

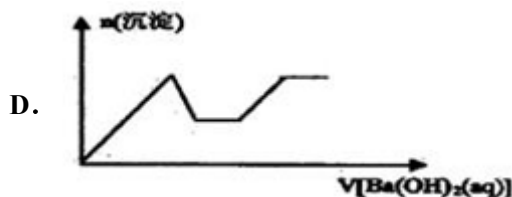
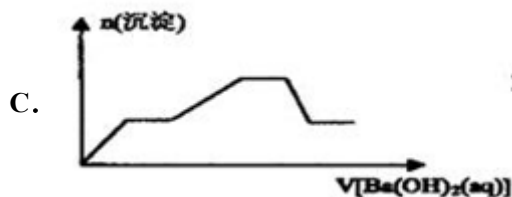
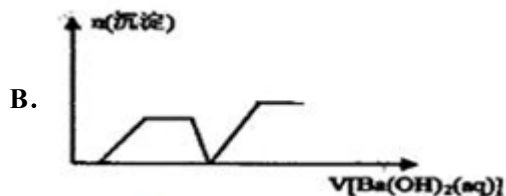
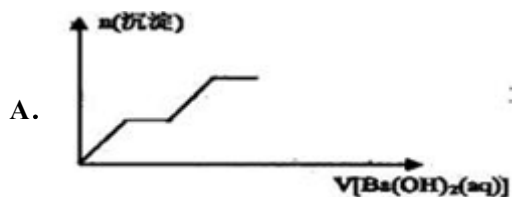
湘赣粤名校 2025 届高三冲刺押题（最后一卷）化学试卷

注意事项：

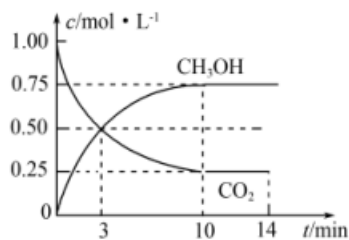
1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、向一定体积含 HCl 、 H_2SO_4 、 NH_4NO_3 、 AlCl_3 的混合溶液中逐滴加入 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液，溶液中产生沉淀的物质的量与加入 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液的体积关系正确的是



2、 120°C 时， 1molCO_2 和 3molH_2 通入 1L 的密闭容器中反应生成 CH_3OH 和水。测得 CO_2 和 CH_3OH 的浓度随时间的变化如图所示。下列有关说法中不正确的是



- A. $0\sim 3\text{min}$ 内， H_2 的平均反应速率为 $0.5\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$
- B. 该反应的化学方程式： $\text{CO}_2(\text{g})+3\text{H}_2(\text{g})=\text{CH}_3\text{OH}(\text{g})+\text{H}_2\text{O}(\text{g})$

C. 容器内气体的压强不再变化时，反应到达平衡

D. 10min 后，反应体系达到平衡

3、用普通圆底烧瓶将某卤化钠和浓硫酸加热至 500°C 制备纯净 HX 气体，则该卤化钠是

A. NaF B. NaCl C. NaBr D. NaI

4、碳钢广泛应用于石油化工设备管道等领域，随着深层石油天然气的开采，石油和天然气中含有的 CO₂ 及水引起的腐蚀问题（俗称二氧化碳腐蚀）引起了广泛关注。深井中二氧化碳腐蚀的主要过程如下所示：

