

九年级下化学第一次月考试题

(全卷共四个大题, 满分 70 分)

可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Mg 24 Al 27 S 32

Ca 40 Fe 56 Zn 65 Sn 119

一、选择题(本大题共 16 个小题, 每小题 2 分, 共 32 分, 每小题只有一个选项符合题意)

1. 下列劳动实践中涉及化学变化的是

- A. 实践体验: 体验葡萄酿酒的操作流程
- B. 学农活动: 用锄头挖农场里的红薯
- C. 社会实践: 和手工艺人学习竹编
- D. 社区服务: 用铲子铲去墙上的污垢

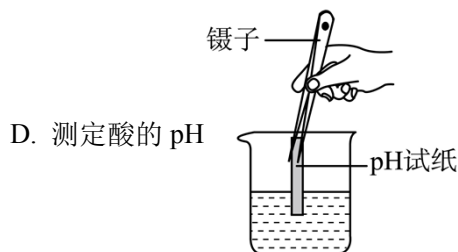
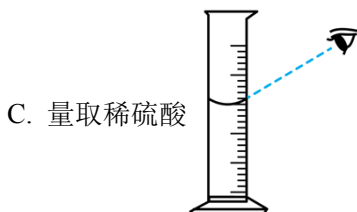
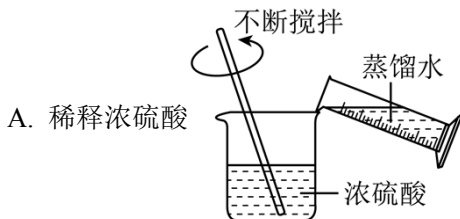
2. 2024 年环境日的主题是“全面推进美丽中国建设”。下列做法与之不符合的是

- A. 提倡公交出行
- B. 大力开发新能源
- C. 积极植树造林
- D. 随意焚烧垃圾

3. 重庆中国三峡博物馆藏品丰富。下列藏品主要由金属材料制成的是

- A. 景云石碑
- B. 偏将军金印
- C. 白釉观音像
- D. 山水画图屏

4. 化学实验操作要注重规范性和安全性。下列关于酸的实验操作规范的是

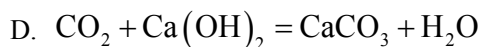
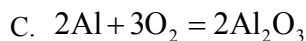
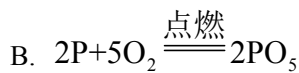


