

2025 年河北省石家庄市晋州一中高三（4 月）月考化学试题

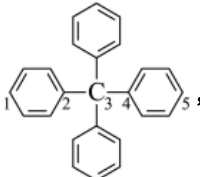
注意事项：

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、必须随配随用，不能长期存放的试剂是 ()

- A. 氢硫酸 B. 盐酸 C. AgNO_3 溶液 D. NaOH 溶液

2、有机物三苯基甲苯的结构简式为 ，对该有机物分子的描述正确的是 ()

- A. 1~5 号碳均在一条直线上
B. 在特定条件下能与 H_2 发生加成反应
C. 其一氯代物最多有 4 种
D. 其官能团的名称为碳碳双键

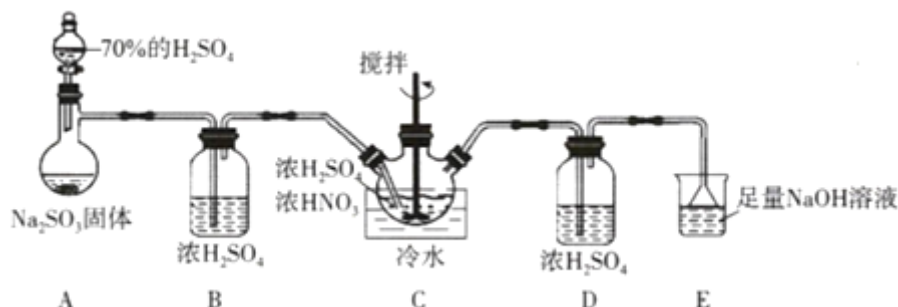
3、只能在溶液中导电的电解质是()

- A. KOH B. $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ C. SO_2 D. CH_3COOH

4、能正确表示下列反应离子方程式的是

- A. 用惰性电极电解熔融氯化钠： $2\text{Cl}^- + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Cl}_2\uparrow + \text{H}_2\uparrow + 2\text{OH}^-$
B. 硫酸溶液中加入足量氢氧化钡溶液： $\text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- + \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4\downarrow + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ 溶液中加入过量的 HI 溶液： $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- = 2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$
D. NaNO_2 溶液中加入酸性 KMnO_4 溶液： $2\text{MnO}_4^- + 5\text{NO}_2^- + 6\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{NO}_3^- + 3\text{H}_2\text{O}$

5、实验室模拟制备亚硝酰硫酸(NOSO_4H)的反应装置如图所示，下列关于实验操作或叙述错误的是



已知：①亚硝酰硫酸为棱形结晶，溶于硫酸，遇水易分解

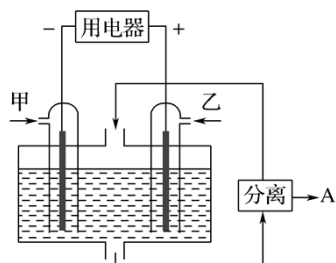
②反应原理为： $\text{SO}_2 + \text{HNO}_3 = \text{SO}_3 + \text{HNO}_2$ 、 $\text{SO}_3 + \text{HNO}_2 = \text{NOSO}_4\text{H}$

- A. 浓硝酸与浓硫酸混合时，是将浓硫酸慢慢滴加到浓硝酸中，边加边搅拌
- B. 装置 B 和 D 中的浓硫酸的作用是防止水蒸气进入 C 导致亚硝酰硫酸分解
- C. 冷水的温度控制在 20℃ 左右，太低反应速率太慢；太高硝酸易分解，SO₂ 逸出
- D. 实验时用 98% 的浓硫酸代替 70% 的 H₂SO₄ 产生 SO₂ 速率更快

6、下列说法正确的是

- A. 多糖、油脂、蛋白质均为高分子化合物
- B. 淀粉和纤维素水解的最终产物均为葡萄糖
- C. 可用酸性 KMnO₄ 溶液鉴别苯和环己烷
- D. 分离溴苯和苯的混合物：加入 NaOH 溶液分液