负极：Fe(s) + 2HCO₃⁻(aq) - 2e⁻ = FeCO₃(s) + H₂CO₃(aq)（主要）

正极：2H₂CO₃(aq) + 2e⁻ = H₂↑ + 2HCO₃⁻(aq)（主要）

下列说法不正确的是

A. 钢铁在 CO₂ 水溶液中的腐蚀总反应可表示为 Fe(s) + H₂CO₃(aq) = H₂↑ + FeCO₃(s)

B. 深井中二氧化碳对碳钢的腐蚀主要为化学腐蚀

C. 碳钢管道在深井中的腐蚀与油气层中盐份含量有关，盐份含量高腐蚀速率会加快

D. 腐蚀过程表明含有 CO₂ 的溶液其腐蚀性比相同 pH 值的 HCl 溶液腐蚀性更强

5、下列化学方程式或者离子方程式书写不正确的是（ ）

A. 用氢氧化钠溶液除去镁粉中的杂质铝：2Al + 2NaOH + 2H₂O = 2NaAlO₂ + 3H₂↑

B. SO₂ 使酸性 KMnO₄ 溶液褪色：5SO₂ + 2MnO₄⁻ + 2H₂O = 2Mn²⁺ + 5SO₄²⁻ + 4H⁺

C. 向 Na₂SiO₃ 溶液中滴加稀盐酸：SiO₃²⁻ + 2H⁺ = H₂SiO₃↓

D. Na₂O₂ 在空气中放置后由淡黄色变为白色：2Na₂O₂ = 2Na₂O + O₂↑

6、在常温常压下，将 100mL H₂S 与 O₂ 混合气体在一定条件下充分反应后，恢复到原来的状况，剩余气体 25mL。下列判断错误的是（ ）

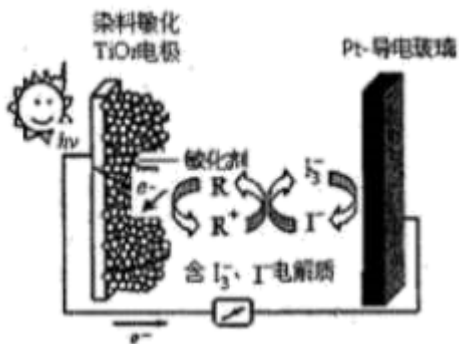
A. 原混合气体中 H₂S 的体积可能是 75mL

B. 原混合气体中 O₂ 的体积可能是 50mL

C. 剩余 25mL 气体可能全部是 SO₂

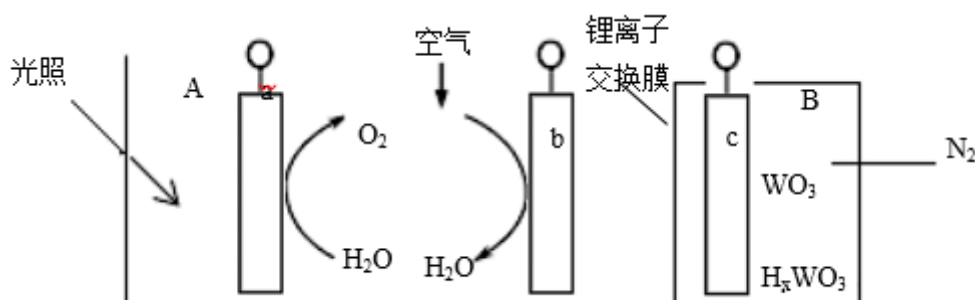
D. 剩余 25mL 气体可能是 SO₂ 与 O₂

7、如图是一种染料敏化太阳能电池的示意图，电池的一个电极由有机光敏染料（R）涂覆在 TiO₂ 纳米晶体表面制成，另一电极由导电玻璃镀铂构成，下列关于该电池叙述不正确的是（ ）



- A. 染料敏化 TiO_2 电极为电池负极，发生氧化反应
- B. 正极电极反应式是： $\text{I}_3^- + 2\text{e}^- = 3\text{I}^-$
- C. 电池总反应是： $2\text{R}^+ + 3\text{I}^- = \text{I}_3^- + 2\text{R}$
- D. 电池工作时将太阳能转化为电能

8、“太阳水”电池装置如图所示，该电池由三个电极组成，其中 a 为 TiO_2 电极，b 为 Pt 电极，c 为 WO_3 电极，电解质溶液为 $\text{pH}=3$ 的 $\text{Li}_2\text{SO}_4\text{-H}_2\text{SO}_4$ 溶液。锂离子交换膜将电池分为 A、B 两个区，A 区与大气相通，B 区为封闭体系并有 N_2 保护。下列关于该电池的说法错误的是



- A. 若用导线连接 a、c，则 a 为负极，该电极附近 pH 减小
- B. 若用导线连接 a、c，则 c 电极的电极反应式为 $\text{H}_x\text{WO}_3 - x\text{e}^- = \text{WO}_3 + x\text{H}^+$
- C. 若用导线连接 b、c，b 电极的电极反应式为 $\text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{e}^- = 2\text{H}_2\text{O}$
- D. 利用该装置，可实现太阳能向电能转化

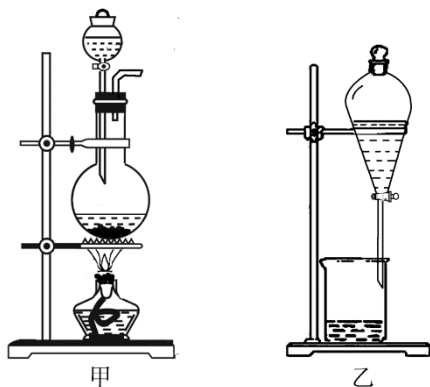
9、主族元素 Q、X、Y、Z、W 的原子序数依次增大，且均不大于 20，X 与 Y 相邻，Y、W 的最外层电子数之和等于 Z 的族序数，Z 的最高正价和最低负价代数和为 4，化合物 Y_2Q_4 可作为火箭推进剂，普遍用在卫星和导弹的姿态控制上。下列说法错误的是