5. 水是生命之源。下列有关水的说法正确的是

- A. 水结冰时, 水分子运动停止
- B. 海水经活性炭吸附后变为淡水
- C. 将水煮沸以降低水的硬度
- D. 电解水时加入硫酸钠做催化剂

6. 下列化学方程式的书写完全正确的是





7. 溶液的使用对生产生活具有重要意义。下列关于溶液的说法正确的是

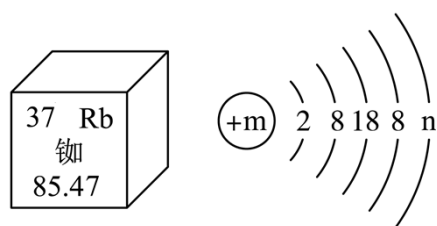
A. 医用酒精中酒精是溶质

B. I_2 可溶于水，得到紫色溶液

C. 搅拌可以增大物质的溶解度

D. 饱和的氯化铵溶液一定不能再溶解硝酸钾

8. “天为棋盘星作子，中国北斗耀太空”，铷原子钟被称为北斗卫星的心脏。如图是铷元素在元素周期表中的信息及其原子结构示意图。下列有关铷原子的说法不正确的是



A. m 的值是 37，n 的值是 1

B. 铷的相对原子质量为 85.47

C. 铷元素位于元素周期表的第五周期

D. 铷原子在化学反应中容易失去电子形成阴离子

9. 《神农本草经》记载柳树的根、皮、叶等有清热解毒功效，其有效成分为水杨酸（化学式为 $C_7H_6O_3$ ）。下列有关水杨酸的说法正确的是

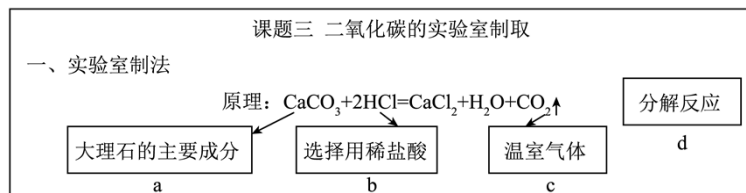
A. 水杨酸属于氧化物

B. 水杨酸由 3 种原子构成

C. 水杨酸中氢元素质量分数最小

D. 1 个水杨酸分子中含有 3 个氢分子

10. 下图为王同学的课堂笔记，其中错误的地方为



A. a 处

B. b 处

C. c 处

D. d 处

11. 推理是学习化学的关键思维方式，下列推理正确的是

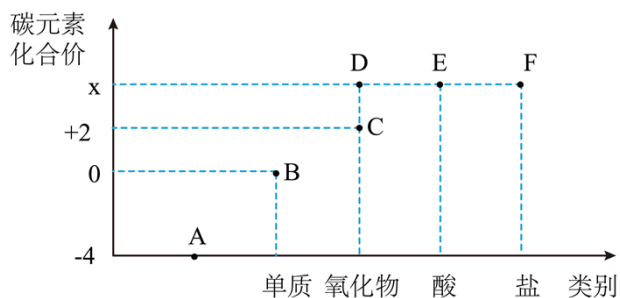
A. 铝的化学性质比铁更活泼，则铝制品比铁制品更容易被腐蚀

B. 一氧化碳具有较强的还原性，则高炉炼铁时使用一氧化碳还原铁的氧化物

C. 金属活动性顺序中，排在氢前面的金属能置换出稀盐酸、稀硫酸中的氢，则排在氢后面的金属不能发

生置换反应

12. 某同学在学习构建了“碳及其化合物的价类关系图”。下列说法不正确的是



- A. 上图纵坐标中 x 表示的数值为 $+4$
- B. A 点对应物质可以是 CH_4
- C. B 点和 C 点对应的物质都可以用于冶炼金属
- D. E 点和 F 点对应的物质都只能通过分解反应转化为 D 点对应的物质

13. 下列各物质的提纯或鉴别过程不正确的是

选项	实验目的	实验方法
A	除去 MnO_2 固体中的 KNO_3	溶解、过滤、洗涤、干燥
B	除去 Cu 中的 CuO	空气中灼烧
C	鉴别白醋和食盐水	闻气味
D	比较纯铝和硬铝的硬度	相互刻画，观察划痕

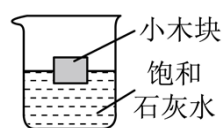
- A. A B. B C. C D. D

14. 根据所学知识，下列物质间的转化，不能通过一步反应实现的是

- A. $\text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$ B. $\text{NaNO}_3 \rightarrow \text{AgNO}_3$
- C. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{CO}$ D. $\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

15. 小木块漂浮于 20°C 的饱和澄清石灰水中，将少量 CaO 加入烧杯，恢复至原温度，下列说法正确的是

[已知：① 20°C 时 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的溶解度为 0.16g ；② $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液的质量分数越大，密度越大]

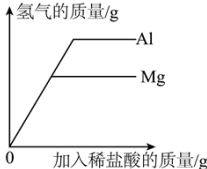
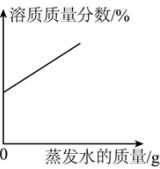
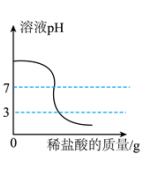
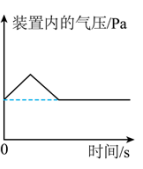


- A. 20°C 时 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 为难溶物
- B. 烧杯中液体始终保持澄清

C. 小木块会先下沉，后上浮

D. 烧杯中液体变为不饱和状态

16. 识别图像是学习化学的必备能力。下列图像能正确反映反应过程的是

选项	A	B	C	D
图像				
反应过程	等质量且表面积相同的镁片、铝片分别与足量溶质质量分数相同的稀盐酸反应	在恒温条件下，将饱和的 KNO_3 溶液蒸发适量水	向一定量的氢氧化钠溶液中滴加 $\text{pH}=3$ 的稀盐酸	足量镁条在密闭容器中燃烧

