

巴中市重点中学 2025 届高三最后一卷化学试卷

注意事项

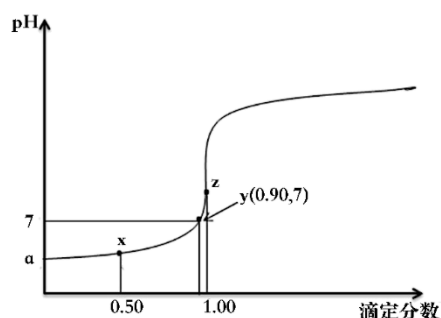
1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

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、化学与生产、生活及环境密切相关，下列有关说法不正确的是

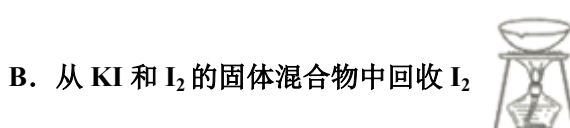
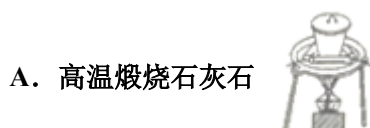
- A. 二氧化硫有毒，严禁将其添加到任何食品和饮料中
- B. 工业生产时加入适宜的催化剂，除了可以加快反应速率之外，还可以降低反应所需的温度，从而减少能耗
- C. 《本草经集注》中记载了区分硝石(KNO_3)和朴消(Na_2SO_4)的方法：“以火烧之，紫青烟起，乃真硝石也”，这是利用了“焰色反应”
- D. 用浸泡过高锰酸钾溶液的硅藻土吸收水果产生的乙烯以达到保鲜目的

2、分析化学中，“滴定分数”的定义为：所加滴定剂与被滴定组分的物质的量之比。以 $0.10\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 的 NaOH 溶液滴定同浓度某一元酸 HA 并绘制滴定曲线如图所示。已知 $\lg 3=0.5$ 。下列说法中不正确的是（ ）



- A. 该酸碱中和滴定过程应选择酚酞做指示剂
- B. 根据 y 点坐标可以算得 a 的数值为 3.5
- C. 从 x 点到 z 点，溶液中水的电离程度逐渐增大
- D. x 点处的溶液中满足： $c(\text{HA}) + c(\text{H}^+) > c(\text{A}^-) + c(\text{OH}^-)$

3、下列实验中，所选装置或仪器合理的是




- B. 金属锰：高温下铝和二氧化锰反应
- C. 粗硅：高温下焦炭还原二氧化硅，副产物为 CO
- D. 硫酸：黄铁矿煅烧生成的气体经接触氧化后用浓硫酸吸收

8、 N_A 是阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 28g 由乙烯与丙烯组成的混合物中含碳碳双键的数目为 N_A
- B. 4.6g 乙醇完全氧化生成乙醛，转移电子数为 $0.2N_A$
- C. 25℃，1L pH=13 的 $Ba(OH)_2$ 溶液中，含有 OH^- 的数目为 $0.2N_A$
- D. 标准状况下，2.24L Cl_2 溶于水所得溶液中含氯的微粒总数为 $0.2N_A$

9、用 N_A 表示阿伏加德罗常数的数值，下列说法中不正确的是

- A. 10g 质量分数为 46% 的乙醇水溶液中含有的氢原子总数为 $1.2N_A$
- B. N_A 个 P_4 () 与 N_A 个甲烷所含的共价键数目之比为 1 : 1
- C. 常温下，1 L pH=13 的 $M(OH)_2$ 溶液中含有的 OH^- 数目为 $0.1N_A$
- D. 含 0.4 mol HNO_3 的浓硝酸与足量的铜反应，转移的电子数大于 $0.2N_A$

10、实验室中，要使 $AlCl_3$ 溶液中的 Al^{3+} 离子全部沉淀出来，适宜的试剂是

- A. NaOH 溶液 B. 氨水 C. 盐酸 D. $Ba(OH)_2$ 溶液

11、与氨碱法相比较，联合制碱法最突出的优点是

- A. NaCl 利用率高 B. 设备少
- C. 循环利用的物质多 D. 原料易得

12、化学科学对提高人类生活质量和促进社会发展具有重要作用。下列说法正确的是 ()

