

2025 届宁夏银川市兴庆区一中高三第一次模拟考试化学试卷

注意事项

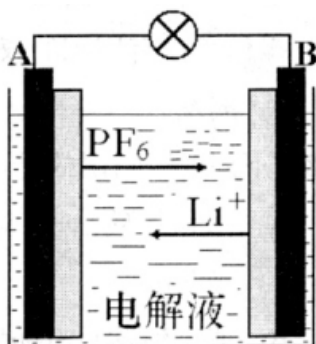
1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、下列有关化学反应的叙述正确的是()

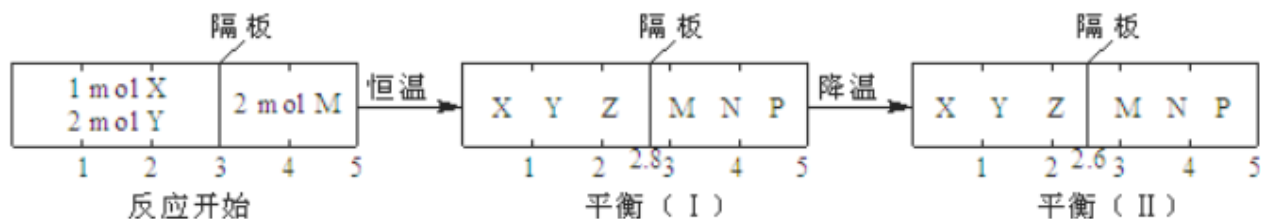
- A. 铁在热的浓硝酸中钝化 B. CO_2 与 Na_2O_2 反应可产生 O_2
- C. 室温下浓硫酸可将石墨氧化为 CO_2 D. SO_2 与过量漂白粉浊液反应生成 CaSO_3

2、我国成功研制的新型可充电 AGDIB 电池(铝-石墨双离子电池)采用石墨、铝锂合金作为电极材料，以常规锂盐和碳酸酯溶剂为电解液。电池反应为： $\text{C}_x\text{PF}_6 + \text{Li}_y\text{Al} = \text{C}_x + \text{LiPE}_6 + \text{Li}_{y-1}\text{Al}$ 。放电过程如图，下列说法正确的是



- A. B 为负极，放电时铝失电子
- B. 充电时，与外加电源负极相连一端电极反应为： $\text{Li}_y\text{Al} - e^- = \text{Li}^+ + \text{Li}_{y-1}\text{Al}$
- C. 充电时 A 电极反应式为 $\text{C}_x + \text{PF}_6^- - e^- = \text{C}_x\text{PF}_6$
- D. 废旧 AGDIB 电池进行“放电处理”时，若转移 1mol 电子，石墨电极上可回收 7gLi

3、可逆反应① $\text{X}(\text{g}) + 2\text{Y}(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{Z}(\text{g})$ 、② $2\text{M}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}(\text{g}) + \text{P}(\text{g})$ 分别在密闭容器的两个反应室中进行，反应室之间有无摩擦、可滑动的密封隔板。反应开始和达到平衡状态时有关物理量的变化如图所示，下列判断不正确的是



- A. 反应①的正反应是放热反应
- B. 达平衡(I)时体系的压强与反应开始时体系的压强之比为 10:11
- C. 达平衡(I)时，X 的转化率为 20%

D. 在平衡(I)和平衡(II)中, M 的体积分数不相等

4、化学与人类生产、生活、可持续发展密切相关, 下列说法正确的是()

A. 太阳能光电池、光导纤维的主要成分都是二氧化硅

B. 制作航天服的聚酯纤维是新型无机非金属材料

C. “燃煤固硫”、“汽车尾气催化净化”都是利用了化学方法来提高空气质量

D. 淀粉、油脂、蛋白质的水解都是由高分子生成小分子的过程

5、某浓度稀 HNO_3 与金属 M 反应时, 能得到+2 价硝酸盐, 反应时 M 与 HNO_3 的物质的量之比为 5 : 12, 则反应时 HNO_3 的还原产物是 ()

A. NH_4NO_3

B. N_2

C. N_2O

D. NO

6、历史文物本身蕴含着许多化学知识, 下列说法错误的是 ()