A. A

B. B

C. C

D. D

二、填空题（本大题共 5 个小题，每空 1 分，共 21 分）

17. 用化学用语填空。

- 画出铝离子的结构示意图_____。
- 保持氮气化学性质的最小微粒_____。
- 用化学方程式解释氢气是一种清洁燃料_____。
- 铁与过量稀盐酸反应后，溶液中的溶质为_____。

18. 中国航天技术在人类探索浩瀚宇宙的前沿不断创新、突破。

- 钛（Ti）合金是常用的航天材料，合金通常比组成它的纯金属_____（填序号）。

A. 密度更大

B. 熔点更高

C. 抗腐蚀性更好

D. 硬度更大

- 利用二氧化钛和铝在高温条件下发生置换反应可以制得金属钛，此反应的化学方程式为_____。

（3）中国空间站所使用的太阳能电池板需要用铝合金加工成的箔片进行密封支撑，铝合金能加工成箔片是利用了该金属材料良好的_____性。

- 运载火箭使用液氢、煤油等燃料，下列有关说法正确的是_____（填字母）。

A. 火箭燃料的使用过程中化学能转变为内能，最终转变为机械能

B. 液氢是一种清洁的高能燃料，已应用于航天等领域

C. 煤油是利用石油中各成分密度不同而分离出的产品

D. 大量使用煤油不利于“碳中和”目标的达成

19. 2024 重庆“两江四岸”夜景灯饰联动展演多媒体灯光秀震撼上演，3000 余架无人机上演“赛博烟花”，擦亮了重庆夜景名片。

(1) 制造无人机螺旋桨的材料应具有优良性能是_____ (填序号)。

A. 熔点低

B. 密度大

C. 强度高

(2) 制造无人机主要用铝合金，是因为铝合金密度小且抗腐蚀性能强。铝具有很好的抗腐蚀性的原因是（用化学方程式表示）。

(3) 为了探究无人机材料中铝、铁、铜三种金属活动性强弱，某同学设计了下列实验（每步均充分反应），其中能达到目的的是 _____（填序号）。

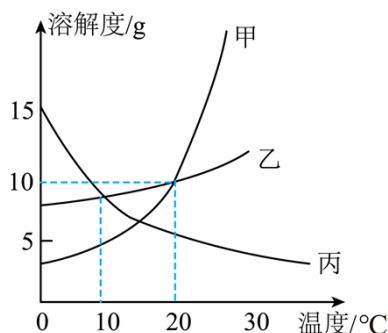
①稀盐酸中加入足量铁后, 再加铜粉, 最后加入铝粉

② AlCl_3 溶液中加入足量铁粉后, 再加入 CuCl_2 溶液

③ AlCl_3 溶液中加入足量铜粉后, 再加入铁粉

(4) 无人机上使用了锂电池。金属锂比铁活泼，请写出金属锂（Li）与稀盐酸反应的方程式_____。

20. 如图是甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线，回答下列问题。



(1) 在 30°C 时, 甲、乙、丙溶解度最大的是_____。

(2) 20℃时，将 6g 甲加入 50g 水中，充分溶解后，所得到溶液的质量为 _____ g。

(3) 当甲溶液中混有少量乙，可采用的提纯方法是_____。

(4) 30℃时，将等质量的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液分别降温到 10℃，对所得溶液分析正确的是_____ (填序号)。

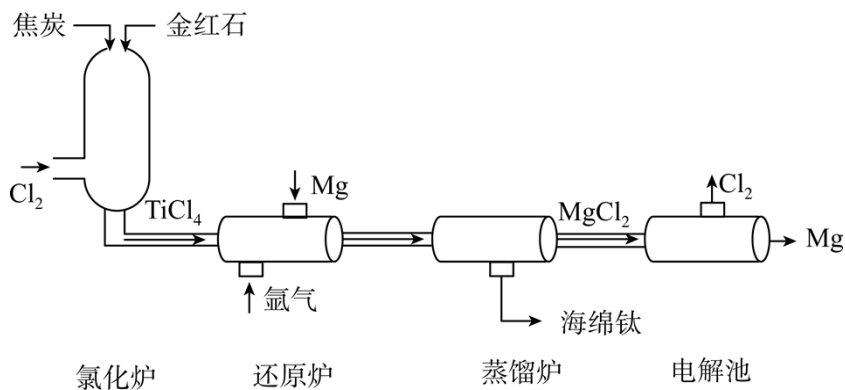
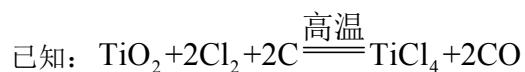
A. 溶剂质量: 丙 $\leq$ 乙 $\leq$ 甲

