

## 作业设计：第三节 溶液的酸碱性

### 课堂作业

- 1、完成课本 P12 页“实验探究 7—3”将实验现象填写在课本上。
- 2、阅读课本 P13 页“多识一点”内容。
- 3、(1) 酸溶液中都含有大量的\_\_\_\_\_，表现出酸性；碱溶液中都含有大量的\_\_\_\_\_，表现出碱性。酸碱指示剂概念：有许多物质像石蕊试液一样，遇到\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_时能发生特定的颜色变化，化学上把这类物质叫做酸碱指示剂。常见的有紫色的\_\_\_\_\_溶液和无色的\_\_\_\_\_溶液。通常为了方便，我们可以用红、蓝石蕊试纸来检测溶液的酸碱性。蓝色石蕊试纸遇到\_\_\_\_\_溶液变成\_\_\_\_\_色，红色石蕊试纸遇到\_\_\_\_\_溶液变成\_\_\_\_\_色。

#### (2) 变色规律

反应物	酸性溶液	碱性溶液	中性溶液
紫色石蕊试液			
无色酚酞试液			

总结：酸碱指示剂在溶液中的变色规律（口诀）：\_\_\_\_\_。

注意：在酸、碱的识别中，变色的是酸碱指示剂，而非酸、碱性溶液。

- 4、酸溶液中都含\_\_\_\_\_，使溶液呈\_\_\_\_\_；碱溶液中都含\_\_\_\_\_，使溶液呈\_\_\_\_\_。在一定量的水溶液中， $H^+$ 的数量越多\_\_\_\_\_越强， $OH^-$ 的数量越多\_\_\_\_\_越强。
- 5、PH 试纸测定溶液 PH 值方法：在\_\_\_\_\_或白瓷板上放一片 PH 试纸，用\_\_\_\_\_蘸取溶液滴到试纸上，把试纸显示的颜色与\_\_\_\_\_比较，即可得出溶液的 PH。
- 6、注意事项：不能 PH 试纸直接\_\_\_\_\_待测液中，这样会污染待测液。不能事先用蒸馏水将 PH 试纸\_\_\_\_\_，这样会稀释待测液。PH 试纸只能粗略测量溶液的 PH，读数只能是\_\_\_\_\_值，不能为小数。
- 7、人的体液的 PH 必须保持在一定的范围内，胃液中的胃酸的主要成分是\_\_\_\_\_，胃液的 PH 值范围是\_\_\_\_\_，成人的 PH 通常为\_\_\_\_\_。大多数植物适宜在\_\_\_\_\_的土壤中生长。

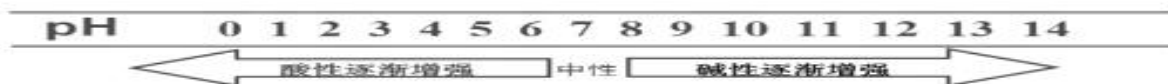
### 拓展训练

- 1、柠檬汁能使石蕊试液变红色，由此可知柠檬汁：( )  
A. 显酸性      B. 显碱性      C. 显中性      D. 无法确定
- 2、下列试剂：①pH 试纸、②无色酚酞溶液、③紫色石蕊溶液、④碳酸钠溶液，其中能将稀盐酸、氯化钠溶液和澄清石灰水鉴别出来的是( )  
A. ①②③      B. ①③④      C. ②③④      D. ①②④
- 3、根据自己的经验，判断新鲜杨梅汁是( )  
A. 酸性的      B. 碱性的      C. 中性的      D. 都有可能
- 4、某同学用 pH 试纸测得以下液体的 pH，实验过程中 pH 试纸变成蓝色的是( )  
A. 雨水 pH=6      B. 食醋 pH=3      C. 肥皂水 pH=10      D. 食盐水 pH=7
- 5、造纸是我国古代四大发明之一。早期的纸张生产中，常常用纸表面涂敷某种物质的工

艺，但存在副作用，该物质易导致纸张发生酸性腐蚀，使纸张变脆易破损，该物质是  
( )

- A. 烧碱      B. 明矾      C. 草木灰      D. 熟石灰

6、观察下图，完成有关空格。(注： $[H^+]$ 表示氢离子的浓度， $[OH^-]$ 表示氢氧根离子的浓度。



PH 值	PH < 7	PH > 7	PH = 7
溶液酸碱性	溶液显____性	溶液显____性	溶液显____性
离子浓度大小	$[H^+]$ ____ $[OH^-]$	$[H^+]$ ____ $[OH^-]$	$[H^+]$ ____ $[OH^-]$
动态规律	数值越小，酸性越____	数值越大，碱性越____	