A. 战国曾侯乙编钟属于青铜制品, 青铜是一种合金

B. 秦朝兵马俑用陶土烧制而成, 属硅酸盐产品

C. 宋王希孟《千里江山图》所用纸张为宣纸, 其主要成分是碳纤维

D. 对敦煌莫高窟壁画颜料分析, 其绿色颜料铜绿的主要成分是碱式碳酸铜

7、下列实验不能达到预期目的是 ()

	实验操作	实验目的
A	充满 NO_2 的密闭玻璃球分别浸泡在冷、热水中	研究温度对化学平衡移动的影响
B	向盛有 1mL 硝酸银溶液的试管中滴加 NaCl 溶液, 至不再有沉淀, 再向其中滴加 Na_2S 溶液	说明一种沉淀能转化为另一种溶解度更小的沉淀
C	苯酚和水的浊液中, 加少量浓碳酸钠溶液	比较苯酚与碳酸氢钠的酸性
D	取少量溶液滴加 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液, 观察是否出现白色浑浊	确定 NaHCO_3 溶液中是否混有 Na_2CO_3

A. A

B. B

C. C

D. D

8、下列关于硫酸铜溶液和氢氧化铁胶体的说法中, 正确的是

A. 前者是混合物, 后者是纯净物

B. 两者都具有丁达尔效应

C. 分散质的粒子直径均在 1~100nm 之间

D. 前者可用于杀菌, 后者可用于净水

9、下列各组实验中, 根据实验现象所得到的结论正确的是 ()

选项	实验操作和实验现象	结论
A	向 FeCl ₂ 和 KSCN 的混合溶液中滴入酸化的 AgNO ₃ 溶液，溶液变红	Ag ⁺ 的氧化性比 Fe ³⁺ 的强
B	将乙烯通入溴的四氯化碳溶液，溶液最终变为无色透明	生成的 1, 2—二溴乙烷无色，能溶于四氯化碳
C	向硫酸铜溶液中逐滴加入氨水至过量，先生成蓝色沉淀，后沉淀溶解，得到蓝色透明溶液	Cu(OH) ₂ 沉淀溶于氨水生成 [Cu(OH) ₄] ²⁻
D	用 pH 试纸测得：CH ₃ COONa 溶液的 pH 约为 9，NaNO ₂ 溶液的 pH 约为 8	HNO ₂ 电离出 H ⁺ 的能力比 CH ₃ COOH 的强

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

10、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是 ()

- A. 78g Na₂O₂ 固体含有离子的数目为 3N_A
- B. 常温下，pH = 1 的醋酸溶液中 H⁺ 数目为 0.1N_A
- C. 13g 由 ¹²C 和 ¹⁴C 组成的碳单质中所含质子数一定为 6N_A
- D. 0.1mol SO₂ 与足量 O₂ 在一定条件下化合，转移电子数为 0.2N_A

11、为探究新制氯水的性质，某学生做了如下实验。

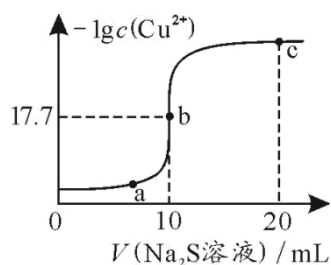
实验	装置	试剂 a	现象
①		紫色的石蕊试液	溶液先变红后褪色
②		NaHCO ₃ 溶液	产生气泡
③		HNO ₃ 酸化的 AgNO ₃ 溶液	产生白色沉淀
④		FeCl ₂ 溶液、KSCN 溶液	溶液变红

由上述实验可得新制氯水的性质与对应的解释或离子方程式不相符的是

- A. 实验①说明新制氯水中含有 H⁺、HClO
- B. 实验②发生的反应为 HCO₃⁻ + HClO = ClO⁻ + CO₂↑ + H₂O
- C. 实验③说明新制氯水中有 Cl⁻，Cl⁻ + Ag⁺ = AgCl↓

