

四川省宜宾市第一中学 2025 届高三下学期联合考试化学试题

注意事项：

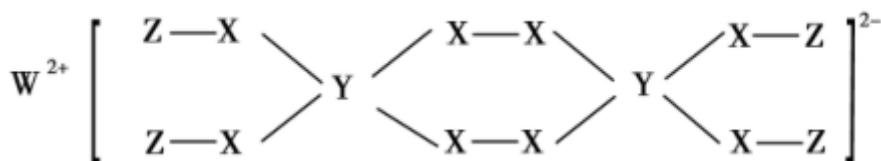
1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号、考场号和座位号填写在试题卷和答题卡上。用 2B 铅笔将试卷类型 (B) 填涂在答题卡相应位置上。将条形码粘贴在答题卡右上角“条形码粘贴处”。
2. 作答选择题时，选出每小题答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目选项的答案信息点涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。答案不能答在试题卷上。
3. 非选择题必须用黑色字迹的钢笔或签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应位置上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新答案；不准使用铅笔和涂改液。不按以上要求作答无效。
4. 考生必须保证答题卡的整洁。考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、下列反应的离子方程式正确的是

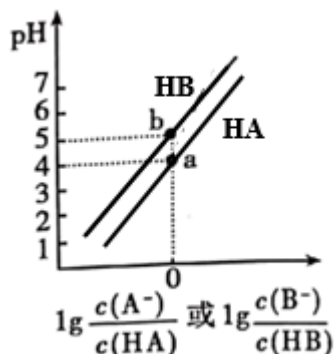
- A. 铜跟稀 HNO_3 反应： $3\text{Cu}+8\text{H}^++2\text{NO}_3^-=3\text{Cu}^{2+}+2\text{NO}\uparrow+4\text{H}_2\text{O}$
- B. 向硫酸铝溶液中加入过量氨水： $\text{Al}^{3+}+3\text{OH}^-=\text{AlO}_2^-+2\text{H}_2\text{O}$
- C. 向 $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2\text{NO}_3$ 溶液中加入盐酸： $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^++2\text{H}^+=\text{Ag}^++2\text{NH}_4^+$
- D. NaHSO_4 溶液和 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液混合后溶液呈中性： $\text{Ba}^{2+}+\text{OH}^-+\text{H}^++\text{SO}_4^{2-}=\text{BaSO}_4\downarrow+\text{H}_2\text{O}$

2、W、Y、Z 为常见短周期元素，三种元素分属不同周期不同主族，且与 X 能形成如图结构的化合物。已知 W、Y、Z 的最外层电子数之和等于 X 的核外电子数，W、X 对应的简单离子核外电子排布相同。下列叙述正确的是 ()



- A. 对应元素形成的气态氢化物稳定性： $\text{Y} > \text{X}$
- B. W、X 对应的简单离子半径顺序为： $\text{X} > \text{W}$
- C. Y 的氧化物对应水化物为强酸
- D. 该化合物中各元素均满足 8 电子稳定结构

3、常温下，将等浓度的 NaOH 溶液分别滴加到等 pH、等体积的 HA、HB 两种弱酸溶液中，溶液的 pH 与粒子浓度比值的对数关系如图所示。下列叙述错误的是 ()



- A. a 点时，溶液中由水电离的 $c(\text{OH}^-)$ 约为 $1 \times 10^{-10} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

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

8、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

9、与氢硫酸混合后无明显现象的是


- A. NaOH 溶液 B. 亚硫酸 C. FeCl₃ 溶液 D. 氯水

10、Se 元素是人体必需的微量元素之一。下列说法不正确的是 ()

- A. SeO₂ 可以被氧化 B. H₂Se 的分子构型为 V 型
C. SeO₂ 能和碱溶液反应 D. H₂Se 的稳定性强于 H₂S

11、下列有关钢铁腐蚀与防护的说法不正确的是

- A. 生铁比纯铁容易生锈
B. 钢铁的腐蚀生成疏松氧化膜，不能保护内层金属
C. 钢铁发生吸氧腐蚀时，正极反应式为：O₂+2H₂O+4e⁻== 4OH⁻
D. 为保护地下钢管不受腐蚀，可使其与直流电源正极相连

12、苯甲酸钠 (COONa, 缩写为 NaA) 可用作饮料的防腐剂。研究表明苯甲酸 (HA) 的抑菌能力显著高于 A⁻。


已知 25 °C 时, HA 的 K_a=6.25×10⁻⁵, H₂CO₃ 的 K_{a1}=4.17×10⁻⁷, K_{a2}=4.90×10⁻¹¹。在生产碳酸饮料的过程中, 除了添加 NaA 外, 还需加压充入 CO₂ 气体。下列说法正确的是 (温度为 25 °C, 不考虑饮料中其他成分)