- A. X 和 Z 的单质均存在多种同素异形体
- B. Q、Y 和 Z 三种元素只能形成共价化合物
- C. Q 和 W 形成的化合物的水溶液呈碱性
- D. WZXY 溶液常用于 Fe^{3+} 的检验

10、不能用 NaOH 溶液除去括号中杂质的是

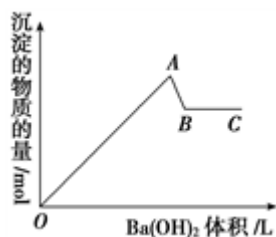
- A. Mg (Al₂O₃) B. MgCl₂ (AlCl₃) C. Fe (Al) D. Fe₂O₃ (Al₂O₃)

11、下列实验操作能达到实验目的的是



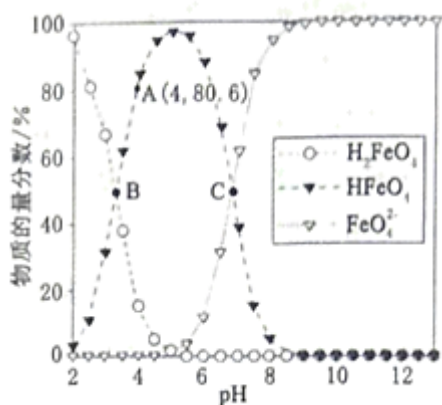
- A. 用容量瓶配制溶液时, 先用蒸馏水洗涤, 再用待装溶液润洗
 B. 用湿润的红色石蕊试纸检验酸性气体
 C. 在装置甲中放入 MnO₂ 和浓盐酸加热制备氯气
 D. 用装置乙分离乙酸和乙醇的混合物

12、如图是在明矾溶液中滴入氢氧化钡溶液, 下列说法错误的是()



- A. OA 段的反应离子方程式为: $2Al^{3+} + 3SO_4^{2-} + 3Ba^{2+} + 6OH^- \rightleftharpoons 2Al(OH)_3 \downarrow + 3BaSO_4 \downarrow$
 B. AB 段的离子方程式只有: $Al(OH)_3 + OH^- \rightleftharpoons AlO_2^- + 2H_2O$
 C. A 点的沉淀为 Al(OH)₃ 和 BaSO₄ 的混合物
 D. B 点溶液为 KAlO₂ 溶液

13、25°C 时, 部分含铁元素的微粒在溶液中的物质的量分数与溶液 pH 的关系如图所示。下列说法错误的是()



- A. pH=4 时, 溶液中存在下列关系 $c(HFeO_4^-) > c(H_2FeO_4) > c(FeO_4^{2-})$

B. H_2FeO_4 的第一步电离平衡常数 $K_{a1}=4.15\times 10^{-4}$

C. B 点溶液加 NaOH 溶液到 pH 为 4 的过程中, $\frac{[\text{HFeO}_4^-]}{[\text{H}^+]}$ 减小

D. B、C 两点对应溶液中水的电离程度: $\text{B}<\text{C}$

14、已知镓($_{31}\text{Ga}$)和溴($_{35}\text{Br}$)是第四周期的主族元素。下列分析正确的是

A. 原子半径: $\text{Br}>\text{Ga}>\text{Cl}>\text{Al}$

B. 镓元素为第四周期第 IV A 元素

C. $^{79}_{35}\text{Br}$ 与 $^{81}_{35}\text{Br}$ 得电子能力不同

D. 碱性: $\text{Ga}(\text{OH})_3>\text{Al}(\text{OH})_3$, 酸性: $\text{HClO}_4>\text{HBrO}_4$

15、下列说法正确的是()

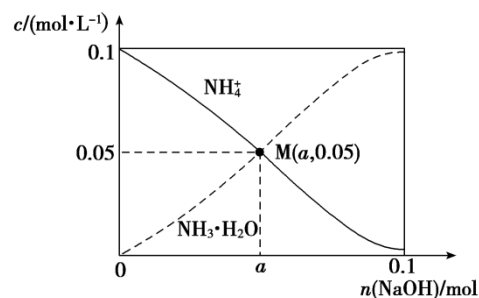
A. 铁表面镀铜时, 将铁与电源的正极相连, 铜与电源的负极相连

B. 0.01 mol Cl_2 通入足量水中, 转移电子的数目为 6.02×10^{21}

C. 反应 $3\text{C}(\text{s})+\text{CaO}(\text{s})\rightleftharpoons\text{CaC}_2(\text{s})+\text{CO}(\text{g})$ 在常温下不能自发进行, 说明该反应的 $\Delta\text{H}>0$