D. 实验④说明氯气具有强氧化性， $\text{Cl}_2 + 2\text{Fe}^{2+} = 2\text{Cl}^- + 2\text{Fe}^{3+}$

12. 某温度下，向 10mL $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ CuCl_2 溶液中滴加 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 Na_2S 溶液，滴加过程中 $-\lg c(\text{Cu}^{2+})$ 与 Na_2S 溶液体积的关系如图所示。已知： $K_{\text{sp}}(\text{ZnS})=3\times 10^{-25}$ ，下列有关说法正确的是



A. Na_2S 溶液中： $c(\text{H}^+) + c(\text{HS}^-) + c(\text{H}_2\text{S}) = c(\text{OH}^-)$

B. a、b、c 三点对应的溶液中，水的电离程度最小的为 b 点

C. c 点溶液中 $c(\text{Cu}^{2+}) = 10^{-34.4} \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$

D. 向 100mL Zn^{2+} 、 Cu^{2+} 物质的量浓度均为 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的混合溶液中逐滴加入 $10^{-3} \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 Na_2S 溶液， Zn^{2+} 先沉淀

13. 室温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是

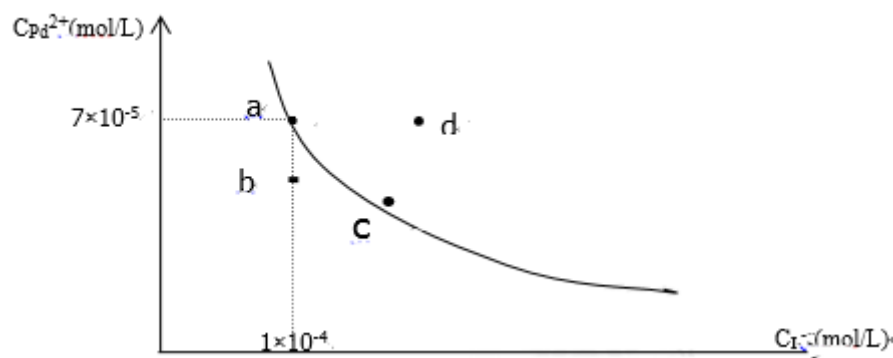
A. $\frac{c(\text{OH}^-)}{c(\text{H}^+)} = 10^{-12}$ 的溶液： NH_4^+ 、 Cu^{2+} 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-}

B. $0.1 \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的氨水： Cu^{2+} 、 Na^+ 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^-

C. $1 \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaClO 溶液： Fe^{2+} 、 Al^{3+} 、 NO_3^- 、 I^-

D. $0.1 \text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaHCO_3 溶液： K^+ 、 Na^+ 、 NO_3^- 、 OH^-

14. $t^\circ\text{C}$ 时，已知 PdI_2 在水中的沉淀溶解平衡曲线如图所示，下列说法正确的是 ()



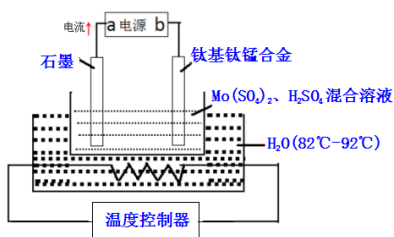
A. 在 $t^\circ\text{C}$ 时 PdI_2 的 $K_{\text{sp}} = 7.0 \times 10^{-9}$

