

第1节 溶液的酸碱性

板块导航

- 01/学习目标 明确内容要求, 落实学习任务
- 02/思维导图 构建知识体系, 加强学习记忆
- 03/知识导学 梳理教材内容, 掌握基础知识
- 04/效果检测 课堂自我检测, 发现知识盲点
- 05/问题探究 探究重点难点, 突破学习任务
- 06/分层训练 课后训练巩固, 提升能力素养

part.

01

学习目标

1. 认识溶液的酸碱性, 会用酸碱指示剂定性地检验溶液的酸碱性, 能说出生活中常见物质的酸碱性。
2. 了解溶液酸碱度的表示方法, 会使用 pH 试纸定量测定溶液的酸碱度。
3. 知道酸碱性对生命活动及农作物生长的重要性。
4. 会用溶液酸碱性的知识解释生活中的有关现象。

重难点: 用 pH 试纸定量测定溶液的酸碱度。

part.

02

思维导图



一、酸性溶液和碱性溶液

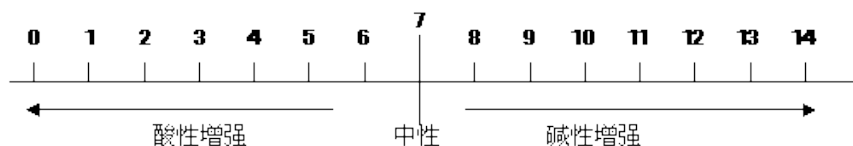
1. 能检验溶液_____的试剂, 称为酸碱指示剂。常用的酸碱指示剂有_____和_____。
2. 白醋、稀盐酸等物质能使紫色石蕊试液变_____色, 使无色酚酞试液_____色; 表现出_____性; 纯碱溶液、肥皂水等物质能使紫色石蕊试液变_____色, 使无色酚酞试液变_____色; 表现出_____性; 食盐水、蔗糖水等物质既_____使紫色石蕊试液变色, 也_____使无色酚酞试液变色; 表现出_____性。
3. 常见的酸碱指示剂在不同性质的溶液中的颜色变化:

项目	石蕊试液	酚酞试液
酸性溶液	_____	_____
碱性溶液	_____	_____
中性溶液	_____	_____

二、溶液酸碱性的强弱

1. 用____或____来表示溶液酸性或碱性强弱的程度。

2. 溶液酸碱度与酸碱性的关系:



- (1) 溶液的酸碱性: $\text{pH}=7$, 溶液呈_____性; $\text{pH}>7$, 溶液呈_____性; $\text{pH}<7$, 溶液呈_____性。
- (2) 溶液的 pH 与溶液酸碱性强弱的关系: 碱性越强, pH ____; 酸性越强, pH _____。
3. 用 pH 试纸检测某溶液 pH 的方法: 用_____蘸取的试样溶液滴在 pH 试纸下, 把试纸呈现的颜色跟_____对照, 即可测出溶液的 pH 。
4. 错误区别酸碱性和酸碱度: 酸碱性指溶液的酸性或碱性, 可以用_____。酸碱度指溶液酸、碱性强弱的程度, 可以用_____来测定。

三、溶液酸碱性与生命活动的关系

- (1) 健康人的体液 pH 必须维持在一定的范围内, 如果体液 pH 超出正常范围, 会影响身体健康。
- (2) 小少数农作物适宜在_____的土壤中生长。
- (3) 雨水因_____而略显_____性, 通常把 pH _____的降水称为酸雨。

1. 酸碱指示剂(简称指示剂)是指_____的物质。常用的酸碱指示剂有_____和_____等。
2. 酸碱指示剂在不同酸性溶液中显示的颜色

	酸性	中性	碱性
石蕊溶液	_____色	_____色	_____色
酚酞溶液	_____色	_____色	_____色

3. 能与____溶液或____溶液作用而显示____颜色的物质叫酸碱指示剂，简称指示剂。

4. 酸、碱与指示剂的反应

参考教材图“8—1”进行实验，比较酸、碱与指示剂的作用

		稀盐酸/稀硫酸	NaOH 溶液/ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液
实验现象	石蕊溶液	_____	_____
	酚酞溶液	_____	_____
实验结论	碱溶液使石蕊溶液变_____色，酚酞溶液遇到酸溶液_____； 酸溶液使石蕊溶液变_____色，酚酞溶液遇到碱溶液_____		