D. 加水稀释 $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{CH}_3\text{COOH}$ 溶液, 溶液中所有离子的浓度均减小

16、常温下, 向 $1 \text{ L } 0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NH}_4\text{Cl}$ 溶液中, 不断加入固体 NaOH 后, NH_4^+ 与 $\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ 的变化趋势如图所示(不考虑体积变化和氨的挥发)。下列说法不正确的是()



A. M 点溶液中水的电离程度比原溶液小

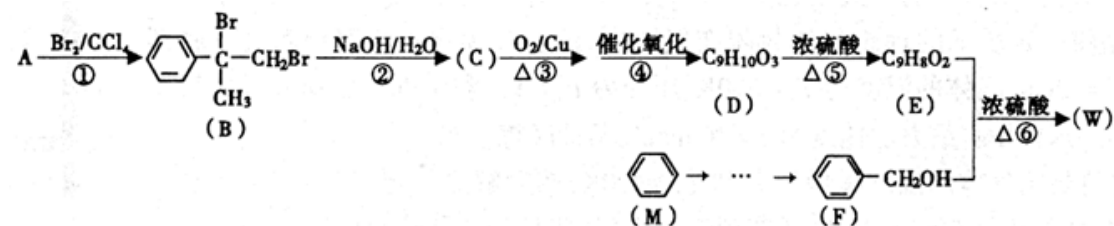
B. 在 M 点时, $n(\text{OH}^-)-n(\text{H}^+)= (a-0.05) \text{ mol}$

C. 随着 NaOH 的加入, $c(\text{H}^+)/c(\text{NH}_4^+)$ 不断增大

D. 当 $n(\text{NaOH})=0.1 \text{ mol}$ 时, $c(\text{Na}^+)=c(\text{NH}_4^+)+c(\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O})$

二、非选择题(本题包括 5 小题)

17、有机物 W 用作调香剂、高分子材料合成的中间体等, 制备 W 的一种合成路线如下。

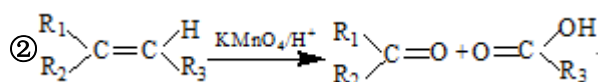
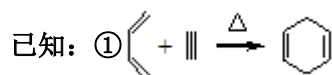
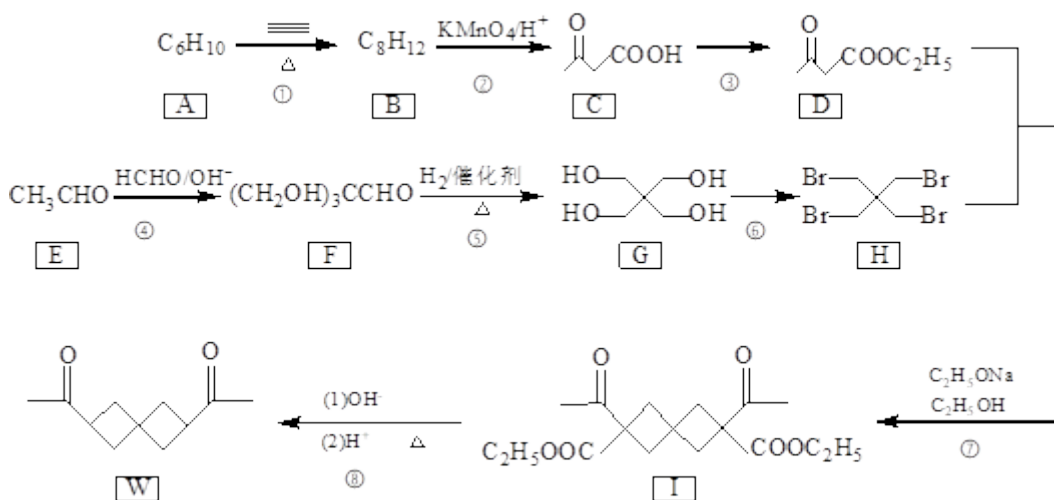


请回答下列问题:

