


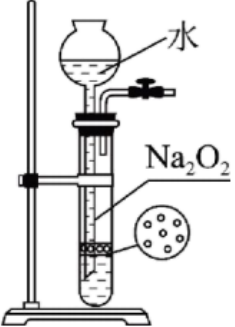
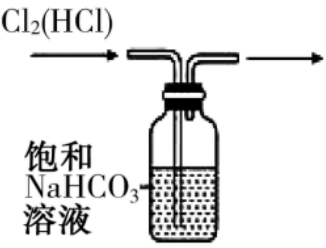
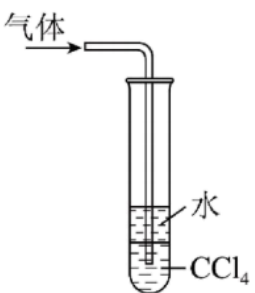
# 山东禹城市综合高中 2025 届高三第三次模拟考试化学试卷

考生请注意：

1. 答题前请将考场、试室号、座位号、考生号、姓名写在试卷密封线内，不得在试卷上作任何标记。
2. 第一部分选择题每小题选出答案后，需将答案写在试卷指定的括号内，第二部分非选择题答案写在试卷题目指定的位置上。
3. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列实验合理的是（ ）

 <p style="text-align: center;">稀盐酸 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub></p>	 <p style="text-align: center;">水 Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub></p>	 <p style="text-align: center;">Cl<sub>2</sub>(HCl) 饱和 NaHCO<sub>3</sub> 溶液</p>	 <p style="text-align: center;">气体 水 CCl<sub>4</sub></p>
A. 证明非金属性 Cl>C>Si	B. 制备少量氧气	C. 除去 Cl <sub>2</sub> 中的 HCl	D. 吸收氨气，并防止倒吸

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

2、下列有关物质性质的叙述错误的是

- 将过量氨气通入 CuSO<sub>4</sub> 溶液中可得深蓝色溶液
- 蛋白质溶于水所得分散系可产生丁达尔效应
- 硅酸钠溶液与稀盐酸反应可生成硅酸胶体
- 过量铁粉在氯气中燃烧可生成氯化亚铁

3、炼铁、炼钢过程中，先被氧化后被还原的元素是（ ）

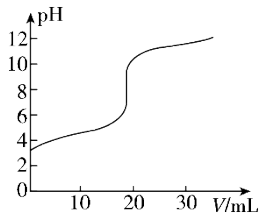
- 炼铁过程中的铁元素
- 炼铁过程中的氧元素
- 炼铁过程中的碳元素
- 炼钢过程中的铁元素

4、对于工业合成氨反应  $N_2+3H_2\rightleftharpoons 2NH_3+Q$  ( $Q>0$ )，下列判断正确的是（ ）

- 3 体积 H<sub>2</sub> 和足量 N<sub>2</sub> 反应，必定生成 2 体积 NH<sub>3</sub>
- 使用合适的催化剂，可以提高提高原料的利用率
- 500℃ 左右比室温更有利于向合成氨的方向进行
- 及时使氨液化、分离的主要目的是提高 N<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub> 的利用率

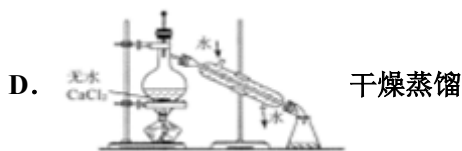
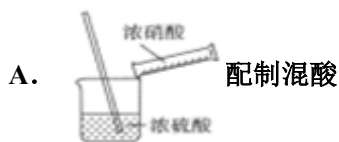
5、常温下，向 20.00mL 0.1000mol·L<sup>-1</sup> 的醋酸溶液中逐滴加入 0.1000mol·L<sup>-1</sup> 的 NaOH 溶液，pH 随 NaOH

溶液体积的变化如图所示。下列说法不正确的是 ( )



- A. 在滴定过程中,  $c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+) = c(\text{CH}_3\text{COO}^-) + c(\text{OH}^-)$
- B. pH=5 时,  $c(\text{CH}_3\text{COO}^-) > c(\text{Na}^+) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$
- C. pH=7 时, 消耗 NaOH 溶液的体积小于 20.00mL
- D. 在滴定过程中, 随 NaOH 溶液滴加  $c(\text{CH}_3\text{COO}^-)$  持续增大