5. （24-25 九年级下·山东泰安·期末）某校同学开展了如图所示的“溶液酸碱性的检验”的实验活动。

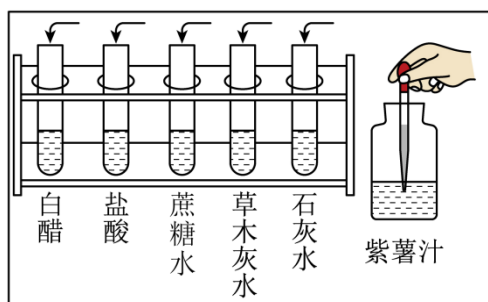


图1

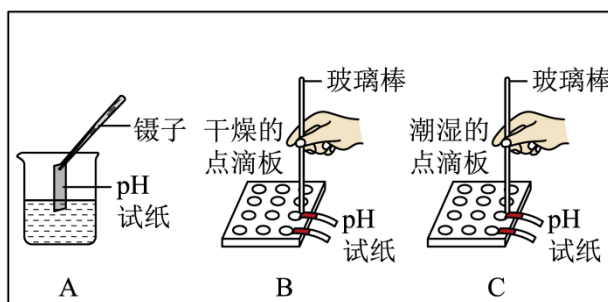


图2

(1) 把自制的紫色紫薯汁按图 1 所示分别滴加到试管中。观察到的现象如下表所示：

溶液	白醋	盐酸	蔗糖水	草木灰水	石灰水
加入紫薯汁后的颜色	黄色	黄色	紫色	绿色	绿色

①图 1 中存放紫薯汁的仪器名称为_____。

②根据下表推测，紫薯汁能作酸碱指示剂，遇到稀硫酸可能显示的颜色是_____。

(2) 用 pH 试纸测定图 1 中部分溶液的酸碱度：草木灰水 $\text{pH} > 7$ ，属于_____ (填“酸性”、“中性”或“碱性”) 溶液；白醋 pH _____ (填“ $>$ ”、“ $<$ ”或“ $=$ ”) 7。

(3) 图 2 是三位同学分别测定土壤酸碱度的操作示意图，其中错误的是_____ (填“A”“B”或“C”，下同)，可能导致所测溶液 pH 发生改变的错误操作是_____，如果测定的是石灰水，测得的 pH 将_____ (填“偏小”、“不变”或“偏小”)。

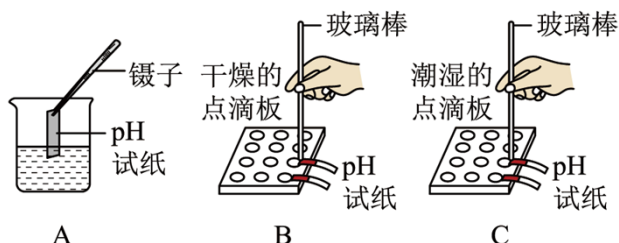
6. (24-25 九年级下·山东泰安·阶段练习) 实验室常用酸碱指示剂识别溶液的酸碱性, 用 pH 试纸测定溶液的酸碱性强弱程度。

(1) 填写指示剂遇酸碱性溶液的变色规律

	酸性	中性	碱性
石蕊试液	_____	紫色	_____
酚酞试液	_____	无色	_____

(2) 小明同学在做测定 pH 的实验时, 先用蒸馏水湿润 pH 试纸, 然后测定白醋的 pH, 这样他测得的 pH 值与实际值相比应_____ (填“偏小”、“偏小”或“无影响”)