7、某学生设计下列装置，在制取某些物质 A 的同时，还能提供电能，可行性的是()



	甲	乙	电解质溶液	A
A	H ₂	Cl ₂	稀 HCl	HCl
B	N ₂	H ₂	某可行溶液	NH ₃ ·H ₂ O
C	CO ₂	NH ₃	NaCl 饱和溶液	NaHCO ₃
D	Pb	PbO ₂	H ₂ SO ₄ 溶液	PbSO ₄

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

8、某溶液可能含有下列离子中的若干种：Cl⁻、SO₄²⁻、SO₃²⁻、HCO₃⁻、Na⁺、Mg²⁺、Fe³⁺，所含离子的物质的量浓度均相同。为了确定该溶液的组成，进行如下实验：

- ①取 100 mL 上述溶液，加入过量 Ba(OH)₂ 溶液，反应后将沉淀过滤、洗涤、干燥，得白色沉淀；
- ②向沉淀中加入过量的盐酸，白色沉淀部分溶解，并有气体生成。

下列说法正确的是 ()

- A. 气体可能是 CO₂ 或 SO₂
- B. 溶液中一定存在 SO₄²⁻、HCO₃⁻、Na⁺、Mg²⁺
- C. 溶液中可能存在 Na⁺ 和 Cl⁻，一定不存在 Fe³⁺ 和 Mg²⁺

D. 在第①步和第②步的滤液中分别加入硝酸酸化的硝酸银溶液，都能生成白色沉淀

9、下列实验中，所采取的分离方法与对应原理都正确的是（ ）

选项	目的	分离方法	原理
A	分离溶于水中的碘	乙醇萃取	碘在乙醇中的溶解度较大
B	分离乙酸乙酯和乙醇	分液	乙酸乙酯和乙醇的密度不同
C	除去 KNO_3 固体中混杂的 NaCl	重结晶	NaCl 在水中的溶解度很大
D	除去丁醇中的乙醚	蒸馏	丁醇与乙醚的沸点相差较大

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

10、研究者预想合成一个纯粹由氮组成的新物种— N_5^+N_3^- ，若 N_5^+ 离子中每个氮原子均满足 8 电子结构，下列关于含氮微粒的表述正确的是

- A. N_5^+ 有 24 个电子 B. N 原子中未成对电子的电子云形状相同
- C. N_3^- 质子数为 20 D. N_5^+ 中 N 原子间形成离子键

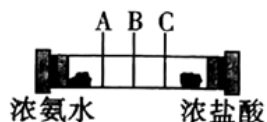
11、属于工业固氮的是

- A. 用 N_2 和 H_2 合成氨 B. 闪电将空气中 N_2 转化为 NO
- C. 用 NH_3 和 CO_2 合成尿素 D. 固氮菌将氮气变成氨

12、下列实验过程中，始终无明显现象的是

- A. CO_2 通入饱和 Na_2CO_3 溶液中
- B. SO_2 通入 CaCl_2 溶液中
- C. NH_3 通入 HNO_3 和 AgNO_3 的混和溶液中
- D. SO_2 通入 Na_2S 溶液中

13、如图所示，在一个密闭的玻璃管两端各放一团棉花，再用注射器同时在两端注入适量的浓氨水和浓盐酸，下列说法不正确的是



- A. 玻璃管中发生的反应可表示为： $\text{NH}_3 + \text{HCl} = \text{NH}_4\text{Cl}$
- B. 实验时会在玻璃管的 A 处附近看到白雾
- C. 用手触摸玻璃管外壁，会感觉到有热量放出
- D. 将浓盐酸换成浓硝酸也会有相似现象

14、已知： $\text{Mn(s)} + \text{O}_2(\text{g}) = \text{MnO}_2(\text{s})$; ΔH_1

$\text{S(s)} + \text{O}_2(\text{g}) = \text{SO}_2(\text{g})$; ΔH_2

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/906050023025011002>