B. 溶液质量: 丙>乙>甲

C. 析出晶体最多的是甲

D. 溶质质量分数: 乙=丙>甲

21. 我国载人飞船发动机舱和隔热板均使用了高强高韧、耐腐蚀的钛合金。工业上用金红石（主要成分为 TiO_2 ）制备金属钛（Ti）的工艺流程如图所示，回答下列问题。



(1) 氯化炉中焦炭发生_____（填“氧化”或“还原”）反应。

(2) 还原炉内，在氩气氛围和高温条件下发生反应的化学方程式为_____，推测氩气的目的是_____。

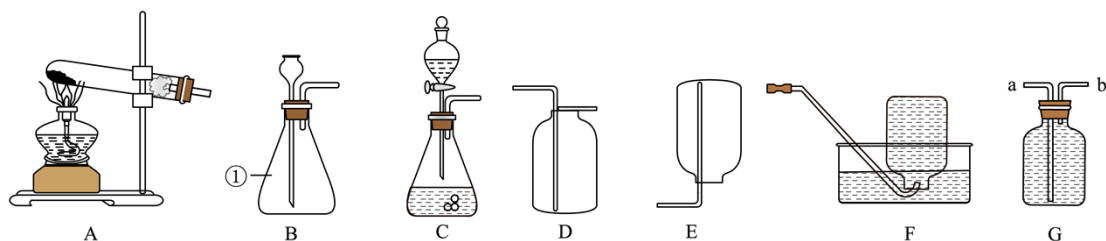
(3) 下表为 MgCl_2 和 Ti 的熔沸点数据。蒸馏炉中，控制温度（ $T/^\circ\text{C}$ ）范围为_____，便于将 MgCl_2 和 Ti 充分分离。

	MgCl_2	Ti
熔点 $/^\circ\text{C}$	714	1660
沸点 $/^\circ\text{C}$	1412	3287

(4) 流程中可循环利用的物质是_____。

三、实验题（本大题共 2 个小题，每空 1 分，共 11 分）

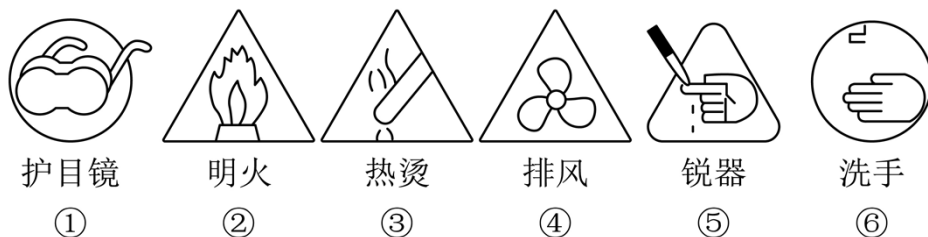
22. 根据下列实验装置图，回答有关问题：



(1) 图中仪器①的名称是_____。

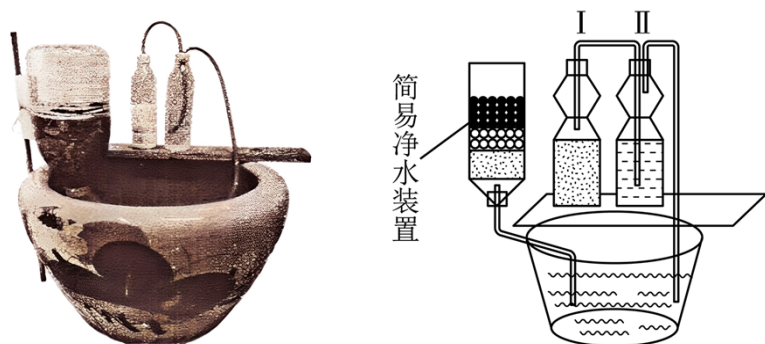
(2) 氨气是一种极易溶于水的气体，实验室中可用浓氨水和碱石灰固体混合来制取氨气，该反应比较剧烈，为了获得平稳的氨气流，可选用的制取装置是_____（填序号）。