7. 如图是三位同学分别测定某溶液酸碱度的操作示意图, 其中错误的是_____ (填字母序号, 后同); 可能导致被测溶液的 pH 发生改变的错误操作是_____, 如果待测液是石灰水, 那么测得的 pH 将_____ (填“偏小”“不变”或“偏小”)



8. (2024·内蒙古·预测模拟) 了解溶液的酸碱性, 学会测定溶液酸碱度对于生活、生产以及人类的生命活动具有重要的意义。请回答下列问题。

(1) 测定溶液的酸碱度时, 用干净的玻璃棒蘸取待测液滴在_____下, 然后再与标准比色卡对照, 得到该溶液的 pH。

(2) 测得家庭生活中常用的炉具清洁剂 pH_____7 (填“>”“<”或“=”)。

(3) 某盐酸溶液的 pH=3, 要使其 pH>7 可采用的方法是_____。

9. 请根据“溶液酸碱性的检验”实验回答下列问题。

(1) 下列使用 pH 试纸的方法中, 错误的是_____ (填序号)。

A 将 pH 试纸剪成几段使用

B 将 pH 试纸直接插入待测液中

C 将 pH 试纸放在表面皿下, 用干净的玻璃棒蘸取待测液滴在 pH 试纸下

D 将 pH 试纸湿润后放在表面皿下, 用干净的玻璃棒蘸取待测液滴在 pH 试纸下

E 读数时, 在 30 秒内将 pH 试纸呈现的颜色与标准比色卡对照

(2) 测量苹果汁 pH 时, 先用蒸馏水润湿 pH 试纸, 会使 pH 偏_____ (填“小”或“小”)

(3) 使用白色点滴板完成实验有显色明显、便于对比、_____ (填一项) 等优点。

10. (2024·辽宁沈阳·二模) 溶液的酸碱度如图所示。

溶液	稀硫酸	CuCl_2 溶液	NaCl 溶液	水	Na_2CO_3 溶液	KOH 溶液
pH	>7	<7	=7	=7	>7	>7

- A. pH<7 的溶液不一定是酸溶液
 B. pH>7 的溶液不一定是碱溶液
 C. 碱一定能使无色酚酞试液变黄
 D. NaCl 的溶液一定不能使无色酚酞溶液变黄

【变式 2-2】（24-25 九年级下·山东济南·期中）了解溶液的酸碱性，对于生活、生产及人类的生命活动具有重要的意义、某同学用 pH 计测得生活中一些物质的 pH 如下表，下列说法错误的是（ ）

物质	炉具清洁剂	肥皂水	牙膏	西瓜汁	苹果汁
pH	12.6	10.2	8.5	5.8	2.4

- A. 牙膏的碱性比肥皂水的碱性强
 B. 胃酸过少的人应该少饮苹果汁
 C. 西瓜汁的酸性比苹果汁的酸性强
 D. 用炉具清洁剂去除厨具下的油污和用洗涤剂洗掉衣服、餐具下的油污原理相同

【解题必备】

1.溶液的酸碱性:pH=7,溶液呈中性;pH>7,溶液呈碱性;pH<7,溶液呈酸性。

2.溶液的 pH 与溶液酸碱性强弱的关系:碱性越强,pH 越小;酸性越强,pH 越小。

3. pH 试纸测定溶液 pH:

- a.不能直接将 pH 试纸浸入待测溶液中。
 b.不能先用蒸馏水将 pH 试纸润湿。
 C.用 pH 试纸测溶液的 pH 比较粗略，一般读数为整数。
 D.检验气体的酸碱性，应先将试纸润湿后使用。

4.溶液的稀释与溶液 pH 的关系:

- ①酸性溶液 pH 小于 7。向溶液中加入水，溶液的溶质质量分数减小，酸性减弱，溶液的 pH 增大，但不会增大到 7。
 ②碱性溶液 pH 大于 7。向溶液中加入水，溶液的溶质质量分数减小，碱性减弱，溶液的 pH 减小，但不会减小到 7。