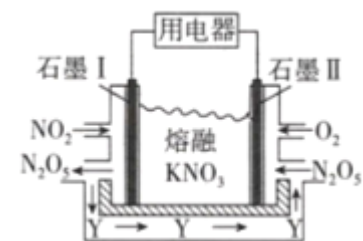
6、实验室制备硝基苯时, 经过配制混酸、硝化反应(50~60℃)、洗涤分离、干燥蒸馏等步骤, 下列图示装置和操作能达到目的的是



7、化学与生活密切相关。下列有关物质用途的说法错误的是

- A. 碳酸钡可用于胃肠 X 射线造影检查
- B. 氯气可用于海水提溴
- C. 氨气能做制冷剂
- D. 过氧化钠可用作航天员的供氧剂

8、一种熔融  $\text{KNO}_3$  燃料电池原理示意图如图所示, 下列有关该电池的说法错误的是



- A. 电池工作时,  $\text{NO}_3^-$  向石墨 I 移动

B. 石墨 I 上发生的电极反应为： $2\text{NO}_2+2\text{OH}^- - 2\text{e}^- = \text{N}_2\text{O}_5+\text{H}_2\text{O}$

C. 可循环利用的物质 Y 的化学式为  $\text{N}_2\text{O}_5$

D. 电池工作时，理论上消耗的  $\text{O}_2$  和  $\text{NO}_2$  的质量比为 4: 23

9、在铁的氧化物和氧化铝组成的混合物中，加入  $2\text{mol/L}$  硫酸溶液  $65\text{mL}$ ，恰好完全反应。所得溶液中  $\text{Fe}^{2+}$  能被标准状况下  $112\text{mL}$  氯气氧化。则原混合物中金属元素和氧元素的原子个数之比为( )

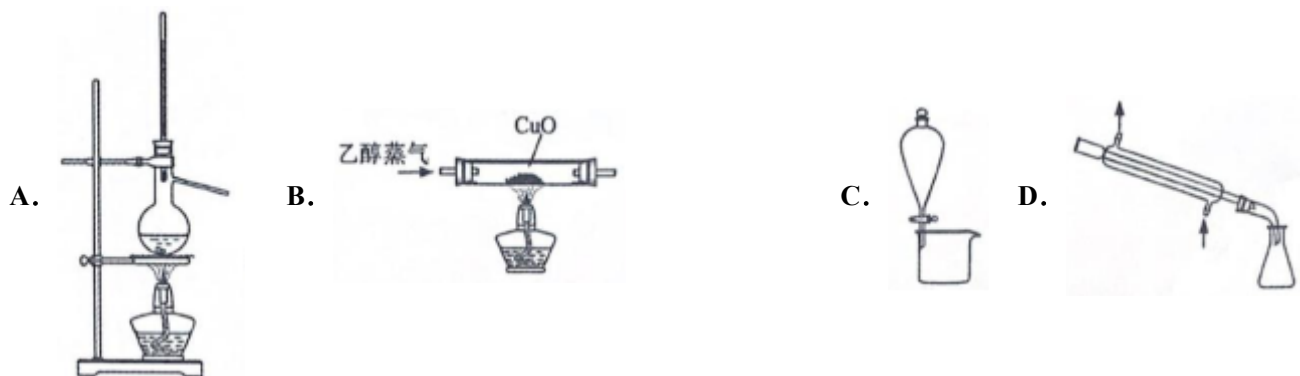
A. 5 : 7

B. 4 : 3

C. 3 : 4

D. 9 : 13

10、实验室利用乙醇催化氧化法制取并提纯乙醛的实验过程中，下列装置未涉及的是 ( )



11、分别进行下表所示实验，实验现象和结论均正确的是 ( )

选项	实验操作	现象	结论
A	测量熔融状态下 $\text{NaHSO}_4$ 的导电性	能导电	熔融状态下 $\text{NaHSO}_4$ 能电离出 $\text{Na}^+$ 、 $\text{H}^+$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$
B	向某溶液中先加入氯水，再滴加 $\text{KSCN}$ 溶液	溶液变红色	溶液中含有 $\text{Fe}^{2+}$
C	向浓度均为 $0.1\text{mol/L}$ 的 $\text{MgSO}_4$ 、 $\text{CuSO}_4$ 的混合溶液中逐滴加入 $\text{NaOH}$ 溶液	先看到蓝色沉淀生成	$K_{\text{sp}}[\text{Cu}(\text{OH})_2] < K_{\text{sp}}[\text{Mg}(\text{OH})_2]$
D	将 $\text{AlCl}_3$ 溶液加热蒸干	得到白色固体	白色固体成分为纯净的 $\text{AlCl}_3$