(3) 小南选用 A 装置制取氧气，发生的反应方程式为_____，他在该实验中要注意的事项可以用以下图标中的_____（填序号）表示。



(4) 小南欲使用 G 装置收集 H_2 ，则 H_2 应从_____（填“a”或“b”）端通入。

23. 重庆八中宏帆中学“凯米思趣”化学社团设计了如图所示的生态鱼缸：



该装置主要由鱼缸生态系统、净水装置和供氧装置三部分组成（部分加持固定仪器已省略）

【鱼缸生态系统】

(1) 在阳光照射下，鱼缸中的水草表面会产生气泡，结合生物知识推测该气体为_____。

【净水装置】

(2) 在简易净水装置中选择用①石英砂、②活性炭、③小卵石（纱布和棉花已省略）作为净水材料，为获得最好的净水效果，从上到下所用物质的排序为_____（填序号）。

【供氧装置】

塑料瓶 I 中装入鱼塘增氧剂，有效成分为过碳酸钠（ $Na_2CO_3 \cdot H_2O_2$ ，相对分子质量 140），接触水后缓慢

放出氧气，其制氧原理为： $2Na_2CO_3 \cdot H_2O_2 = 2Na_2CO_3 + xH_2O + O_2 \uparrow$

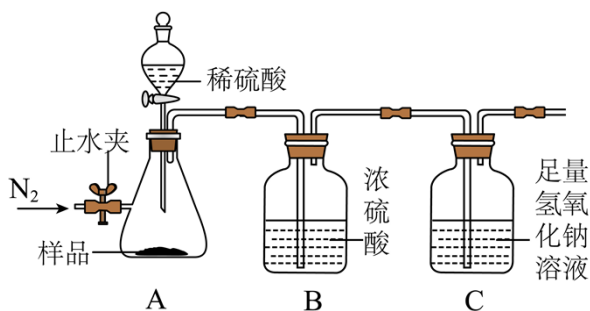
已知：①过碳酸钠具有碳酸钠和过氧化氢的双重性质

② $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ，增氧剂中其余成分不与稀硫酸反应

③氢氧化钠溶液可用于吸收 CO_2

(3) 制氧原理的方程式中，化学计量数 $x =$ _____。

(4) 为测定该增氧剂中过碳酸钠的含量，小伟设计了如下实验装置：



取 ag 增氧剂样品于装置 A 中，然后进行有关实验操作，主要步骤：

①通入一段时间 N_2

②称量装置 C 的质量为 mg

③滴加稀硫酸充分反应

④再通入一段时间 N_2 ⑤称量装置 C 的质量为 ng

根据数据计算，该增氧剂样品中过碳酸钠的质量分数为 _____ $\times 100\%$ (用字母 m 、 n 表示)。若无步骤

④，测定的实验结果会 _____ (选填“偏大”、“偏小”或“无影响”)。

(5) 实验室保存该鱼塘增氧剂时，为防止其变质应避免与 _____ (填序号) 接触。

A. 硫酸铜

B. 稀硫酸

C. 水

四、计算题：本大题包括 1 个小题，共 6 分。

24. 明代《天工开物》中记载了冶炼金属锡的方法： $\text{SnO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} \text{Sn} + \text{CO}_2 \uparrow$ 。若将 6040t 含 50% SnO_2 的锡

砂与足量木炭在高温下反应得到锡，炼锡时可加入少量铅作引子形成锡铅合金，从而使锡顺利流出。

(1) SnO_2 中锡元素和氧元素的质量比为 _____。

(2) 理论上可得到含锡 85% 的锡铅合金的质量是多少？

九年级下化学第一次月考试题

(全卷共四个大题，满分 70 分)

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Mg 24 Al 27 S 32
Ca 40 Fe 56 Zn 65 Sn 119