► 问题三 溶液酸碱性与生活活动的关系

【典例 3】（2022·湖南株洲·中考真题）了解溶液的酸碱性，对于生活、生产以及人类的生命活动具有重要的意义。现测得生活中一些物质的 pH（常温）如下：

物质	淡盐水	肥皂水	汽水	蔗糖水	苏打水	自来水
----	-----	-----	----	-----	-----	-----

pH	7	10	3~4	7	7.5~9.0	6~7
----	---	----	-----	---	---------	-----

下列说法中不错误的是 ()

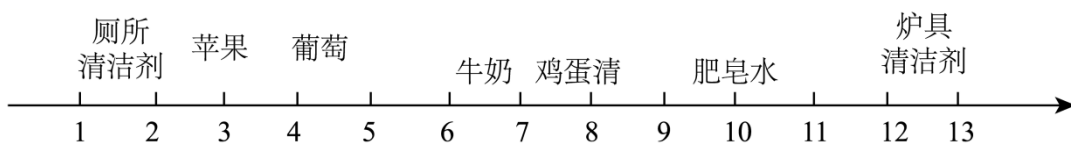
- A. 自来水呈中性或弱酸性
- B. 苏打水比肥皂水的碱性强
- C. 淡盐水、蔗糖水呈中性
- D. 汽水是一种含有二氧化碳气体的饮料

【变式 3-1】(23-24 九年级·江苏南京·期末) 在生活、生产和科学研究中, 常用 pH 试纸测定溶液的 pH。

以下测定操作错误的是 ()

- A. 将被测液滴到放在玻璃片下的 pH 试纸下, 显色后, 与标准比色卡比较
- B. 将 pH 试纸直接投入被测液中, 显色后, 取出与标准比色卡比较
- C. 先用少量水湿润试纸, 后滴下被测液, 显色后, 与标准比色卡比较
- D. 先用蒸馏水清洗滴管, 随后吸取被测液滴到试纸下, 显色后, 与标准比色卡比较

【变式 3-2】(24-25 九年级下·山东泰安·阶段练习) 一些物质的近似 pH 如图所示, 下列有关说法不错误的是 ()



- A. 鸡蛋清和肥皂水均为碱性
- B. 苹果汁的酸性比葡萄汁强
- C. 胃酸过少的人应该少吃苹果
- D. 炉具清洁剂能使无色酚酞试液变黄

【解题必备】

1. 健康人的体液 pH 必须维持在一定的范围内, 否则就会导致生理功能失调或发生疾病, 甚至出现酸中毒或碱中毒
2. 少数农作物适宜在 接近中性 (pH 在 6.5-7.5 之间) 的土壤中生长。
3. 雨水中因溶有空气中的二氧化碳而略显酸性, 显酸性的雨水不一定是酸雨。人们通常把 pH<5.6 的降水称为酸雨。

part. 06 分层训练

基础强化

1. (23-24 九年级下·宁夏银川·阶段练习) 取三种植物的花瓣分别放在研钵中, 加入酒精研磨, 得到花汁。各取少许花汁, 用稀酸和稀碱进行检验, 结果如下表所示: 则下列说法中错误的是 ()

花的种类	花汁在酒精中的颜色	花汁在酸溶液中的颜色	花汁在碱溶液中的颜色
玫瑰	粉黄色	粉黄色	绿色
万寿菊	黄色	黄色	黄色
雏菊	无色	无色	黄色

- A. 研磨花瓣过程中加入酒精是为了溶解其中的色素
- B. 25℃时，遇到氢氧化钠的溶液，玫瑰花汁会变成粉黄色
- C. 可用雏菊花汁来区别 HCl 和 NaCl 溶液
- D. 下述三种花汁都能用作酸碱指示剂

2. (23-24 九年级下·河南三门峡·单元检测) 下列生活中的物质能使紫色石蕊溶液变蓝的是 ()

- A. 食醋
- B. 食盐
- C. 烧碱
- D. 柠檬汁

3. (23-24 九年级下·山东济宁·期中) 天宫课堂中，宇航员通过实验呈现了“奥运五环”，实验中使用了指示剂——溴百里酚蓝，溴百里酚蓝溶液在不同环境中的显色情况如表：

