

## 广东佛山市禅城区 2024 年高三下学期第五次调研考试化学试题

注意事项:

- 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”。
- 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。
- 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。
- 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)

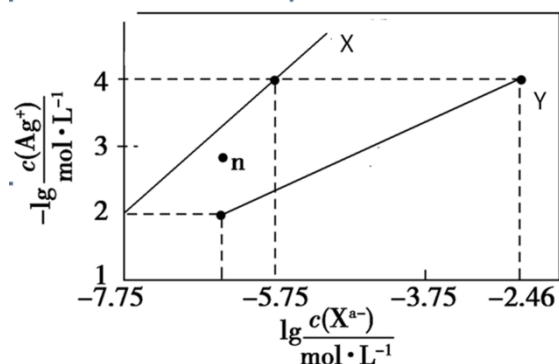
1、异戊烷的

- A. 沸点比正己烷高  
B. 密度比水大  
C. 同分异构体比  $C_5H_{10}$  多  
D. 碳碳键键长比苯的碳碳键长

2、铅霜(醋酸铅)是一种中药,具有解毒敛疮、坠痰镇惊之功效,其制备方法为:将醋酸放入磁皿,投入氧化铅,微温使之溶化,以三层细布趁热滤去渣滓,放冷,即得醋酸铅结晶;如需精制,可将结晶溶于同等量的沸汤,滴醋酸少许,过七层细布,清液放冷,即得纯净铅霜。制备过程中没有涉及的操作方法是

- A. 萃取  
B. 溶解  
C. 过滤  
D. 重结晶

3、常温下,用  $AgNO_3$  溶液分别滴定浓度均为  $0.01 mol/L$  的  $KCl$ 、 $K_2C_2O_4$  溶液,所得的沉淀溶解平衡图像如图所示(不考虑  $C_2O_4^{2-}$  的水解)。已知  $K_{sp}(AgCl)$  数量级为  $10^{-10}$ 。下列叙述正确的是



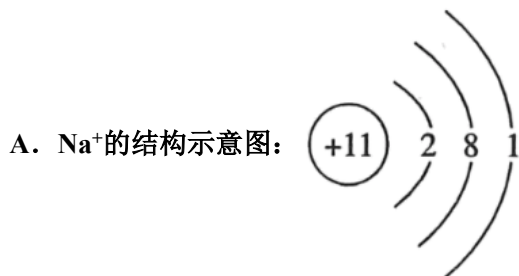
- A. 图中 Y 线代表的  $AgCl$   
B. n 点表示  $Ag_2C_2O_4$  的过饱和溶液  
C. 向  $c(Cl^-)=c(C_2O_4^{2-})$  的混合液中滴入  $AgNO_3$  溶液时,先生成  $AgCl$  沉淀  
D.  $Ag_2C_2O_4+2Cl^-=2AgCl+C_2O_4^{2-}$  的平衡常数为  $10^{-0.71}$

4、化学与生产生活密切相关,下列说法不正确的是( )

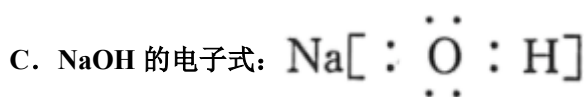
- A. 水华、赤潮等水体污染与大量排放硫、氮氧化物有关  
B. 干千年,湿万年,不干不湿就半年——青铜器、铁器的保存  
C. 国产大飞机 C919 使用的碳纤维是一种新型的无机非金属材料

D. 乙烯加聚后得到超高分子量的产物可用于防弹衣材料

5、工业上电解饱和食盐水制取氯气的化学方程式如下： $2\text{NaCl}+2\text{H}_2\text{O}\xrightarrow{\text{通电}}2\text{NaOH}+\text{H}_2\uparrow+\text{Cl}_2\uparrow$ 。下列表示反应中相关微粒的化学用语正确的是（ ）