- A. 某些金属元素的焰色反应、海水提溴、煤的气化、石油的裂化都是化学变化的过程
- B. 氮氧化物的大量排放，会导致光化学烟雾、酸雨和温室效应等环境问题
- C. 油脂的主要成分是高级脂肪酸甘油酯，长时间放置的油脂会因水解而变质
- D. 白葡萄酒含维生素 C 等多种维生素，通常添加微量 SO_2 的目的是防止营养成分被氧化

13、下列比较错误的是

- A. 与水反应的剧烈程度：K < Ca B. 稳定性：HF > HCl
- C. 原子半径：Si > N D. 碱性：Ca(OH)₂ > Mg(OH)₂

14、对 $FeCl_3$ 溶液与 KI 溶液反应进行探究实验，按选项 ABCD 顺序依次进行操作，依据现象，所得结论错误的是

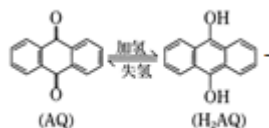
	操作	现象	结论
A	取 2 mL 0.1 mol · L ⁻¹ KI 溶液于试管中,滴加 3 滴 0.1 mol · L ⁻¹ FeCl ₃ 溶液,振荡,充分反应。将所得溶液分别置于试管①和试管②中	溶液呈深棕黄色	FeCl ₃ 与 KI 反应,生成了 I ₂
B	向试管①中滴加 2 滴 0.1 mol · L ⁻¹ KSCN 溶液	溶液显红色	FeCl ₃ 与 KI 反应具有可逆性
C	向试管②中加入 1 mL CCl ₄ ,充分振荡,静置	溶液分层,上层为浅棕黄色,下层为紫色	上层溶液为浅棕黄色,证明有 Fe ³⁺ 剩余
D	取试管②的上层液体置于试管③中,滴加 2 滴 0.1 mol · L ⁻¹ KSCN 溶液	溶液显浅红色	试管③中红色比试管①中浅,是平衡移动的结果

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

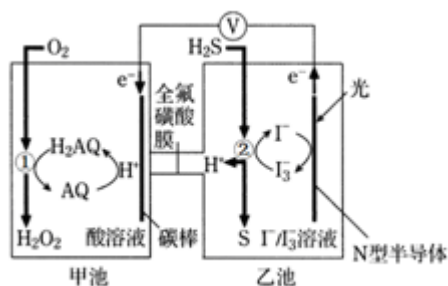
15、《中国诗词大会》不仅弘扬了中国传统文化，还蕴含着许多化学知识，下列诗词分析不正确的是

- A. 李白诗句“日照香炉生紫烟，遥看瀑布挂前川”，“紫烟”指“香炉”中碘升华的现象
- B. 刘禹锡诗句“千淘万漉虽辛苦，吹尽狂沙始到金”，金性质稳定，可通过物理方法得到
- C. 王安石诗句“爆竹声中一岁除，春风送暖入屠苏”，爆竹的燃放涉及氧化还原反应
- D. 曹植诗句“煮豆燃豆其，豆在釜中泣”，这里的能量变化主要是化学能转化为热能。

16、我国科学家设计出一种可将光能转化为电能和化学能的天然气脱硫装置，如图，利用该装置可实现 $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 = \text{H}_2\text{O}_2 + \text{S}$ 。已知甲池中发生转化：