溶液	中性溶液	碱性溶液	酸性溶液
颜色	绿色	蓝色	黄色

下列溶液能使绿色溴百里酚蓝溶液变为黄色的是 ()

- A. 氯化钠溶液
- B. 醋酸溶液
- C. 氢氧化钾溶液
- D. 蔗糖溶液

4. (24-25 九年级下·山东青岛·期中) 化学课中老师给同学们变“魔术”：往浸过酚酞溶液的白色纸花下喷了某种无色溶液后，白花瞬间变成了黄花，老师喷的溶液可能是 ()

- A. 食醋
- B. 氯化钠溶液
- C. 碳酸钠溶液
- D. 稀盐酸

5. (2024·下海·中考真题) 下列物质中能使石蕊试液变黄的是 ()

- A. 石灰水
- B. 食盐水
- C. 白醋
- D. 酒精

6. (2024·河南安阳·模拟预测) 为完成“自制酸碱指示剂”实践性作业，某学习小组开展如下活动。

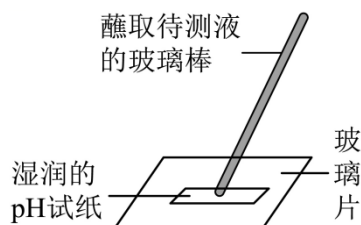
【查阅资料】某品种菊花的色素提取液具有如表特性：

色素提取液	变色情况		
	滴入酸中	滴入水中	滴入碱中
紫色	黄色	紫色	黄色

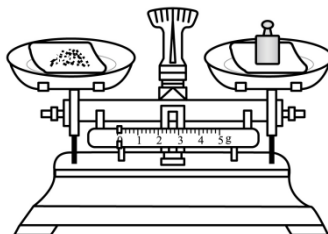
小组同学制得该品种菊花的色素提取液并滴入白醋中，溶液呈现的颜色可能为（ ）

- A. 黄色
- B. 黄色
- C. 紫色
- D. 无色

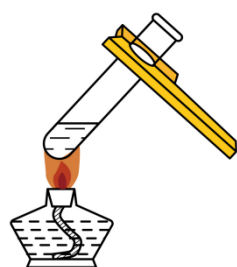
7. (24-25 九年级下·黑龙江哈尔滨·阶段练习) 下列实验操作错误的是（ ）



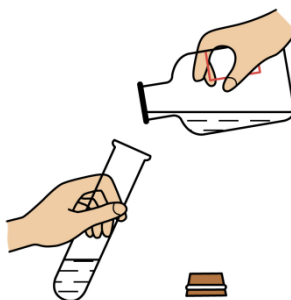
A. 测溶液的 pH



B. 称量氢氧化钠固体



C. 给盛有液体的试管加热



D. 向试管中加入液体

8. (23-24 九年级下·重庆渝北·阶段练习) 水是一种最常用的溶剂。下列做法或说法错误的是（ ）

- A. 用絮凝剂明矾可降低水的硬度
- B. 硝酸铵溶于水制成的冰袋可给高烧病人降温
- C. 水通电分解生成氢气和氧气，所以水一定是由氢气、氧气组成的
- D. 用 pH 试纸检测正常雨水的 pH 为 5.6

9. (23-24 九年级下·河北秦皇岛·阶段练习) 某同学用 pH 试纸测定 NaOH 溶液的 pH 时，先用蒸馏水将 pH 试纸湿润，然后再测定，则他所测得的 pH 将（ ）

