

河南省联盟 2025 届高三化学三模试卷

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、下列根据实验操作和现象得出的结论不正确的是

选项	操作及现象	结论
A	将乙烯气体通入酸性 KMnO_4 溶液中，溶液褪色	乙烯具有还原性
B	将少量浓硫酸滴到蔗糖表面，蔗糖变黑，体积膨胀	浓硫酸有脱水性和强氧化性
C	向溶液 X 中先滴加稀硝酸，再滴加 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液，出现白色沉淀	溶液 X 中可能含有 SO_3^{2-}
D	向淀粉溶液中加入稀硫酸，水浴加热，一段时间后，再加入新制的氢氧化铜悬浊液并加热，无红色沉淀	淀粉未水解

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

2、a、b、c、d 四种短周期元素在周期表中分布如图所示，下列说法正确的是（ ）

	b	c
a		d

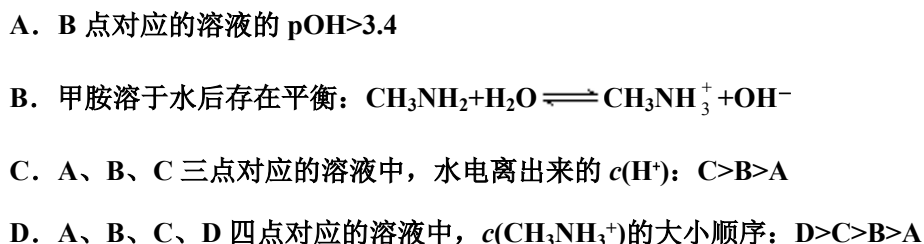
- 若四种元素均为主族元素，则 d 元素的原子半径最大
- 若 b 最外层电子占据三条轨道，则 a 的单质可用于冶炼金属
- 若 a 为非金属元素，则 c 的气态氢化物的水溶液可能呈碱性
- 若 a 最外层有两个未成对电子，则 d 的单质常温下不可能为气体

3、已知 25°C 时， MOH 的 $K_b=10^{-7}$ 。该温度下，在 $20.00\text{ mL } 0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{MCl}$ 溶液中滴入 $0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 溶液，溶液的 pH 与所加 NaOH 溶液的体积关系如图所示。下列说法错误的是



①氧化镁：可用作耐火材料；②二氧化硅：制造计算机芯片；③水玻璃：可作木材防火剂；④铝热反应既可 用于焊接钢轨，也可用于工业上冶炼铁；⑤水煤气属于清洁能源；⑥浓硫酸：可用于干燥 Cl_2 、 SO_2 、 H_2S 等气体

5、甲胺(CH_3NH_2)的性质与氨气相似。已知 $\text{p}K_{\text{b}} = -\lg K_{\text{b}}$, $\text{p}K_{\text{b}}(\text{CH}_3\text{NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}) = 3.4$, $\text{p}K_{\text{b}}(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) = 4.8$ 。常温下, 向 $10.00 \text{ mL } 0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的甲胺溶液中滴加 $0.0500 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的稀硫酸, 溶液中 $c(\text{OH}^-)$ 的负对数 $\text{pOH} = -\lg c(\text{OH}^-)$ 与所加稀硫酸溶液的体积(V)的关系如图所示。下列说法错误的是



选项	实验操作和现象	结论
A	向 NaBr 溶液中分别 滴入少量氯水和苯, 振荡、静置, 溶液上层呈橙红色	Br^- 的还原性强于 Cl^-
B	相同条件下, 分别 向 20mL0.1mol/LKMnO ₄ 溶液和 20mL0.5mol/LKMnO ₄ 溶液中滴加相同浓度和体积的草酸溶液(过量), 0.5mol/LKMnO ₄ 溶液紫色褪去的时间更短(生成的 Mn^{2+} 对该反应无影响)	浓度对反应速率的影响: 浓度越大, 反应速率越快
C	向淀粉碘化钾溶液中通入过量氯气, 溶液由无色变为蓝色, 后蓝色褪去	氯气具有强氧化性和漂白性