B. 中子数为 18 的氯原子： ${}^{35}_{17}\text{Cl}$



D.  $\text{Cl}_2$  的结构式： $\text{Cl}=\text{Cl}$

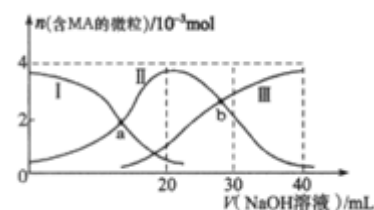
6、多硫化钠  $\text{Na}_2\text{S}_x$  ( $x \geq 2$ ) 在结构上与  $\text{Na}_2\text{O}_2$ 、 $\text{FeS}_2$  等有相似之处， $\text{Na}_2\text{S}_x$  在碱性溶液中可被  $\text{NaClO}$  氧化成  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ，而  $\text{NaClO}$  被还原成  $\text{NaCl}$ ，反应中  $\text{Na}_2\text{S}_x$  与  $\text{NaClO}$  物质的量之比为 1:16，则  $x$  值是

A. 5                      B. 4                      C. 3                      D. 2

7、下列物质名称和括号内化学式对应的是（ ）

A. 纯碱 ( $\text{NaOH}$ )                      B. 重晶石 ( $\text{BaSO}_4$ )  
C. 熟石膏 ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )                      D. 生石灰 [ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ]

8、苹果酸 ( $\text{H}_2\text{MA}$ ,  $K_{a1}=1.4 \times 10^{-3}$ ;  $K_{a2}=1.7 \times 10^{-5}$ ) 是一种安全的食品保鲜剂， $\text{H}_2\text{MA}$  分子比离子更易透过细胞膜而杀灭细菌。常温下，向 20 mL 0.2 mol/L  $\text{H}_2\text{MA}$  溶液中滴加 0.2 mol/L  $\text{NaOH}$  溶液。根据图示判断，下列说法正确的是



A. b 点比 a 点杀菌能力强  
B. 曲线 III 代表  $\text{HMA}^-$  物质的量的变化  
C.  $\text{MA}^{2-}$  水解常数  $K_h \approx 7.14 \times 10^{-12}$   
D. 当  $V=30$  mL 时，溶液显酸性

9、螺环烃是指分子中两个碳环共用一个碳原子的脂环烃。

是其中的一种。下列关于该化合物的说法正确的是

- A. 分子式为  $C_{10}H_{12}$
- B. 一氯代物有五种
- C. 所有碳原子均处于同一平面
- D. 能使酸性高锰酸钾溶液褪色

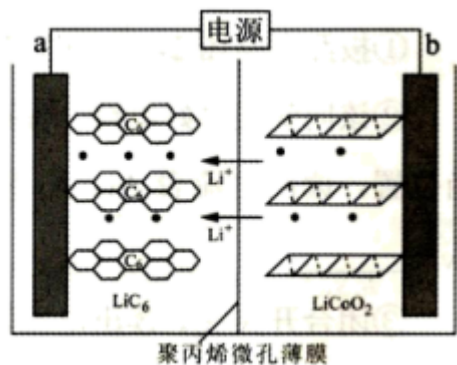
10、室温下，取一定量冰醋酸，进行如下实验：

- ① 将冰醋酸配制成  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  醋酸溶液；
- ② 取 20 mL ①所配溶液，加入 a mL  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  NaOH 溶液，充分反应后，测得溶液  $\text{pH}=7$ ；
- ③ 向②所得溶液中继续滴加稀盐酸，直至溶液中  $n(\text{Na}^+) = n(\text{Cl}^-)$ 。

下列说法正确的是

- A. ①中：所得溶液的  $\text{pH}=1$
- B. ②中：a=20
- C. ③中：所得溶液中  $c(\text{CH}_3\text{COO}^-) < c(\text{H}^+)$ ，且  $\text{pH} < 7$
- D. ①与③所得溶液相比，等体积时所含  $\text{CH}_3\text{COOH}$  分子数目相等

11、某锂离子电池充电时的工作原理如图所示， $\text{LiCoO}_2$  中的  $\text{Li}^+$  穿过聚丙烯微孔薄膜向左迁移并嵌入石墨 ( $\text{C}_6$  表示) 中。下列说法错误的是 ( )



- A. 充电时，阳极电极反应式为  $\text{LiCoO}_2 - x\text{e}^- = x\text{Li}^+ + \text{Li}_{1-x}\text{CoO}_2$
- B. 放电时，该电池将化学能转化为电能
- C. 放电时，b 端为负极，发生氧化反应
- D. 电池总反应为  $\text{Li}_x\text{C}_6 + \text{Li}_{1-x}\text{CoO}_2 \xrightleftharpoons[\text{放电}]{\text{充电}} \text{C}_6 + \text{LiCoO}_2$