- A. 相比于未充 CO₂ 的饮料, 碳酸饮料的抑菌能力较低
B. 提高 CO₂ 充气压力, 饮料中 c(A⁻) 不变
C. 当 pH 为 5.0 时, 饮料中 $\frac{c(HA)}{c(A^-)} = 0.16$
D. 碳酸饮料中各种粒子的浓度关系为: c(H⁺)=c(HCO₃⁻)+c(CO₃²⁻)+c(OH⁻)-c(HA)

13、化学与环境、工农业生产等密切相关, 下列说法不正确的是 ()

- A. NaCl 不能使蛋白质变性, 所以不能用作食品防腐剂
B. 浸有酸性高锰酸钾溶液的硅藻土可用于水果保鲜
C. 捕获工业排放的 CO₂, 可用来合成可降解塑料聚碳酸酯
D. 在葡萄酒中添加微量 SO₂ 作抗氧化剂, 可使酒保持良好品质

14、下列有关化学用语表示正确的是 ()

- A. 氮离子 N³⁻ 的结构示意图: 

B. 聚丙烯的结构简式: $[-CH_2-CH_2-CH_2-]_n$

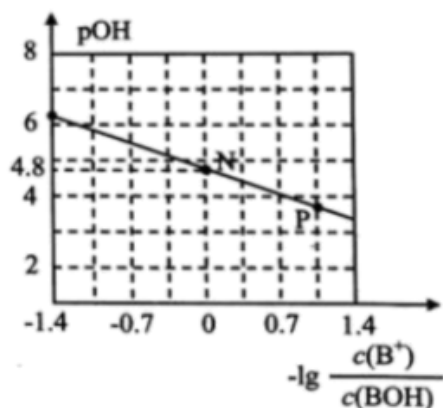
C. 由 Na 和 Cl 形成离子键的过程: $Na^{\times} + \cdot\ddot{Cl}: \rightarrow Na^+ [^{\times}\ddot{Cl}:]^-$

D. 比例模型  可表示 CH₄ 分子, 也可表示 CCl₄ 分子

15. 在某水溶液样品中滴加氯化钡溶液, 产生白色沉淀; 再滴加盐酸, 沉淀部分消失, 并有无色无味的气体产生. 由此判断该溶液中肯定不存在的离子是 ()

- A. Ag⁺ B. SO₄²⁻ C. CO₃²⁻ D. NH₄⁺

16. 已知: $pOH = -\lg c(OH^-)$. 室温下, 将稀盐酸滴加到某一元碱 (BOH) 溶液中, 测得混合溶液的 pOH 与微粒浓度的变化关系如图所示. 下列说法错误的是 ()

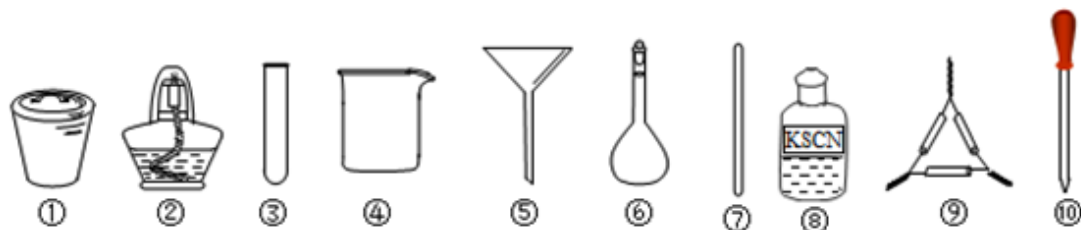


- A. 若向 0.1mol/L BOH 溶液中加水稀释, 则溶液中 $c(OH^-)/c(BOH)$ 增大
B. 室温下, BOH 的电离平衡常数 $K = 1 \times 10^{-4.8}$
C. P 点所示的溶液中: $c(Cl^-) > c(B^+)$
D. N 点所示的溶液中: $c(H^+) = c(Cl^-) + c(OH^-) - c(BOH)$

17. 用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值, 下列叙述正确的是

- A. 4.6gNa 与含 0.1molHCl 的稀盐酸充分反应, 转移电子数目为 $0.1N_A$
B. 25℃时, pH=13 的 Ba(OH)₂ 溶液中含有 OH⁻ 的数目为 $0.2N_A$
C. 常温下, 14 克 C₂H₄ 和 C₃H₆ 混合气体所含的原子数为 $3N_A$
D. 等质量的 ¹H₂¹⁸O 与 D₂¹⁶O, 所含中子数前者大

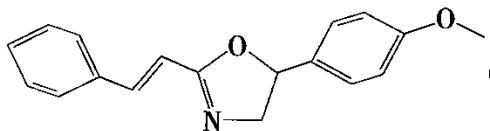
18. 茶叶中铁元素的检验可经过以下四个步骤完成, 各步骤中选用的实验用品不能都用到的是