D	室温下，用 pH 试纸测得 0.1mol/LNa ₂ SO ₃ 溶液的 pH 约为 10， 0.1mol/LNaHSO ₃ 溶液的 pH 约为 5	HSO ₃ ⁻ 结合 H ⁺ 的能力比 SO ₃ ²⁻ 的 强
---	---	---

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

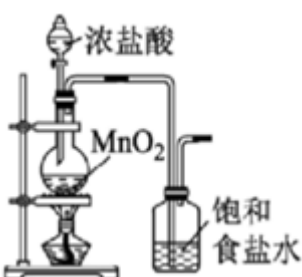
7、下列说法中错误的是:

- A. SO₂、SO₃ 都是极性分子 B. 在 NH₄⁺和[Cu(NH₃)₄]²⁺中都存在配位键 C. 元素电负性越大的原子，吸引电子的能力越强 D. 原子晶体中原子以共价键结合，具有键能大、熔点高、硬度大的特性

8、化学与环境、生产、生活关系密切，下列说法正确的是

- A. 84 消毒液和医用酒精都可以起到杀菌消毒的作用，其作用原理相同
B. 防控新冠病毒所用的酒精，其浓度越大，杀毒效果越好。
C. 工业上常用高纯硅制造光导纤维
D. 推广使用可降解塑料及布质购物袋，以减少“白色污染”

9、高铁酸钾(K₂FeO₄)是一种新型非氯高效消毒剂，微溶于 KOH 溶液，热稳定性差。实验室制备高铁酸钾的原理为 3Cl₂+2Fe(OH)₃+10KOH=2K₂FeO₄+6KCl++8H₂O。下列实验设计不能达到实验目的的是

A. 用图  所示装置制备并净化氯气

B. 用图  所示装置制备高铁酸钾

C. 用图  所示装置分离出高铁酸钾粗品

D. 用图 所示装置干燥高铁酸钾

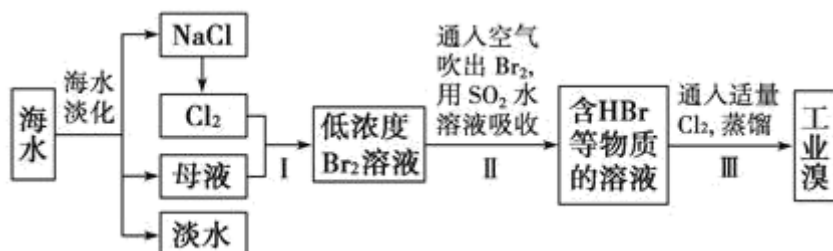


10、如图所示装置中不存在的仪器是()



A. 坩埚 B. 泥三角 C. 三脚架 D. 石棉网

11、海水是巨大的资源宝库：从海水中提取食盐和溴的过程如下：



下列说法错误的是

- A. 海水淡化的方法主要有蒸馏法、电渗析法、离子交换法等
- B. 电解熔融的氯化钠是一个将电能转化为化学能的过程
- C. 步骤 II 中将 Br_2 还原为 Br^- 的目的是富集溴元素
- D. 向母液中加入石灰乳可得到 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ，工业上常用电解熔融的 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 来制取镁

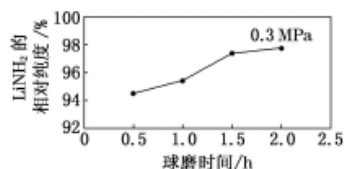
12、化学与人类生产、生活密切相关，下列叙述中不正确的是 ()

- A. 从花生中提取的生物柴油和从石油炼得的柴油都属于烃类物质
- B. 高铁“复兴号”车厢连接关键部位使用的增强聚四氟乙烯板属于高分子材料
- C. 中国天眼 FAST 用到的碳化硅是一种新型的无机非金属材料
- D. 用 CO_2 合成聚碳酸酯可降解塑料，实现“碳”的循环利用