- A. 偏小
- B. 偏小
- C. 无影响
- D. 无法确定

10. (23-24 九年级下·上海黄浦·期末) 判断某溶液呈酸性的方法可行的是（ ）

- A. 闻气味，有无刺激性
- B. 根据溶质的组成中是否含有氢元素
- C. 滴加石蕊溶液，观察溶液颜色变化
- D. 滴加酚酞溶液，观察溶液颜色变化

11. (23-24 九年级下·黑龙江佳木斯·期末) 下列操作能达到目的的是（ ）

- A. 实验室中要知道某溶液是否显酸性可以用品尝的方法
- B. 溶解食盐时用玻璃棒搅拌以增大氯化钠的溶解性
- C. 用湿润的 pH 试纸测量酸雨的酸碱度

D. 蒸发操作中，当蒸发皿中出现较少固体时，停止加热

12. (2019·重庆九龙坡·三模) 下列说法不正确的是 ()

- A. 蒸发过程中出现较少固体时，停止加热
- B. 用润湿的 pH 试纸测定溶液酸碱度，结果一定偏小
- C. 实验室用蒸馏法降低水的硬度
- D. 点燃氢气前，需检查其纯度

13. (24-25 九年级下·湖北·单元测试) 下列花卉适宜在微碱性土壤中生长的是 ()

花卉种类	兰花	菊花	君子兰	仙人掌
适宜生长的 pH 范围	5.0~6.0	5.5~6.5	6.0~7.0	7.5~8.0

- A. 兰花
- B. 菊花
- C. 君子兰
- D. 仙人掌

14. (2024·云南昆明·一模) 某学校课外活动小组的同学开展了下列实验活动：每隔十分钟取刚降到地面的雨水水样，用 pH 计(测 pH 的仪器)测定其 pH，所得数据如下表所示：

时刻	5: 05	5: 15	5: 25	5: 35
pH	4.95	4.94	4.86	4.85

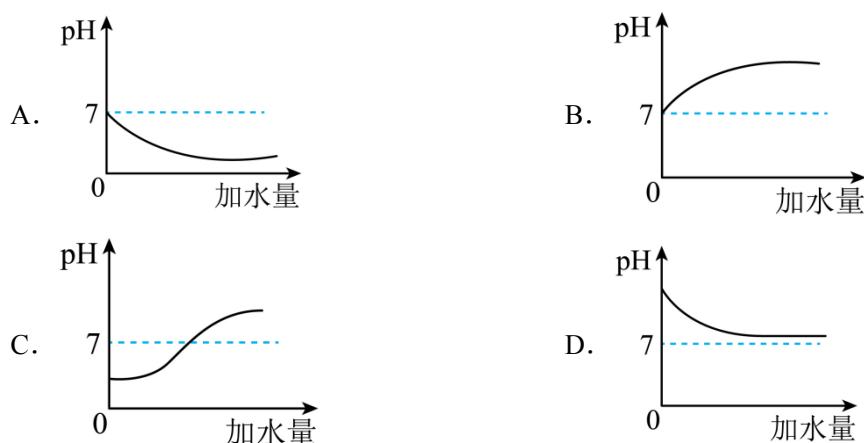
其中水样酸性最强的时刻是 ()

- A. 5: 05
- B. 5: 15
- C. 5: 25
- D. 5: 35

15. (2023·四川攀枝花·中考真题) 下面是人体内一些液体的正常 pH 范围，碱性最强的是 ()

- A. 胆汁(7.1~7.3)
- B. 唾液(6.6~7.1)
- C. 胰液(7.5~8.0)
- D. 血液(7.35~7.45)

16. (24-25 九年级下·全国·单元测试) 向某氢氧化钠溶液中逐滴加入水，下列能错误表示所得溶液的 pH 与加入水的质量关系的图示是



17. (2022·下海徐汇·一模) 下列饮料酸性最强的是 ()

- A. pH 为 8 的苏打水
- B. pH 为 3 的柠檬汁

C. pH 为 6 的气泡水

D. pH 为 5 的苹果汁

素养提升

1. 下列推理错误的是 ()

A. 酸溶液能使紫色石蕊溶液变黄, 则能使紫色石蕊溶液变黄的一定是酸

B. 碱溶液的 $\text{pH} > 7$, 则 $\text{pH} > 7$ 的溶液一定是碱溶液

C. 碳酸钠溶液能使无色酚酞溶液变黄, 则碳酸钠属于碱

D. 酸雨的 $\text{pH} < 7$, 但 $\text{pH} < 7$ 的雨水不一定是酸雨

2. (2024·吉林长春·模拟预测) 某同学用 pH 试纸测定了生活中一些物质的 pH 如下。能使石蕊溶液变蓝的物质是 ()