B. 图中 a 点是饱和溶液，b、d 两点对应的溶液都是不饱和溶液

C. 向 a 点的溶液中加入少量 NaI 固体，溶液由 a 点向 c 点方向移动

D. 要使 d 点移动到 b 点可以降低温度

15. SBP 电解法能大幅度提高电解槽的生产能力，如图为 SBP 电解法制备 MoO_3 的示意图，下列说法错误的是 ()



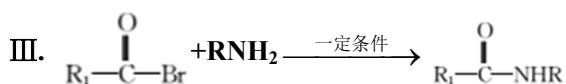
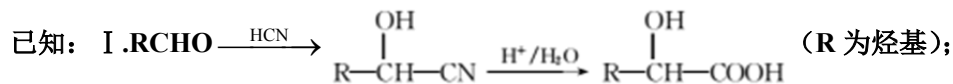
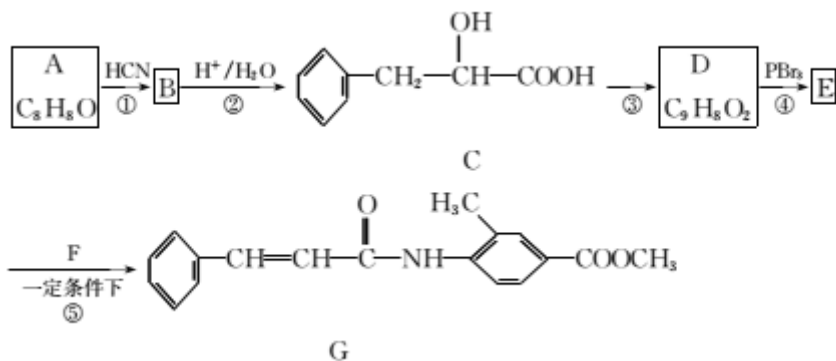
- A. a 极为电源的负极，发生氧化反应
- B. 电路中转移 4mol 电子，则石墨电极上产生标准状况下 22.4LO₂
- C. 钛基钛锰合金电极发生的电极反应为： $3\text{H}_2\text{O} + \text{Mo}^{4+} - 2\text{e}^- = \text{MoO}_3 + 6\text{H}^+$
- D. 电路中电子流向为：a 极 $\xrightarrow{\text{导线}}$ 石墨，钛基钛锰电极 $\xrightarrow{\text{导线}}$ b 极

16、下列实验操作能达到实验目的的是()

- A. 加热使 I₂ 升华，可除去铁粉中的 I₂
- B. 电解氯化铝溶液，可制备铝单质
- C. 加入烧碱溶液，充分振荡，静置，分液，可除去苯中的苯酚
- D. 将氨水滴加到饱和 FeCl₃ 溶液中，可制备 Fe(OH)₃ 胶体

二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、某新型药物 G 合成路线如图所示：



请回答下列问题：

- (1) A 的名称为 _____，合成路线图中反应③所加的试剂和反应条件分别是_____。
- (2) 下列有关说法正确的是 _____ (填字母代号)。

- A. 反应①的反应类型为取代反应
- B. C 可以发生的反应类型有取代、加成、消去、加聚
- C. D 中所有碳原子可能在同一平面上
- D. 一定条件下 1 mol G 可以和 2 mol NaOH 或者 9 mol H₂ 反应