13、工业上可在高纯度氨气下，通过球磨氢化锂的方式合成高纯度的储氢材料氨基锂，该过程中发生反应：

$\text{LiH}(\text{s}) + \text{NH}_3(\text{g}) = \text{LiNH}_2(\text{s}) + \text{H}_2(\text{g})$ 。如图表示在 0.3 MPa 下，不同球磨时间的目标产物 LiNH_2 的相对纯度变化曲线。

下列说法正确的是 ()



- A. 工业生产中，在 0.3 MPa 下合成 LiNH_2 的最佳球磨时间是 2.0 h
- B. 投入定量的反应物，平衡时混合气体的平均摩尔质量越大， LiNH_2 的相对纯度越高
- C. 在 0.3 MPa 下，若平衡时 H_2 的物质的量分数为 60%，则该反应的平衡常数 $K=1.5$
- D. LiH 和 LiNH_2 都能在水溶液中稳定存在

14、下列实验操作、现象及所得出的结论或解释均正确的是

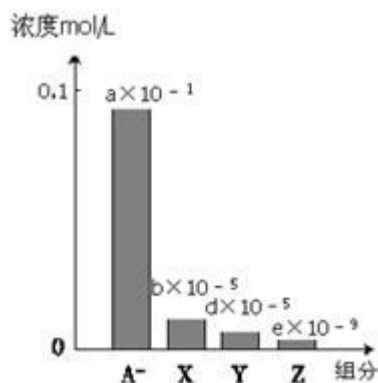
选项	实验操作	现象	结论或解释
A	向盐酸中滴加 Na_2SO_3 溶液	产生使品红溶液褪色的气体	非金属性: $\text{Cl} > \text{S}$
B	向废 FeCl_3 蚀刻液 X 中加入少量的铁粉，振荡	未出现红色固体	X 中一定不含 Cu^{2+}
C	向酸性 KMnO_4 溶液中滴加乙醇	溶液褪色	乙醇具有还原性
D	用 3 mL 稀硫酸与纯锌粒反应，再加入几滴 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 浓溶液	迅速产生无色气体	形成 Zn-Cu 原电池加快了制取 H_2 的速率

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

15、以下性质的比较可能错误的是()

- A. 离子半径 $\text{H}^- > \text{Li}^+$ B. 熔点 $\text{Al}_2\text{O}_3 > \text{MgO}$
- C. 结合质子(H^+)的能力 $\text{CO}_3^{2-} > \text{ClO}^-$ D. 密度 1 - 氯戊烷 $>$ 1 - 氯己烷

16、常温下，0.2 mol/L 的一元酸 HA 与等浓度的 NaOH 溶液等体积混合后，所得溶液中部分微粒组分及浓度如图所示 (a、b、d、e 均为不超过 1 的正数)，则下列说法正确的是

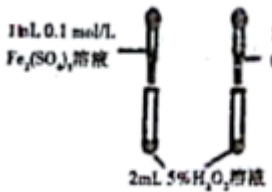
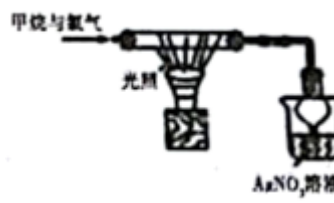


- A. 该溶液 $\text{pH}=7$ B. 该溶液中: $c(\text{A}^-) + c(\text{Y}) = c(\text{Na}^+)$
- C. HA 为强酸 D. 图中 X 表示 HA, Y 表示 OH^- , Z 表示 H^+

17、有 3 份等量的烧碱溶液，第 1 份直接与盐酸反应；第 2 份稀释一倍，再与盐酸反应；第 3 份通入适量的 CO₂ 后，再与盐酸反应。若盐酸的浓度相同，完全反应时消耗盐酸的体积分别为 V₁、V₂ 和 V₃，则 V₁、V₂ 和 V₃ 的大小关系正确的是（ ）

