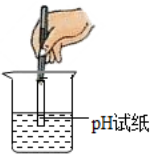
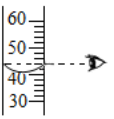
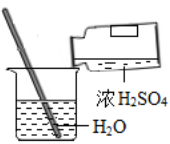
# 冲刺小卷 17　酸和碱

## 一、选择题：

1.**（2019·江苏省无锡市中考二模）**下图所示实验操作正确的是（　　）

A．测定溶液的pH 


B．读出液体的体积 

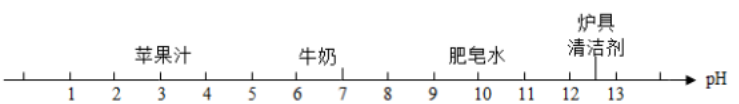

C．稀释浓硫酸 


D．移走蒸发皿 

【答案】C

【解析】A、测溶液pH时，不能将pH试纸直接伸入待测液中，而是用玻璃棒蘸取待测液于pH试纸上，显色后与比色卡对照，错误，B、读数时，视线应与刻度线及凹液面的最低处保持水平，错误，C、稀释浓硫酸时：应把浓硫酸沿烧杯壁慢慢注入水里，并不断搅动使产生的热量迅速扩散，切不可把水直接倒入浓硫酸中，正确，D、移走蒸发皿应用坩埚钳，错误，故选C。

2.**（2019·广东省汕头市中考模拟）**蚊虫叮咬时会分泌蚁酸，使叮咬处肿大痛痒。为缓解症状，最好涂抹（　　）




A．苹果汁　　B．牛奶　　C．肥皂水　　D．炉具清洁剂

【答案】C

【解析】A、苹果汁的pH为3，小于7，显酸性，故A错误；B、牛奶的pH为6~7，小于7，显酸性，故B错误；C、肥皂水的pH为10，大于7，显碱性，故C正确；D、炉具清洁剂的pH为12~13，大于7，显碱性，但其主要成分是氢氧化钠，具有强烈的腐蚀性，故D错误。故选C。

3.**（2019·重庆市育才中学中考模拟）**实验室的浓硫酸、浓盐酸敞口放置一段时间后，对于两者说法正确的是（　　）

A．溶剂的质量都增大　　B．溶质的质量都减小

C．溶质质量分数都减小　　D．溶液的质量都不变

【答案】C

【解析】A、浓盐酸具有挥发性，溶剂质量不变，错误；B、浓硫酸具有吸水性，溶质质量不变，错误；C、浓硫酸溶液质量变大，溶质不变，浓盐酸溶剂质量不变，溶质质量变小，因此溶液质量分数都变小，正确；D、浓硫酸溶液质量变大，浓盐酸变小，错误；故选C。

4.（2019·湖南省怀化市城南学校中考模拟）酸溶液中都含有$H^+$，因此不同酸表现出一些共同性质。下列关于盐酸性质的描述中，不属于酸的共同性质的是(　　)

A．能使紫色石蕊溶液变为红色　　B．能与氢氧化钠溶液反应生成水

C．能与硝酸银溶液反应生成白色沉淀　　D．能与锌反应生成氢气

【答案】C

【解析】A、盐酸可以与石蕊试剂反应变为红色，其他的酸也具有此性质，正确；B、稀盐酸能与氢氧化钠反应生成盐和水，其他的酸也可以与氢氧化钠反应生成盐和水，正确；C、盐酸能与硝酸银溶液反应生成白色沉淀是盐酸中氯离子的特性，其他的酸不一定能与硝酸银反应，故错误；D、盐酸能与金属反应生成盐和氢气，其他的酸也可以与金属反应生成氢气和盐，故正确。故选C。

5.**（2019·山东省滨州市中考）**下列物质露置在空气中一段时间后，因为发生化学变化而质量增加的是(　　)

A．浓硫酸　　B．浓盐酸　　C．氢氧化钠　　D．石灰石

【答案】C

【解析】A、浓硫酸具有吸水性，质量增加，但是不发生化学变化，故错误。B、浓盐酸具有挥发性，质量减小，故错误。C、氢氧化钠易与二氧化碳反应生成碳酸钠而使质量增加，故正确。D、石灰石化学性质稳定，质量不变，故错误。故选C。

6.**（2019·山东省淄博市中考一模）**下列对实验现象的分析合理的是（　　）

A．向某无色溶液中滴入酚酞试液，呈红色，证明该溶液是碱溶液

B．向某无色溶液中滴入硝酸银溶液，产生白色沉淀，证明该溶液是盐酸

C．某白色固体与熟石灰混合后加热，产生可使湿润的红色石蕊试纸变蓝色的气体，证明该固体是铵盐

D．向某固体中加入稀盐酸，产生无色气体。证明该固体中一定含有碳酸根离子

【答案】C

【解析】A、向某无色溶液中滴入酚酞试液，呈红色，证明该溶液是碱性溶液，不一定是碱，故A错误；B、向某无色溶液中滴入硝酸银溶液，产生白色沉淀，证明该溶液是盐酸或盐酸盐，故B错误；C、某白色固体与熟石灰混合后加热，产生可使湿润的红色石蕊试纸变蓝色的气体，应是氨气，氨气溶于水生成氨水，氨水呈碱性，氨气遇湿润的红色石蕊试纸变蓝色，证明该固体是铵盐，故C正确；D、向某固体中加入稀盐酸，

