

## 2025 届广东省梅州市五华县春期高三第十次考试化学试题

### 注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

### 一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

- 1、下列关于物质结构与性质的说法，不正确的是( )
  - A.  $I_3AsF_6$  晶体中存在  $I_3^+$  离子,  $I_3^+$  离子的几何构型为 V 形
  - B. C、H、O 三种元素的电负性由小到大的顺序为  $H < C < O$
  - C. 水分子间存在氢键，故  $H_2O$  的熔沸点及稳定性均大于  $H_2S$
  - D. 第四周期元素中，Ga 的第一电离能低于 Zn
- 2、一种新兴宝玉石主要成分的化学式为  $X_2Y_{10}Z_{12}W_{30}$ ，X、Y、Z、W 均为短周期主族元素且 Y、W、X、Z 的原子序数依次增大，X 与 Y 位于同一主族，Y 与 W 位于同一周期。X、Y、Z 的最外层电子数之和与 W 的最外层电子数相等，W 是地壳中含量最多的元素。下列说法错误的是
  - A. 原子半径：  $X > Y > W$
  - B. 最高价氧化物对应水化物的碱性：  $X > Y$
  - C. Z、W 组成的化合物能与强碱反应
  - D. X 的单质在氧气中燃烧所得的产物中阴、阳离子个数比为 1:1
- 3、下列实验过程可以达到实验目的的是

编号	实验目的	实验过程
A	配制 $0.4000\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液	将称取的 4.0g 固体 NaOH 置于 250mL 容量瓶中，加入适量蒸馏水溶解并定容至容量瓶刻度线
B	收集 $NH_4Cl$ 和 $Ca(OH)_2$ 混合物在受热时产生的气体	用排水法收集，在实验结束时，应先移出导管，后熄灭酒精灯
C	探究浓度对反应速率的影响	向 2 支盛有 5mL 不同浓度 $Na_2S_2O_3$ 溶液的试管中同时加入 2mL $0.1\text{mol/L}$ $H_2SO_4$ 溶液，察实验现象
D	证明 $K_{sp}(AgCl) > K_{sp}(AgI)$	向含少量 NaCl 的 NaI 溶液中滴入适量稀 $AgNO_3$ 溶液，有黄色沉淀生成

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

4、下列说法中正确的是

- A. 在铁质船体上镶嵌锌块，可以减缓船体被海水腐蚀的速率，称为牺牲阴极的阳极保护法  
 B. 电解饱和食盐水是将电能转变成化学能，在阴极附近生成氢氧化钠和氢气  
 C. 铜锌原电池反应中，铜片作正极，产生气泡发生还原反应，电子从铜片流向锌片  
 D. 外加电流的阴极保护法是将被保护的金属与外加电源的正极相连

5、《现代汉语词典》中有：“纤维”是细丝状物质或结构。下列关于“纤维”的说法不正确的是（ ）

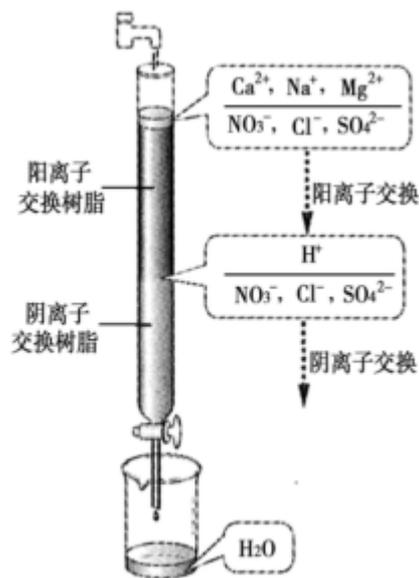
- A. 造纸术是中国古代四大发明之一，所用到的原料木材纤维属于糖类  
 B. 丝绸是连接东西方文明的纽带，其中蚕丝纤维的主要成分是蛋白质  
 C. 光纤高速信息公路快速发展，光导纤维的主要成分是二氧化硅  
 D. 我国正大力研究碳纤维材料，碳纤维属于天然纤维

6、下列常见的金属中，常用电解法冶炼的是

- A. Fe                      B. Cu                      C. Mg                      D. Pt

7、水处理在工业生产和科学实验中意义重大，处理方法很多，其中离子交换法最为简单快捷，如图是净化过程原理。

有关说法中正确的是（ ）



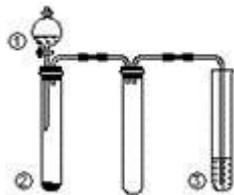
- A. 经过阳离子交换树脂后，水中阳离子的总数未发生变化  
 B. 通过阳离子交换树脂时， $\text{H}^+$ 则被交换到水中  
 C. 通过净化处理后，水的导电性不变  
 D. 阳离子树脂填充段存在反应  $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$

8、短周期主族元素 X、Y、Z、W、Q 原子序数依次增大，Y 元素最外层电子数是其电子层数的 3 倍，Q 与 Y 同主族，X 与 Y 构成的化合物可引起光化学烟雾，Z、W、Q

的最高价氧化物的水化物两两之间均能发生反应。下列说法正确的是( )