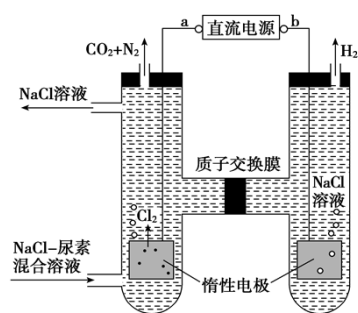


+S。下列说法错误的是



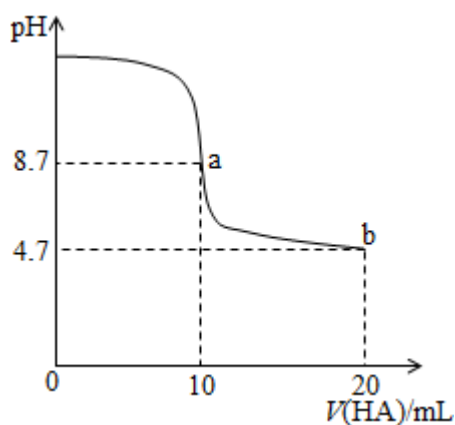
- A. 甲池碳棒上发生电极反应： $\text{AQ} + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- = \text{H}_2\text{AQ}$
- B. 该装置工作时，溶液中的 H^+ 从甲池经过全氟磺酸膜进入乙池
- C. 甲池①处发生反应： $\text{O}_2 + \text{H}_2\text{AQ} = \text{H}_2\text{O}_2 + \text{AQ}$
- D. 乙池②处发生反应： $\text{H}_2\text{S} + \text{I}_3^- = 3\text{I}^- + \text{S} \downarrow + 2\text{H}^+$

17、人工肾脏可用间接电化学方法除去代谢产物中的尿素 $[\text{CO}(\text{NH}_2)_2]$ 。下列有关说法正确的是（ ）



- A. a 为电源的负极
- B. 电解结束后，阴极室溶液的 pH 与电解前相比将升高
- C. 除去尿素的反应为： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 + 2\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{N}_2 + \text{CO}_2 + 4\text{HCl}$
- D. 若两极共收集到气体 0.6mol，则除去的尿素为 0.12mol(忽略气体溶解，假设氯气全部参与反应)

18、室温下向 10mL 0.1mol·L⁻¹ NaOH 溶液中加入 0.1mol·L⁻¹ 的一元酸 HA 溶液 pH 的变化曲线如图所示。下列说法正确的是()



- A. a 点所示溶液中 $c(\text{Na}^+) > c(\text{A}^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{HA})$
- B. a、b 两点所示溶液中水的电离程度相同
- C. pH = 7 时， $c(\text{Na}^+) = c(\text{A}^-) + c(\text{HA})$
- D. b 点所示溶液中 $c(\text{A}^-) > c(\text{HA})$

19、短周期主族元素 W、X、Y、Z、R 的原子序数依次增大，其中 X、Z 位于同一主族 W 的气态氢化物常用作制冷剂；Y 是同周期主族元素中离子半径最小的； ZXR_2 能与水剧烈反应，可观察到液面上有白雾生成，并有无色刺激性气味的气体逸出，该气体可使品红溶液褪色。下列说法正确的是

- A. 最简单氢化物的沸点： $\text{W} > \text{X}$
- B. 含氧酸的酸性： $\text{Z} < \text{R}$
- C. Y 和 R 形成的化合物是离子化合物
- D. 向 ZXR_2 与水反应后的溶液中滴加 AgNO_3 溶液有白色沉淀生成

20、废水中过量的氨氮(NH_3 和 NH_4^+)会导致水体富营养化。为研究不同 pH 下用 NaClO 氧化废水中的氨氮(用硝酸铵模拟), 使其转化为无污染的气体, 试剂用量如下表。已知: HClO 的氧化性比 ClO^- 的氧化性更强。下列说法错误的是

pH	0.100mol/L $\text{NH}_4\text{NO}_3(\text{mL})$	0.100mol/L $\text{NaClO}(\text{mL})$	0.200mol/L $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{mL})$	蒸馏水 (mL)	氨氮去除 率(%)
1.0	10.00	10.00	10.00	10.00	89
2.0	10.00	10.00	V_1	V_2	75
6.0	85

- A. $V_1=2.00$
- B. pH=1 时发生反应: $3\text{ClO}^-+2\text{NH}_4^+=3\text{Cl}^-+\text{N}_2\uparrow+3\text{H}_2\text{O}+2\text{H}^+$
- C. pH 从 1 升高到 2, 氨氮去除率降低的原因是更多的 HClO 转化为 ClO^-
- D. pH 控制在 6 时再进行处理更容易达到排放标准