产生无色气体。证明该固体中不一定含有碳酸根离子，也可能是活泼金属，故D错误。

7.**（2019·山东省淄博市初三期中）**物质的性质决定其用途。下列物质的用途与性质对应关系错误的是（　　）

A．氢氧化钙可用来改良酸性土壤——氢氧化钙溶液呈碱性

B．氮气常用作保护气——氮气化学性质稳定

C．固体二氧化碳可用人工降雨——二氧化碳能与碱反应

D．氧化钙可做食品干燥剂——氧化钙能与水反应

【答案】C

【解析】A、氢氧化钙溶液呈碱性，能中和酸性土壤，可用来改良酸性土壤，故选项说法正确；B、氮气化学性质不活泼，常用作保护气，故选项说法正确；C、干冰是固体的二氧化碳，升华时吸收大量的热，可用于人工降雨，故选项说法错误；D、氧化钙能与水反应生成氢氧化钙，可做食品干燥剂，故选项说法正确。故选C。

8.**（2019·河北省廊坊市中考模拟）**下列说法正确的是（　　）

A．浓盐酸、浓硫酸都能作干燥剂

B．干冰可用于人工降雨

C．pH小于7的雨水一定是酸雨

D．无色透明的液体一定是溶液

【答案】B

【解析】A、浓盐酸易挥发，不能用作干燥剂，浓硫酸能够吸收水蒸气，可以用作干燥剂，该选项说法不正确；B、干冰升华吸热，可以用作人工降雨的物质，该选项说法正确；C、pH小于7的雨水不一定是酸雨，这是因为pH小于5.6的雨水是酸雨，该选项说法不正确；D、无色透明的液体不一定是溶液，例如水是无色透明的液体，不是溶液，该选项说法不正确。故选B。

9.**（2019·湖南省衡阳市中考二模）**下列有关规律或实验操作的描述中正确的是（　　）

A．所有的酸中都一定含有氢、氧元素

B．酸、碱、盐之间一定都能发生复分解反应

C．金属与酸发生置换反应后，溶液质量一定都会增加

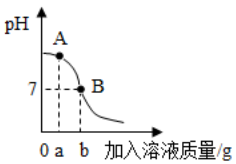
D．测定溶液的pH时，先将pH试纸用水润湿后，测定结果一定偏大

【答案】C

【解析】A.所有的酸中都一定含有氢元素，不一定含有氧元素，例如盐酸中不含有氧元素，故A错误；B.酸、碱、盐之间不一定都能发生复分解反应，例如，碳酸钙和氢氧化钠之间不能发生复分解反应，故B错误；C.金属与酸发生置换反应后，参加反应金属的质量大于生成氢气的质量，溶液质量一定都会增加，故

C 正确。D.测定溶液的 pH 时，先将 pH 试纸用水润湿后，测定结果不一定偏大，若是碱性溶液，则会使结果偏小，故 D 错误。故选 C。

10.**（2019·山东省枣庄市中考模拟）**如图是稀 HCl 和 NaOH 溶液反应的 pH 变化曲线图，据图分析能得出的结论正确的是（　　）




A．该反应是 NaOH 溶液滴入稀盐酸

B．a 克是指加入 NaOH 溶液的质量

C．A 点时，溶液的溶质为 NaOH、NaCl

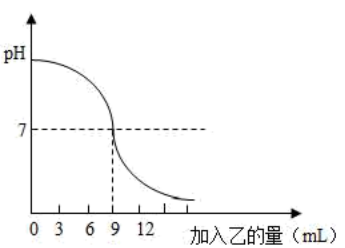
D．B 点表示稀盐酸和加入的 NaOH 溶液质量一定相同

【答案】C

【解析】A、根据图象可以看出，开始时溶液的 pH 大于 7，溶液呈碱性，故是将稀盐酸滴向氢氧化钠溶液中，故错误；B、根据图象可知，是向氢氧化钠溶液中加入稀盐酸，横坐标表示加入盐酸的量，故错误；C、从图象可以看出，A 点溶液呈碱性，溶液中的溶质有氯化钠和氢氧化钠两种物质，故正确；D、B 点表示氢氧化钠与盐酸恰好完全反应，此时所加的盐酸和氢氧化钠溶液的质量不一定相等，故错误。答案：C。

## 二、填空题：

11.**（2019·云南省怒江州中考一模）**如图表示的是向盛有 10mL 稀的甲溶液（其中滴有少量紫色石蕊试剂）中，加入乙溶液（相同浓度）后，溶液 pH 的变化曲线．已知甲、乙分别是盐酸溶液和氢氧化钠溶液中的一种．请分析曲线回答问题：




（1）甲是_____溶液；