- A. 简单氢化物的沸点:  $Y < Q$                       B. W 的氧化物可作耐高温材料  
C. 简单离子半径最大的为 Z                      D. 气态氢化物的稳定性:  $Y < X$

9、利用如图所示装置进行下列实验, 不能得出相应实验结论的是



选项	①	②	③	实验结论
A	稀硫酸	$\text{Na}_2\text{CO}_3$	$\text{Na}_2\text{SiO}_3$ 溶液	非金属性: $S > C > \text{Si}$
B	浓硫酸	蔗糖	溴水	浓硫酸具有脱水性、氧化性
C	浓硝酸	Fe	NaOH 溶液	说明铁和浓硝酸反应可生成 $\text{NO}_2$
D	浓氨水	生石灰	酚酞	氨气的水溶液呈碱性

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

10、下表中的实验操作能达到实验目的或能得出相应结论的是 ( )

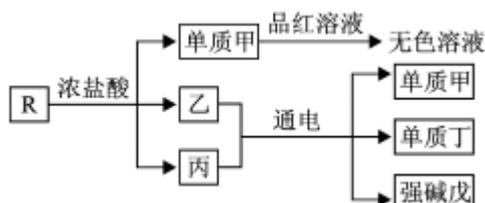
选项	实验操作	实验目的或结论
A	室温下, 将 $\text{BaSO}_4$ 投入饱和 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液中充分反应, 向过滤后所得固体中加入足量盐酸, 固体部分溶解且有无色无味气体产生	验证 $K_{\text{sp}}(\text{BaSO}_4) < K_{\text{sp}}(\text{BaCO}_3)$
B	将混有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 杂质的 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 样品放入水中, 搅拌, 成浆状后, 再加入饱和 $\text{MgCl}_2$ 溶液, 充分搅拌后过滤, 用蒸馏水洗净沉淀。	除去 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 样品中 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 杂质
C	向 $\text{KNO}_3$ 和 $\text{KOH}$ 混合溶液中加入铝粉并加热, 管口放湿润的红色石蕊试纸, 试纸变为蓝色	$\text{NO}_3^-$ 被氧化为 $\text{NH}_3$
D	室温下, 用 pH 试纸测得: $0.1\text{mol/LNa}_2\text{SO}_3$ 溶液 pH 约为 10, $0.1\text{mol/LNaHSO}_3$ 溶液 pH 约为 5	$\text{HSO}_3^-$ 结合 $\text{H}^+$ 的能力比 $\text{SO}_3^{2-}$ 的强

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

11、下列判断中一定正确的是 ( )

- A. 若  $R^{2-}$  和  $M^{+}$  的核外电子层结构相同, 则原子序数:  $R > M$
- B. 若 X、Y 属于同主族元素, 且相对原子质量  $X > Y$ , 则原子失电子能力:  $X > Y$
- C. 若 X、Y 都是气态氢化物, 且相对分子质量  $X > Y$ , 则沸点:  $X > Y$
- D. 若金属性  $M > N$ , 则以 M、N 为两电极的原电池中 M 一定是负极

12、短周期主族元素 M、X、Y、Z 的原子序数依次增大, 湿润的红色石蕊试纸遇 M 的气态氢化物变蓝色。含 X、Y 和 Z 三种元素的化合物 R 有如下转化关系(已知酸性强弱:  $HClO_3 > HNO_3$ )。下列说法正确的是

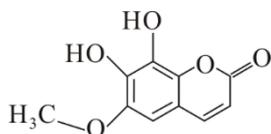


- A. 简单离子半径:  $Y > Z > M > X$
- B. 简单气态氢化物的热稳定性:  $M > X$
- C. 加热单质甲与品红溶液反应所得的“无色溶液”, 可变成红色溶液
- D. 常温下, 向蒸馏水中加入少量 R, 水的电离程度可能增大

13、下列指定反应的离子方程式不正确的是

- A. 向氨化的饱和氯化钠溶液中通入足量二氧化碳气体:  $Na^+ + NH_3 \cdot H_2O + CO_2 = NaHCO_3 \downarrow + NH_4^+$
- B. 碱性条件下次氯酸钾溶液与氢氧化铁反应:  $3ClO^- + 2Fe(OH)_3 + 4OH^- = 2FeO_4^{2-} + 3Cl^- + 5H_2O$
- C. 向硫酸亚铁溶液中加入过氧化钠固体:  $2Na_2O_2 + 2Fe^{2+} + 2H_2O = 4Na^+ + 2Fe(OH)_2 \downarrow + O_2 \uparrow$
- D. 向饱和的碳酸氢钙溶液中加入足量的澄清石灰水:  $Ca^{2+} + HCO_3^- + OH^- = CaCO_3 \downarrow + H_2O$

14、秦皮是一种常用的中药, 具有抗炎镇痛、抗肿瘤等作用。“秦皮素”是其含有的一种有效成分, 结构简式如图所示, 有关其性质叙述不正确的是 ( )



- A. 该有机物分子式为  $C_{10}H_8O_5$
- B. 分子中有四种官能团
- C. 该有机物能发生加成、氧化、取代等反应
- D. 1mol 该化合物最多能与 3mol NaOH 反应

15、从海带中提取碘元素的步骤中, 选用的实验仪器不能都用到的是

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/705241211013012002>