- A. 将茶叶灼烧灰化, 选用①、②和⑨

- B. 用浓硝酸溶解茶叶并加蒸馏水稀释, 选用④、⑥和⑦
- C. 过滤得到滤液, 选用④、⑤和⑦
- D. 检验中滤液中的 Fe^{3+} , 选用③、⑧和⑩

19、《Chem.sci.》报道麻生明院士团队合成非天然活性化合物 b (结构简式如下)的新方法。下列说法不正确的是

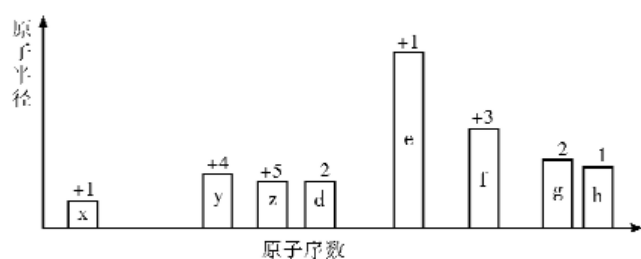


- A. b 的分子式为 $\text{C}_{18}\text{H}_{17}\text{NO}_2$
- B. b 的一氯代物有 9 种
- C. b 存在一种顺式结构的同分异构体
- D. b 能使酸性高锰酸钾溶液褪色
- 20、为了除去括号中的杂质, 不合理的是 ()

选项	物质 (杂质)	加入试剂	方法
A	氯化铵溶液 (FeCl_3)	氢氧化钠溶液	过滤
B	KNO_3 (s) (少量 NaCl)	水	结晶
C	乙酸乙酯 (乙酸)	饱和碳酸钠溶液	分液
D	乙醇 (水)	新制生石灰	蒸馏

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

21、随着原子序数的递增, 八种短周期元素 (用字母 x 等表示) 原子半径的相对大小, 最高正价或最低负价的变化如图示, 下列说法错误的是



- A. 常见离子半径: $g > h > d > e$
- B. 上述元素组成的 $\text{ZX}_4\text{f}(\text{gd}_4)_2$ 溶液中, 离子浓度: $c(\text{f}^{3+}) > c(\text{zx}_4^+)$
- C. 由 d、e、g 三种元素组成的盐溶液和稀硫酸反应可能生成沉淀
- D. f 的最高价氧化物的水化物可以分别与 e 和 h 的最高价氧化物的水化物发生反应

22、下列说法正确的是 ()

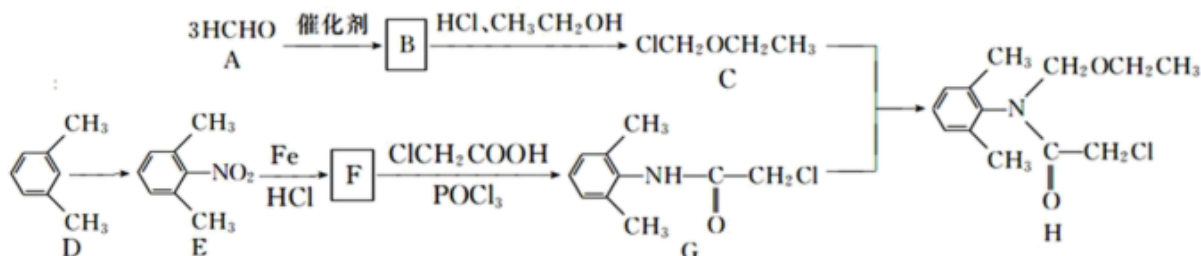
- A. 甲烷有两种二氯代物
- B. $1 \text{ mol CH}_2=\text{CH}_2$ 中含有的共用电子对数为 $5N_A$

C. 等物质的量的甲烷与氯气在光照条件下反应的产物是 CH_3Cl

D. 邻二甲苯只有一种结构说明苯分子不是由单双键交替组成的环状结构

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 化合物 H 是一种除草剂, 可由下列路线合成(部分反应条件略去):