21、下列说法正确的是

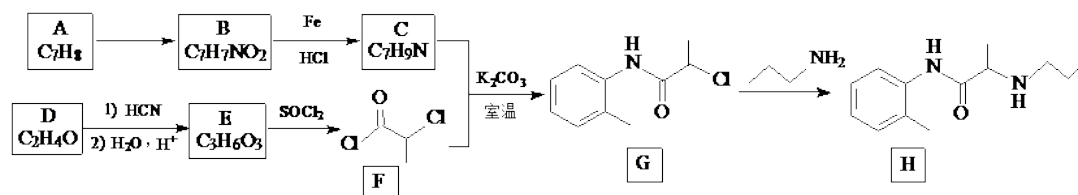
- A. $^{12}_6\text{C}$ 表示质量数为 6、中子数为 6 的核素
- B. $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CHCH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 在光照下与氯气反应, 生成的一氯代物有 3 种
- C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ 和 $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ 互为同系物
- D. 某有机物的名称为 3-乙基丁烷

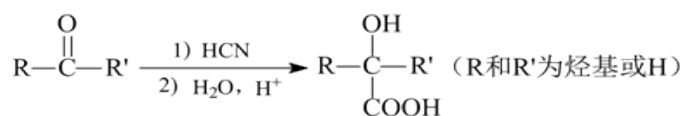
22、用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值, 下列叙述中正确的是

- A. 1 mol 甲基($-\text{CH}_3$)所含的电子数为 $10N_A$
- B. 常温常压下, 1 mol 分子式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ 的有机物中, 含有 C—O 键的数目为 N_A
- C. 14g 由乙烯和环丙烷(\triangle)组成的混合气体中, 含有的原子总数为 $3N_A$
- D. 标准状况下, 22.4L 四氯化碳中含有共用电子对的数目为 $4N_A$

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 丙胺卡因(H)是一种局部麻醉药物, 实验室制备 H 的一种合成路线如下:





回答下列问题：

(1) B 的化学名称是_____，H 的分子式是_____。

(2) 由 A 生成 B 的反应试剂和反应条件分别为_____。

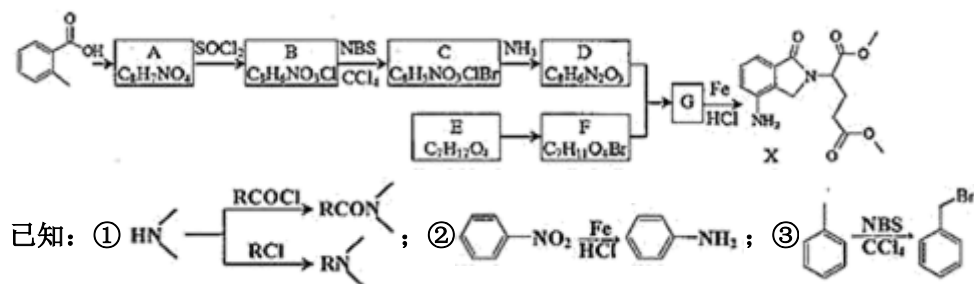
(3) C 中所含官能团的名称为_____，由 G 生成 H 的反应类型是_____。

(4) C 与 F 反应生成 G 的化学方程式为_____。反应中使用 K_2CO_3 的作用是_____。

(5) 化合物 X 是 E 的同分异构体，X 能与 NaOH 溶液反应，其核磁共振氢谱只有 1 组峰。X 的结构简式为_____。

(6) $\left[\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\underset{\text{COOCH}_3}{\text{C}}} \right]_n$ (聚甲基丙烯酸甲酯) 是有机玻璃的主要成分，写出以丙酮和甲醇为原料制备聚甲基丙烯酸甲酯单体的合成路线：_____。(无机试剂任选)

24、(12 分) 某研究小组拟合成医药中间体 X 和 Y。



请回答：

(1) 下列说法正确的是_____。

- A. 化合物 A 不能使酸性 KMnO_4 溶液褪色
- B. 化合物 C 能发生加成、取代、消去反应
- C. 化合物 D 能与稀盐酸发生反应
- D. X 的分子式是 $\text{C}_{15}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_5$

(2) 化合物 B 的结构简式是_____。

(3) 写出 $\text{D}+\text{F} \rightarrow \text{G}$ 的化学方程式_____。

(4) 写出化合物 A ($\text{C}_8\text{H}_7\text{NO}_4$) 同时符合下列条件的同分异构体的结构简式_____。

① 分子是苯的二取代物， $^1\text{H}-\text{NMR}$ 谱表明分子中有 4 种化学环境不同的氢原子

② 分子中存在硝基和 $-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-$ 结构

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/265033040104012003>