A. A

B. B

C. C

D. D

12、下列根据实验操作和现象所得出的结论正确的是

选项	实验操作	实验现象	结论
----	------	------	----





A	KNO <sub>3</sub> 和 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	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 被氧化为 NH <sub>3</sub>
B	向 1 mL 1% 的 NaOH 溶液中加入 2 mL 2% 的 CuSO <sub>4</sub> 溶液，振荡后再加入 0.5 mL 有机物 Y，加热	未出现砖红色沉淀	Y 中不含有醛基
C	BaSO <sub>4</sub> 固体加入饱和 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 溶液中，过滤，向滤渣中加入盐酸	有气体生成	K <sub>sp</sub> (BaSO <sub>4</sub> ) > K <sub>sp</sub> (BaCO <sub>3</sub> )
D	向盛有 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 溶液的试管中滴几滴酸化的 FeCl <sub>2</sub> 溶液，溶液变成棕黄色，一段时间后	溶液中有气泡出现	铁离子催化 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 的分解

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

13、关于钢铁电化学保护两种方法的说法错误的是

- A. 牺牲阳极阴极保护法利用的是原电池原理
- B. 外加电流阴极保护法利用的是电解原理
- C. 牺牲阳极阴极保护法中钢铁为负极
- D. 外加电流阴极保护法中钢铁为阴极

14、纪录片《我在故宫修文物》表现了文物修复者穿越古今与百年之前的人进行对话的职业体验，让我们领略到历史与文化的传承。下列文物修复和保护的过程中涉及化学变化的是（    ）

A	B	C	D
			
银器用除锈剂见新	变形的金属香炉复原	古画水洗除尘	木器表面擦拭烫蜡

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

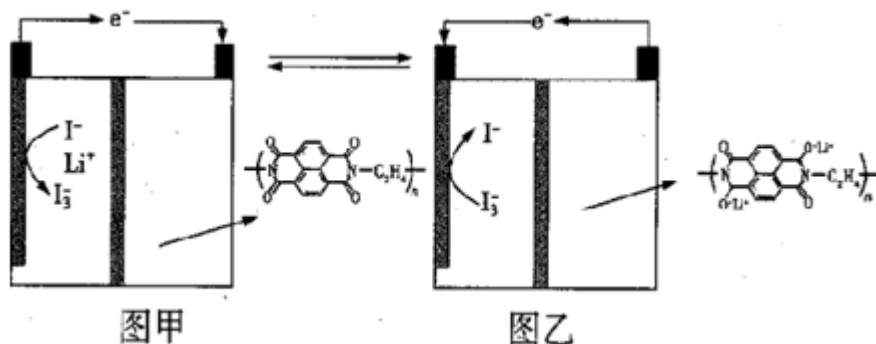
15、下列离子方程式表达正确的是

- A. 向 FeCl<sub>3</sub> 溶液中滴加 HI 溶液：2Fe<sup>3+</sup> + 2HI = 2Fe<sup>2+</sup> + 2H<sup>+</sup> + I<sub>2</sub>

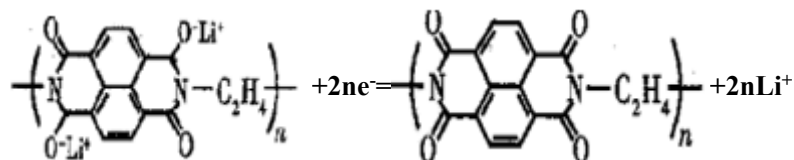
- B. 向 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 溶液中滴加 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液:  $\text{NH}_4^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + \text{OH}^- = \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{BaSO}_4 \downarrow$
- C.  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液与少量 $\text{NaHCO}_3$ 溶液混合:  $\text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^- + 2\text{HCO}_3^- = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_3^{2-}$
- D.  $3\text{mol/L Na}_2\text{CO}_3$ 溶液和 $1\text{mol/L Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液等体积混合:  $2\text{Al}^{3+} + 3\text{CO}_3^{2-} + 3\text{H}_2\text{O} = 2\text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + 3\text{CO}_2 \uparrow$