- A. V₁=V₂=V₃ B. V₁>V₃>V₂ C. V₂>V₃>V₁ D. V₁>V₂>V₃

18、下列实验现象及所得结论均正确的是（ ）

实验	实验现象	结论
A. 	左侧试管比右侧试管中产生气泡的速率快	Fe ³⁺ 对 H ₂ O ₂ 分解的催化效果更好
B. 	左侧棉花变为橙色，右侧棉花变为蓝色	氧化性：Cl ₂ >Br ₂ >I ₂
C. 	U 形管左端液面下降,右端液面上升	NH ₄ NO ₃ 溶解吸热
D. 	烧杯中产生白色沉淀	甲烷与氯气光照条件下发生取代反应

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

19、已知 CuSO₄ 溶液分别与 Na₂CO₃ 溶液，Na₂S 溶液的反应情况如下：

（1）CuSO₄ 溶液和 Na₂CO₃ 溶液

主要：Cu²⁺+CO₃²⁻+H₂O=Cu(OH)₂↓+CO₂↑

次要：Cu²⁺+CO₃²⁻=CuCO₃↓

（2）CuSO₄ 溶液和 Na₂S 溶液

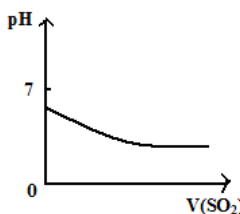
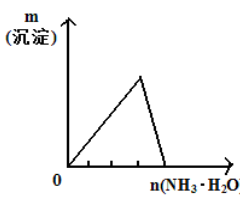
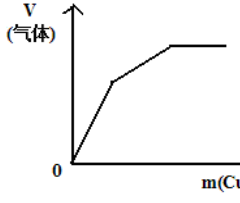
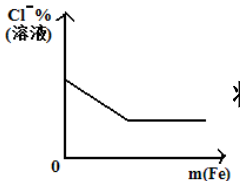
主要：Cu²⁺+S²⁻=CuS↓

次要：Cu²⁺+S²⁻+2H₂O=Cu(OH)₂↓+H₂S↑

下列几种物质的溶解度大小的比较中，正确的是（ ）

- A. $\text{CuS} < \text{Cu}(\text{OH})_2 < \text{CuCO}_3$ B. $\text{CuS} > \text{Cu}(\text{OH})_2 > \text{CuCO}_3$
 C. $\text{Cu}(\text{OH})_2 > \text{CuCO}_3 > \text{CuS}$ D. $\text{Cu}(\text{OH})_2 > \text{CuCO}_3 > \text{CuS}$

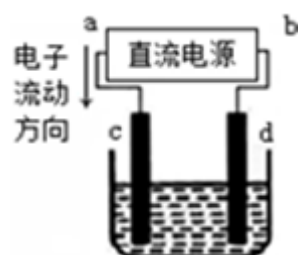
20、下列反应中，相关示意图像错误的是：

- A.  将二氧化硫通入到一定量氯水中
- B.  将氨水滴入到一定量氯化铝溶液中
- C.  将铜粉加入到一定量浓硝酸中
- D.  将铁粉加入到一定量氯化铁溶液中

21、化学与人类生活密切相关。下列说法正确的是

- A. 矿物油和植物油都可以通过石油分馏来获取
 B. 硫酸亚铁可作补血剂组成成分
 C. 蛋白质的水解产物都是 α -氨基酸
 D. 造成 $\text{PM}_{2.5}$ 的直接原因是土壤沙漠化

22、如图是电解饱和食盐水(含少量酚酞)的装置，其中 c、d 为石墨电极。下列说法正确的是



- A. a 为负极、b 为正极
 B. a 为阳极、b 为阴极

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/298076067114007002>