(3) F 的结构简式为_____。

(4) C 在一定条件下可以发生聚合反应生成高分子化合物，写出该反应的化学方程式_____。

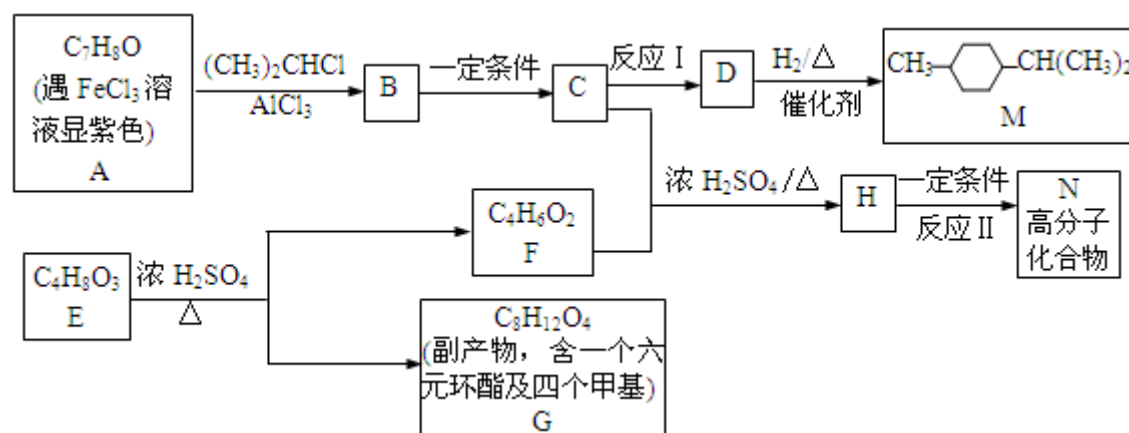
(5) D 有多种同分异构体，同时满足下列条件的同分异构体有_____种。

①属于芳香族化合物，且分子中含有的环只有苯环

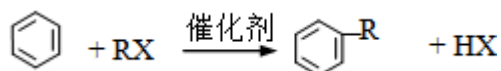
②能发生银镜反应和水解反应

(6) 参照 G 的上述合成路线，设计一条由乙醛和 H₂NCH(CH₃)₂ 为起始原料制备医药中间体 CH₃CONHCH(CH₃)₂ 的合成路线_____。

18、合成有机溶剂 M 和 高分子材料 N 的路线如图：



已知：芳香族化合物苯环上的氢原子可被卤代烷中的烷基取代，如：



(1) 写出反应类型。反应 I _____ 反应 II _____。

(2) 写出 D 的分子式_____。写出 G 的结构简式_____。

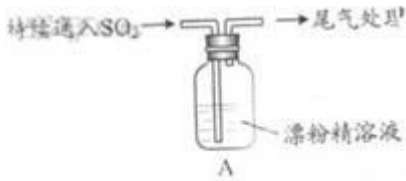
(3) 写出 E 生成 F 的化学反应方程式_____。

(4) E 在浓硫酸作用下转化为 F 时，除生成副产物 G，还会生成高分子副产物，写出该副产物的结构简式_____。

(5) 属于酯类且含甲基 F 的同分异构体有多种，写出其中一种的结构简式_____。

(6) 写出高分子化合物 N 的结构简式_____ (任写一种)。A 有 2 种结构，可通过定量实验来确定其准确结构，该定量实验可通过 A 与_____ (填写物质名称) 反应来实现。

19、某学生对 SO₂ 与漂粉精的反应进行实验探究：

操作	现象
取 4g 漂粉精固体，加入 100mL 水	部分固体溶解，溶液略有颜色
过滤，测漂粉精溶液的 pH	pH 试纸先变蓝（约为 12），后褪色
	液面上方出现白雾； 稍后，出现浑浊，溶液变为黄绿色； 稍后，产生大量白色沉淀，黄绿色褪去

(1) Cl_2 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 制取漂粉精的化学方程式是_____。

(2) pH 试纸颜色的变化说明漂粉精溶液具有的性质是_____。

(3) 向水中持续通入 SO_2 ，未观察到白雾。推测现象 i 的白雾由 HCl 小液滴形成，进行如下实验：

- 用湿润的碘化钾淀粉试纸检验白雾，无变化；
- 用酸化的 AgNO_3 溶液检验白雾，产生白色沉淀。

① 实验 a 目的是_____。

② 由实验 a、b 不能判断白雾中含有 HCl ，理由是_____。

(4) 现象 ii 中溶液变为黄绿色的可能原因：随溶液酸性的增强，漂粉精的有效成分和 Cl^- 发生反应。通过进一步实验确认了这种可能性，其实验方案是_____。

(5) 将 A 瓶中混合物过滤、洗涤，得到沉淀 X

① 向沉淀 X 中加入稀 HCl ，无明显变化。取上层清液，加入 BaCl_2 溶液，产生白色沉淀。则沉淀 X 中含有的物质是_____。

② 用离子方程式解释现象 iii 中黄绿色褪去的原因：_____。

20、铜及其化合物在生产、生活中有广泛的应用。某研究性学习小组的同学对铜常见化合物的性质和制备进行实验探究，研究的问题和过程如下：

I. 探究不同价态铜的稳定性

进行如下实验：

(1) 向 Cu_2O 中加适量稀硫酸，得到蓝色溶液和一种红色固体，该反应的离子化学方程式为：_____。由此可知，在酸性溶液中，+2 价 Cu 比 +1 价 Cu 更_____ (填“稳定”或“不稳定”)。

(2) 将 CuO 粉末加热至 1000°C 以上完全分解成红色的 Cu_2O 粉末，该反应说明 在高温条件下，+1 价的 Cu 比 +2 价 Cu 更_____ (填“稳定”或“不稳定”)。

II. 探究通过不同途径制取硫酸铜

(1) 途径 A：如下图

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/838056022045007002>