一、选择题（本大题共 16 个小题，每小题 2 分，共 32 分，每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列劳动实践中涉及化学变化的是

- A. 实践体验：体验葡萄酿酒的操作流程
- B. 学农活动：用锄头挖农场里的红薯
- C. 社会实践：和手工艺人学习竹编
- D. 社区服务：用铲子铲去墙上的污垢

【答案】A

【解析】

【详解】A、葡萄酿酒过程中有新物质酒精生成，属于化学变化，符合题意；

B、挖红薯过程中没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

C、竹编过程中没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

D、用铲子铲去墙上的污垢过程中没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

故选：A。

2. 2024 年环境日的主题是“全面推进美丽中国建设”。下列做法与之不符合的是

- A. 提倡公交出行
- B. 大力开发新能源
- C. 积极植树造林
- D. 随意焚烧垃圾

【答案】D

【解析】

【详解】A、提倡公交出行，既能节约化石燃料，还能减少污染物的排放，有利于改善环境质量，故选项做法与主题相符；

B、大力开发新能源，减少使用化石燃料，减少污染物的排放，有利于改善环境质量，故选项做法与主题相符；

C、积极参与植树造林，增大绿化面积可以净化空气，有利于改善环境质量，故选项做法与主题相符；

D、随意焚烧垃圾，会产生大量的烟尘和有害气体，不利于改善环境质量，故选项做法与主题不相符。

故选 D。

3. 重庆中国三峡博物馆藏品丰富。下列藏品主要由金属材料制成的是

- A. 景云石碑 B. 偏将军金印 C. 白釉观音像 D. 山水画图屏

【答案】B

【解析】

【详解】A、石碑的材料属于天然材料，该选项不符合题意；

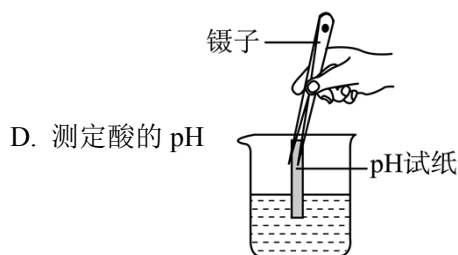
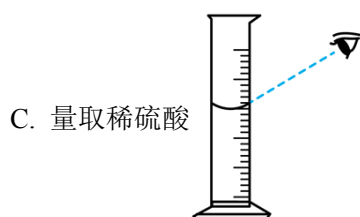
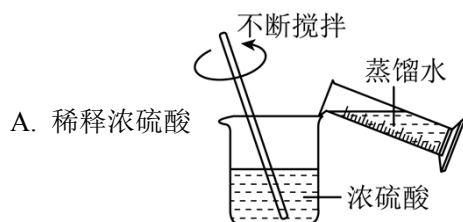
B、金印的材料属于金属材料，该选项符合题意；

C、白釉观音像属于无机非金属材料，该选项不符合题意；

D、山水画图屏的主要材料包括玻璃、油画布和树脂板等，不属于金属材料，该选项不符合题意。

故选 B。

4. 化学实验操作要注重规范性和安全性。下列关于酸的实验操作规范的是



【答案】B

【解析】

【详解】A、稀释浓硫酸时，要把浓硫酸缓缓地沿器壁注入水中，同时用玻璃棒不断搅拌，以使热量及时地扩散。切不可将水注入浓硫酸中，故图示操作不正确；

B、向试管中倒入液体，试管倾斜，瓶塞要倒放，标签朝向手心，瓶口紧挨试管口，故图示操作正确；

C、量筒读数时视线要与量筒内液体的凹液面的最低处保持水平，故图示操作不正确；

D、用 pH 试纸测定未知溶液的 pH 时，正确的操作方法为用玻璃棒蘸取少量待测液滴在干燥的 pH 试纸上，与标准比色卡对比来确定 pH，不能将 pH 试纸伸入待测液中，以免污染试剂，故图示操作不正确。

故选 B。

5. 水是生命之源。下列有关水的说法正确的是

- A. 水结冰时，水分子运动停止 B. 海水经活性炭吸附后变为淡水
- C. 将水煮沸以降低水的硬度 D. 电解水时加入硫酸钠做催化剂

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/125120032241012112>