16、国内某科技研究小组首次提出一种新型的 $\text{Li}^+$ 电池体系，该体系正极采用含有 $\text{I}^-$ 、 $\text{Li}^+$ 的水溶液，负极采用固体有机聚合物，电解质溶液为 $\text{LiNO}_3$ 溶液，聚合物离子交换膜作为隔膜将液态正极和固态负极分隔开（原理示意图如图）。

已知： $\text{I} + \text{I}_2 = \text{I}_3^-$ ，则下列有关判断正确的是

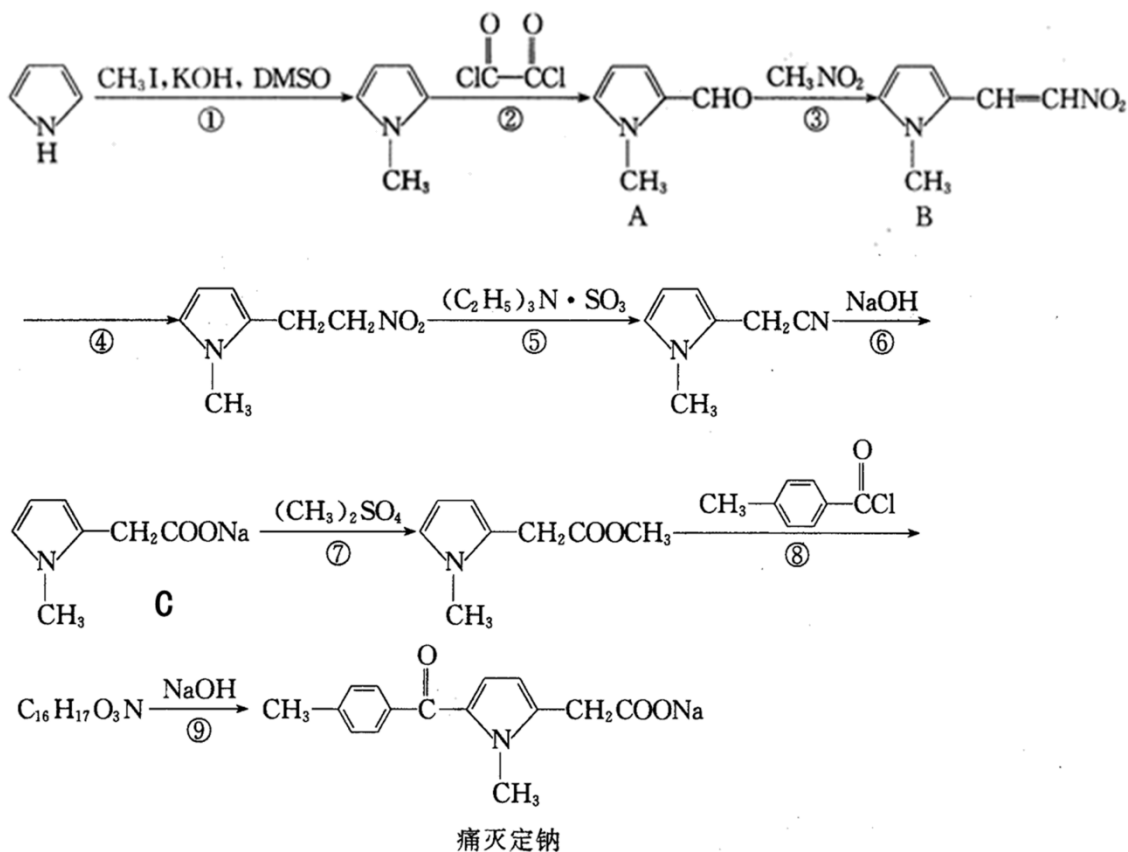


- A. 图甲是原电池工作原理图，图乙是电池充电原理图
- B. 放电时，正极液态电解质溶液的颜色变浅
- C. 充电时， $\text{Li}^+$ 从右向左通过聚合物离子交换膜
- D. 放电时，负极的电极反应式为：



二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、痛灭定钠是一种吡咯乙酸类的非甾体抗炎药，其合成路线如下：