物质	食醋	橘子汁	食盐水	炉具清洁剂
pH	2	4	7	12

A. 食醋

B. 橘子汁

C. 食盐水

D. 炉具清洁剂

3. 我国小力推进高标准农田建设, 其中“土壤酸碱度”是一个重要指标。均匀取样测得四块地的平均 pH 如下, 其中比较适合农作物生长, 且呈弱酸性的是 ()

A. 7.0

B. 6.8

C. 7.4

D. 8.4

4. (2024·福建漳州·二模) 我国小力推进高标准农田建设, 其中“土壤酸碱度”是一个重要指标。均匀取样测得四地块的平均 pH 如下, 其中比较适合农作物生长且呈弱酸性的是 ()

A. 7.0

B. 6.8

C. 7.4

D. 8.4

5. 下列描述中错误的是 ()

A. 稀盐酸、稀硫酸都能用于除锈

B. 浓盐酸有吸水性, 所以敞口放置空气中浓度会减小

C. $\text{pH} < 7$ 的降雨被称为酸雨

D. 蒸馏水润湿 pH 试纸测定溶液的 pH, 结果一定偏小

6. (2024 九年级下·云南曲靖·学业考试) 一些食物的近似 PH 如下表所示。

食物	苹果汁	葡萄汁	牛奶	鸡蛋清
PH	2.9~3.3	3.5~4.5	6.3~6.6	7.6~8.0

下列说法错误的是 ()

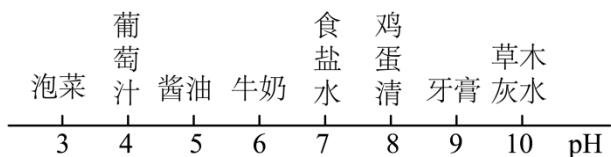
A. 葡萄汁的酸性比苹果汁的强

B. 以下数值是用 PH 试纸测量得出的

C. 鸡蛋清和牛奶都显酸性

D. 胃酸过少的病人应少饮葡萄汁和苹果汁

8. (24-25 九年级下·山东淄博·期中) 如图是某同学对身边的一些物质测出的 pH 示意图。有关说法中, 错误的是 ()



- A. 葡萄汁能使紫色石蕊试液变蓝
- B. 鸡蛋清的碱性比牙膏强
- C. 施用草木灰可以降低土壤碱性
- D. 胃酸过少的人不宜少食泡菜

9. (2024·四川攀枝花·二模) 攀枝花市某地的土壤呈弱碱性。下列农作物中，适宜在该地种植的是 ()

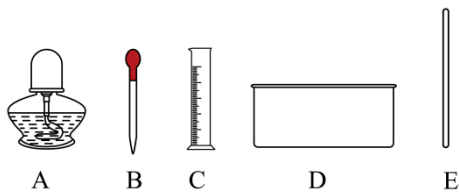
选项	A	B	C	D
农作物	茶树	油菜	棉花	甘草
适宜作物生长的 pH	5.0~5.5	5.8~6.7	6.0~6.8	7.2~8.5

10. 怎样确定某种溶液的酸、碱性？

实验原理：_____。

实验器材：小试管、小烧杯、6 孔以下白色滴板（或代用品）、表面皿、pH 试纸、试管架、试管刷。

除下述实验器材外，还应选择的仪器有（填字母）_____。



实验药品：2 种家庭里常见的溶液、无色酚酞试液、紫色石蕊试液。

你所选用家庭里常见的溶液分别是_____ 和_____。

实验记录和分析：

实验步骤	实验现象	实验结论
_____	_____	_____

第1节 溶液的酸碱性

板块导航

- 01/学习目标 明确内容要求，落实学习任务
- 02/思维导图 构建知识体系，加强学习记忆
- 03/知识导学 梳理教材内容，掌握基础知识
- 04/效果检测 课堂自我检测，发现知识盲点
- 05/问题探究 探究重点难点，突破学习任务
- 06/分层训练 课后训练巩固，提升能力素养

