晶、过滤、洗涤、干燥
275. 将无水醋酸钠、乙醇和浓硫酸混合加热以制备乙酸乙酯
276. 先将 SO_2 通入饱和 NaHCO_3 溶液中，然后将产生的气体通入澄清石灰水中，可比较亚硫酸与碳酸的酸性强弱
277. 向溶液中通入过量的 CO_2 除去 Na_2CO_3 溶液中的 NaOH
278. 将 H_2O_2 滴入 KMnO_4 溶液中，验证 H_2O_2 的氧化性
279. 为除去 Fe(OH)_3 胶体中的 FeCl_3 ，加入过量的 NaOH 溶液后过滤

280. 加入过量的 CaO 固体后蒸馏以除去乙醇中混有的乙酸
281. 向保持沸腾的蒸馏水中逐滴加入 5~6 滴饱和 CuSO₄，制取氢氧化铜胶体
282. 将 10 mL 质量分数为 98% (密度为 1.84 g mL⁻¹) 的浓硫酸加入盛有 162 mL 蒸馏水的烧杯中，以配制质量分数约为 10% 的稀硫酸
283. 将明矾溶液蒸发结晶、过滤、洗涤、干燥，制取 KAl(SO₄)₂
284. 向滴有稀硫酸的水解液中加入少量新制 Cu(OH)₂，加热，检验蔗糖溶液是否发生水解
285. 相同温度下，等质量的大理石块、大理石粉分别与等体积、等浓度的盐酸反应，探究接触面积对反应速率的影响
286. 把装有颜色相同的 NO₂ 和 N₂O₄ 混合气体的两支试管(密封)分别浸入冷水和热水中，探究温度对化学平衡的影响
287. 在蔗糖中加入稀硫酸，水浴加热，再加入新制的氢氧化铜悬浊液并加热，探究蔗糖水解产物具有还原性
288. 两支试管中装有等体积、等浓度的 H₂O₂ 溶液，向其中一支试管中加入 FeCl₃ 溶液，探究 FeCl₃ 溶液对 H₂O₂ 分解速率的影响
289. 为了取用 20.00 mL 盐酸，可在 50 mL 酸式滴定管中装入盐酸，调整初始读数为 30.00 mL 后，将剩余盐酸放入锥形瓶
290. 先用酒精清洗碘升华实验所用试管，再用水清洗
291. 用玻璃棒蘸取溶液，点在湿润的 pH 试纸上，测定醋酸钠溶液 pH
292. 称取 KMnO₄ 固体 0.158 g，放入 100 mL 容量瓶中，加水溶解并稀释至刻度，配制 0.010 mol L⁻¹ 的 KMnO₄ 溶液
293. 分别将少量钠投入到盛有水和乙醇的烧杯中，以比较水与乙醇中氢的活泼性
294. 排水法收集 KMnO₄ 分解产生的 O₂，先熄灭酒精灯，后移出导管
295. 浓盐酸与 MnO₂ 反应制纯净 Cl₂，应气体产物先通过浓硫酸，后通过饱和食盐水
296. 加入足量饱和 FeCl₃ 溶液以除去 Fe(OH)₃ 固体中少量的 Mg(OH)₂，充分搅拌后过滤
297. 下列选用的仪器和药品能达到实验目的的是

A、快速制备少量 NH ₃	B、实验室制 NH ₃	C、NH ₃ 的喷泉实验	D、制氨气
E、制乙炔的发生装置	F、测量 Cl ₂ 的体积	G、中和热的测定	H、H ₂ 的尾气处理
I、除去 CO 中的 CO ₂	J、浓硫酸稀释	K、除乙烯中的 SO ₂	L、测量 NO 的体积
M、除 SO ₂ 中的 HCl	N、吸 CO ₂ 中的 HCl	O、除乙醇中的苯酚	P、存放浓硝酸

Q、碳酸氢钠分解	R、实验室制 Cl ₂	S、配制溶液	T、收集干燥的 HCl
			
U、食盐中提取 NaCl	V、测化学反应速率	W、乙酸乙酯的制备	X、中和滴定
			

298. 下列选用的仪器和药品能达到实验目的的是

A、配制 100 mL 0.100 0 mol/L K ₂ Cr ₂ O ₇ 溶液	B、加热熔融的氢氧化钠固体	C、从 KI 和 I ₂ 的固体混合物中回收 I ₂	D、验证 HCl 气体在水中的溶解性
			
E、探究电离常数 $K_{\text{a1}}(\text{H}_2\text{CO}_3) > K_{\text{a}}(\text{HClO})$	F、探究 SO ₂ 的氧化性和漂白性	G、验证酸性的强弱, $\text{H}_2\text{SO}_4 > \text{H}_2\text{CO}_3 > \text{HClO}$	H、蒸干 NH ₄ Cl 饱和溶液制备 NH ₄ Cl 晶体
			
I、X 若为苯，可用于吸收氨气，并防止倒吸	J、制备并检验氢气的可燃性	K、分离 NaCl 和 Na ₂ SO ₄ 的混合溶液	L、制备氢氧化亚铁并观察颜色
			
M、观察铁的吸氧腐蚀	N、蒸馏时的接收装置	O、检漏	Q、量取 15.00 mL 溶液
			
R、量取 1.00 mL K ₂ Cr ₂ O ₇ 溶液	S、配制 0.10 mol/L NaOH 溶液	T、苯萃取碘水中的 I ₂ 分出水层后的操作	
			

超级判断题答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
√	×	×	×	×	×	×	√	×	×
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
×	×	×	√	√	×	√	×	×	√
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
√	√	√	×	×	×	√	×	×	√
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
×	×	√	×	×	√	×	×	×	×
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
×	√	×	×	×	√	×	×	×	√
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
√	×	√	×	√	√	×	√	√	√
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
√	√	✗	×	×	√	×	√	√	✗
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
√	√	✗	×	×	√	×	×	√	✗
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
√	×	×	×	√	×	√	√	√	√
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
×	×	√	√	√	×	×	√	√	√
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
√	√	√	√	√	×	×	√	✗	✗
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
×	×	√	√	×	×	√	√	✗	✗
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
√	×	×	√	×	×	×	×	√	✗
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
√	√	√	√	×	√	√	✗	✗	√
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
√	√	✗	×	×	×	√	√	√	✗
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
×	√	✗	×	×	✓	✗	√	√	√
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
×	√	√	✗	×	×	×	√	✗	√
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
×	√	✗	×	√	✗	√	√	√	√
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
√	√	√	√	√	✗	√	✗	✗	✗
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
√	✗	✗	✗	√	√	✗	✗	✗	✗
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
√	√	√	✗	×	✗	✗	✗	✗	✗

211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
×	×	√	√	×	√	×	×	×	×
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
√	√	×	×	√	×	×	√	×	×
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
×	×	×	×	✗	×	×	×	×	×
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
×	×	×	√	×	√	×	×	×	×
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
×	×	×	×	×	✓	×	×	✓	×
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
×	×	√	×	×	×	√	✓ (同一个題)	✓	
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
×	×	×	×	√	×	×	×	×	✓
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
×	✓	×	×	√	√	×	✓	×	✓
291	292	293	294	295	296				
×	×	√	×	×	√				
297									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
√	×	√	×	×	√	×	√	×	×
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
×	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×
U	V	W	X						
×	×	√	×						
298									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
×	×	×	✓	×	✓	×	×	×	×
K	L	M	N	O	Q	R	S	T	
×	×	√	×	×	✓	×	×	×	