(1) F 的化学名称是_____，⑤的反应类型是_____。

- (2) E中含有的官能团是_____ (写名称), D聚合生成高分子化合物的结构简式为_____。
- (3) 将反应③得到的产物与O₂在催化剂、加热的条件下反应可得D, 写出反应④的化学方程式_____。
- (4) ④、⑤两步能否颠倒? _____ (填“能”或“否”)理由是_____。
- (5) 与A具有含有相同官能团的芳香化合物的同分异构体还有_____种(不含立体异构), 其中核磁共振氢谱为六组峰, 且峰面积之比为1:1:2:2:2:2的结构简式为_____。
- (6) 参照有机物W的上述合成路线, 以M和CH₃Cl为原料制备F的合成路线(无机试剂任选)_____。

18. 化合物W是一种药物的中间体, 一种合成路线如图:



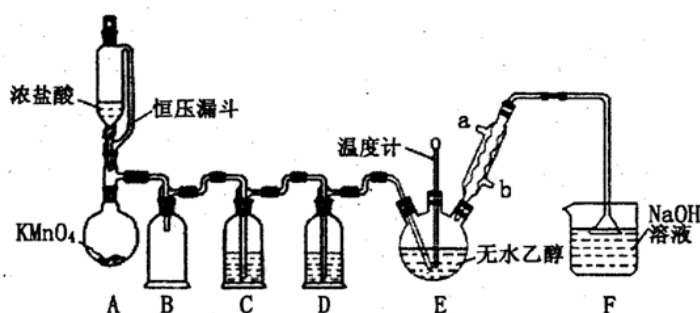
请回答下列问题:

- (1) A的系统命名为_____。
- (2) 反应②的反应类型是_____。
- (3) 反应⑥所需试剂为_____。
- (4) 写出反应③的化学方程式为_____。
- (5) F中官能团的名称是_____。
- (6) 化合物M是D的同分异构体, 则符合下列条件的M共有_____种(不含立体异构)。
 - ① 1molM与足量的NaHCO₃溶液反应, 生成二氧化碳气体22.4L(标准状态下);
 - ② 0.5molM与足量银氨溶液反应, 生成108gAg固体其中核磁共振氢谱为4组峰且峰面积比为6:2:1:1的结构简式为_____ (写出其中一种)。

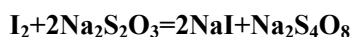
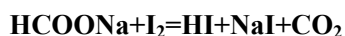
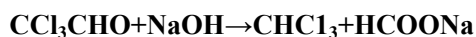
(7) 参照上述合成路线, 以 C_2H_5OH 和 $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ 为起始原料, 选用必要的无机试剂合成 $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$, 写出合成路线 _____。

19、 CCl_3CHO 是一种药物合成的中间体, 可通过 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + 4\text{Cl}_2 \rightarrow \text{CCl}_3\text{CHO} + 5\text{HCl}$ 进行制备。制备时可能发生的副反应为 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CCl}_3\text{CHO} + \text{HClO} \rightarrow \text{CCl}_3\text{COOH} + \text{HCl}$ 。合成该有机物的实验装置示意图(加热装置未画出)和有关数据如下:

	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	CCl_3CHO	CCl_3COOH	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$
熔点/ $^{\circ}\text{C}$	-114.1	-57.5	58	-138.7
沸点/ $^{\circ}\text{C}$	78.3	97.8	198	12.3
溶解性	与水互溶	可溶于水、乙醇	可溶于水、乙醇	微溶于水、可溶于乙醇



- (1) A 中恒压漏斗的作用是 _____; A 装置中发生反应的化学方程式为 _____。
- (2) 装置 B 的作用是 _____; 装置 F 在吸收气体时, 为什么可以防止液体发生倒吸现象 _____。
- (3) 装置 E 中的温度计要控制在 70°C , 三口烧瓶采用的最佳加热方式是 _____。如果要在球形冷凝管中注入冷水增加冷凝效果, 冷水应该从 _____ (填“a”或“b”)口通入。实验使用球形冷凝管而不使用直形冷凝管的目的是 _____。
- (4) 实验中装置 C 中的试剂是饱和食盐水, 装置中 D 的试剂是浓 H_2SO_4 。如果不使用 D 装置, 产品中会存在较多的杂质 _____ (填化学式)。除去这些杂质最合适实验方法是 _____。
- (5) 利用碘量法可测定产品的纯度, 反应原理如下:



称取该实验制备的产品 5.00 g, 配成 100.00 mL 溶液, 取其中 10.00 mL, 调节溶液为合适的 pH 后, 加入 30.00 mL $0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的碘标准液, 用 $0.100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液滴定, 重复上述 3 次操作, 消耗 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液平均体积为 20.00 mL, 则该次实验所得产品纯度为 _____。

20、结晶硫酸亚铁部分失水时, 分析结果如仍按 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 的质量分数计算, 其值会超过 100%。国家标准规定,

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/145030134214012011>