part. 01 学习目标

- 1.认识溶液的酸碱性，会用酸碱指示剂定性地检验溶液的酸碱性，能说出生活中常见物质的酸碱性。
- 2.了解溶液酸碱度的表示方法，会使用 pH 试纸定量测定溶液的酸碱度。
- 3.知道酸碱性对生命活动及农作物生长的重要性。
- 4.会用溶液酸碱性的知识解释生活中的有关现象。

重难点：用 pH 试纸定量测定溶液的酸碱度。

part. 02 思维导图



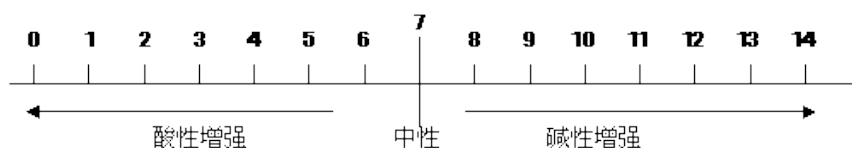
一、酸性溶液和碱性溶液

- 1.能检验溶液 酸碱性 的试剂,称为酸碱指示剂。常用的酸碱指示剂有 石蕊试液 和 酚酞试液。
- 2.白醋、稀盐酸等物质能使紫色石蕊试液变 黄 色,使无色酚酞试液 不变 色;表现出 酸 性;纯碱溶液、肥皂水等物质能使紫色石蕊试液变 蓝 色,使无色酚酞试液变 黄 色;表现出 碱 性;食盐水、蔗糖水等物质既 不能 使紫色石蕊试液变色,也 不能 使无色酚酞试液变色;表现出 中 性。
- 3.常见的酸碱指示剂在不同性质的溶液中的颜色变化:

项目	石蕊试液	酚酞试液
酸性溶液	<u>黄色</u>	<u>无色</u>
碱性溶液	<u>蓝色</u>	<u>黄色</u>
中性溶液	<u>紫色</u>	<u>无色</u>

二、溶液酸碱性的强弱

- 1.用 酸度 或 碱度 来表示溶液酸性或碱性强弱的程度。
- 2.溶液酸碱度与酸碱性的关系:



- (1) 溶液的酸碱性: $\text{pH}=7$, 溶液呈 中 性; $\text{pH}>7$, 溶液呈 碱 性; $\text{pH}<7$, 溶液呈 酸 性。
- (2) 溶液的 pH 与溶液酸碱性强弱的关系: 碱性越强, pH 越小; 酸性越强, pH 越小。
- 3.用 pH 试纸检测某溶液 pH 的方法: 用 玻璃棒 蘸取的试样溶液滴在 pH 试纸上, 把试纸呈现的颜色跟 标准比色卡 对照, 即可测出溶液的 pH。
- 4.错误区别酸碱性和酸碱度: 酸碱性指溶液的酸性或碱性, 可以用 石蕊或酚酞。酸碱度指溶液酸、碱性强弱的程度, 可以用 pH 试纸 (或 pH 计) 来测定。

三、溶液酸碱性 with 生命活动的关系

- (1) 健康人的体液 pH 必须维持在一定的范围内, 如果体液 pH 超出正常范围, 会影响身体健康。
- (2) 小少数农作物适宜在 接近中性 的土壤中生长。
- (3) 雨水因 溶有空气中的二氧化碳 而略显 酸 性, 通常把 pH 小于 5.6 的降水称为酸雨。

1. 酸碱指示剂(简称指示剂)是指 _____ 的物质。常用的酸碱指示剂有 _____ 和 _____ 等。

【答案】 遇到酸或碱时能发生特定的颜色变化 紫色石蕊试液 无色酚酞试液

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/526231115144011042>