(1) B 和 A 具有相同的实验式, 分子结构中含一个六元环, 核磁共振氢谱显示只有一个峰, 则 B 的结构简式为_____ ,

A→B 的反应类型是_____。

(2) C 中含氧官能团的名称是_____ ; ClCH_2COOH 的名称(系统命名)是_____。

(3) D→E 所需的试剂和条件是_____。

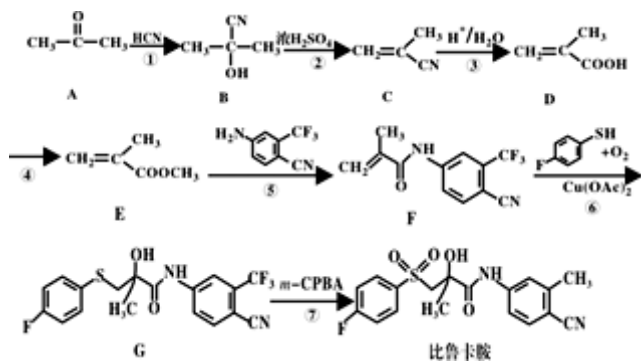
(4) F→G 的化学方程式是_____。

(5) I 是 E 的一种同分异构体, 具有下列结构特征: ①苯环上只有一个取代基; ②是某种天然高分子化合物水解的产物。

I 的结构简式是_____。

(6) 设计由乙醇制备 $\text{CH}_3\text{C}(\text{Cl})\text{HOCH}_2\text{CH}_3$ 的合成路线_____ (无机试剂任选)。

24、(12 分) 比鲁卡胺(分子结构见合成线路)是有抗癌活性, 其一种合成路线如图:



回答下列问题

(1) A 的化学名称为_____。

(2) D 中官能团的名称是_____。

(3) 反应④所需试剂、条件分别为_____、_____。

(4) 写出⑤的反应方程式_____。

(5) F 的分子式为_____。

(6) 写出与 E 互为同分异构体, 且符合下列条件的化合物的结构简式_____。

①所含官能团类别与 E 相同；②核磁共振氢谱为三组峰，峰面积比为 1: 1: 6

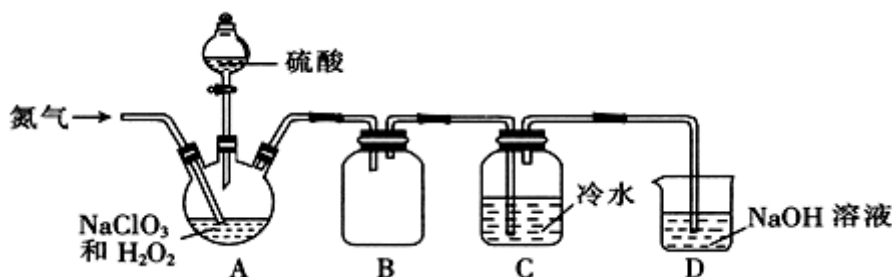
(7) 参考比鲁卡胺合成的相关信息，完成如图合成线路(其他试剂任选)_____。



25、(12 分) 二氧化氯 (ClO_2) 是一种黄绿色气体，极易溶于水，在混合气体中的体积分数大于 10% 就可能发生爆炸，在工业上常用作水处理剂、漂白剂。回答下列问题：

(1) 在处理废水时， ClO_2 可将废水中的 CN 氧化成 CO_2 和 N_2 ，该反应的离子方程式为_____。

(2) 某小组通过 NaClO_3 法制备 ClO_2 ，其实验装置如下图。



①通入氮气的主要作用有两个，一是可以起到搅拌作用，二是_____；

②装置 B 的作用是_____；

③装置 A 用于生成 ClO_2 气体，该反应的化学方程式为_____；

④当看到装置 C 中导管液面上升时应进行的操作是_____。

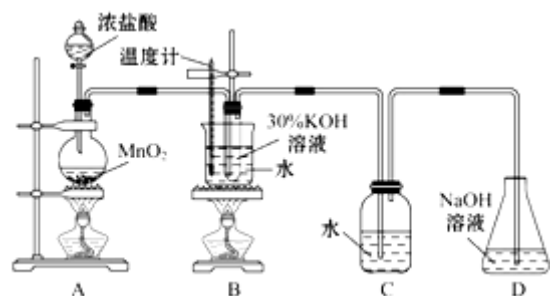
(3) 测定装置 C 中 ClO_2 溶液的浓度：用_____ (填仪器名称) 取 10.00 mL C 中溶液于锥形瓶中，加入足量的 KI 溶液和 H_2SO_4 酸化，用 $0.1000 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 标准液滴定至溶液呈淡黄色，发生反应：

$\text{I}_2 + 2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} = 2\text{I}^- + \text{S}_4\text{O}_6^{2-}$ ，再加入_____ 作指示剂，继续滴定，当溶液_____，即为终点。平行滴定 3 次，标准液的平均用量为 20.00 mL，则 C 中 ClO_2 溶液的浓度为_____ $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。

26、(10 分) 某化学兴趣小组制取氯酸钾和氯水并进行有关探究实验。

实验一 制取氯酸钾和氯水

利用如图所示的实验装置进行实验。



(1) 制取实验结束后，取出 B 中试管冷却结晶，过滤，洗涤。该实验操作过程需要的玻璃仪器有_____。

(2) 若对调 B 和 C 装置的位置，_____ (填“可能”或“不可能”) 提高 B 中氯酸钾的产率。

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/306112110110011012>