回答下列问题：

(1) 化合物 C 中含氧官能团的名称是\_\_\_\_\_。

(2) 化学反应①和④的反应类型分别为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(3) 下列关于痛灭定钠的说法正确的是\_\_\_\_\_。

a. 1mol 痛灭定钠与氢气加成最多消耗 7molH<sub>2</sub>

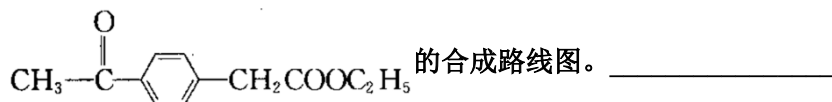
b. 核磁共振氢谱分析能够显示 6 个峰 c. 不能够发生还原反应

d. 与溴充分加成后官能团种类数不变 e. 共直线的碳原子最多有 4 个

(4) 反应⑨的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(5) 芳香族化合物 X 的相对分子质量比 A 大 14, 遇 FeCl<sub>3</sub> 溶液显紫色的结构共有\_\_\_\_\_种 (不考虑立体异构), 核磁共振氢谱分析显示有 5 个峰的 X 的结构简式有\_\_\_\_\_。

(6) 根据该试题提供的相关信息, 写出由化合物 及必要的试剂制备有机化合物



18. 化合物 F 是一种食品保鲜剂, 可按如下途径合成:



已知:  $\text{RCHO} + \text{CH}_3\text{CHO} \xrightarrow{\text{稀NaOH}}$   $\text{RCH(OH)CH}_2\text{CHO}$ 。

试回答：

- (1) A 的结构简式是\_\_\_\_\_，E→F 的反应类型是\_\_\_\_\_。
- (2) B→C 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) C→D 所用试剂和反应条件分别是\_\_\_\_\_。E 中官能团的名称是\_\_\_\_\_。
- (4) 检验 F 中碳碳双键的方法是\_\_\_\_\_。
- (5) 连在双键碳上的羟基不稳定，会转化为羰基，则 D 的同分异构体中，只有一个环的芳香族化合物有\_\_\_\_\_种（除 D 外）。其中苯环上只有一个取代基，核磁共振氢谱有 4 个峰，峰面积比为 3：2：2：1 的同分异构体的结构简式为\_\_\_\_\_。

19、工业纯碱中常常含有 NaCl、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 等杂质。为测定某工业纯碱的纯度。设计了如图实验装置。依据实验设计，请回答：



- (1) 仪器 D 的名称是\_\_\_\_\_；装置 D 的作用是\_\_\_\_\_。
- (2) 若不考虑操作、药品及其用量等方面的影响，该实验测得结果会\_\_\_\_\_（填“偏高”、“偏低”，“无影响”）。

20、氮化硼(BN)是白色难溶于水的粉末状固体，高温下易被氧化。实验室以硼粉(黑色)为原料制备氮化硼的装置如图 1 所示：

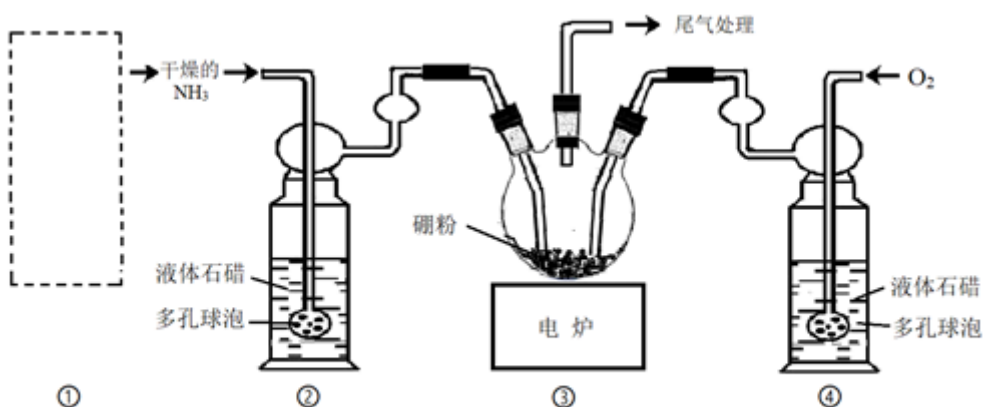


图1

- (1) 图 2 装置中可填入图 1 虚线框中的是\_\_\_（填标号）。图 2 装置中盛放碱石灰的仪器名称为\_\_\_。

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/557033145145010006>