12、用  $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  和  $\text{NaCN}$  为原料可合成丙烯酸，相关化学用语表示错误的是 ( )

- A. 质子数和中子数相等的钠原子： ${}_{11}^{22}\text{Na}$

- B. 氯原子的结构示意图：

C. NaCN 的电子式:  $\text{Na}^+[:\text{C}::\text{N}:]^-$

D. 丙烯酸的结构简式:  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCOOH}$

13、A、B、C、D、E 五种短周期主族元素，原子序数依次增大。A 元素的一种核素质子数与质量数在数值上相等 B 的单质分子中有三对共用电子；C、D 同主族，且核电荷数之比为 1:2。下列有关说法不正确的是（ ）

A. C、D、E 的简单离子半径:  $\text{D} > \text{E} > \text{C}$

B. A 与 B、C、D、E 四种元素均可形成 18 电子分子

C. 由 A、B、C 三种元素形成的化合物均能促进水的电离

D. 分子  $\text{D}_2\text{E}_2$  中原子均满足 8 电子稳定结构，则分子中存在非极性键

14、 $N_A$  代表阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是（ ）

A. 常温常压下，124 g  $\text{P}_4$  中所含 P—P 键数目为  $4N_A$

B. 标准状况下，11.2 L 甲烷和乙烯混合物中含氢原子数目为  $2N_A$

C. 1 mol  $\text{FeI}_2$  与足量氯气反应时转移的电子数为  $2N_A$

D. 0.1 mol  $\text{H}_2$  和 0.1 mol  $\text{I}_2$  于密闭容器中充分反应后，其分子总数小于  $0.2N_A$

15、室温下，下列各组离子在指定溶液中能大量共存的是

A. 0.1 mol·L<sup>-1</sup>  $\text{K}_2\text{CO}_3$  溶液:  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ba}^{2+}$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{OH}^-$

B. 0.1 mol·L<sup>-1</sup>  $\text{FeCl}_2$  溶液:  $\text{K}^+$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{MnO}_4^-$

C. 0.1 mol·L<sup>-1</sup>  $\text{NaOH}$  溶液:  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{AlO}_2^-$

D. 0.1 mol·L<sup>-1</sup>  $\text{H}_2\text{SO}_4$  溶液:  $\text{K}^+$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{HSO}_3^-$

16、下列有关化学用语表示不正确的是（ ）

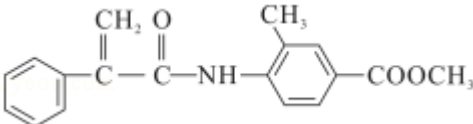
A. 蔗糖的分子式:  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

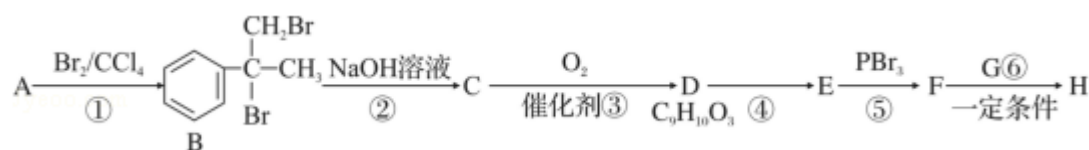
B.  $\text{HClO}$  的结构式  $\text{H}-\text{Cl}-\text{O}$

C. 氯化钠的电子式:  $\text{Na}^+[\times\ddot{\text{Cl}}:]^-$

D. 二硫化碳分子的比例模型: 

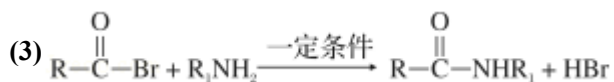
二、非选择题（本题包括 5 小题）

17、某新型药物 H() 是一种可用于治疗肿瘤的药物，其合成路线如图所示:



已知: (1) E 的分子式为  $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_2$ ，能使溴的四氯化碳溶液褪色

(2)  $\text{RCOOH} \xrightarrow{\text{PBr}_3} \text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{Br}$  (R 为烃基)



请回答下列问题：

(1)A 的结构简式为\_\_\_\_\_；D 的官能团的名称为\_\_\_\_\_。

(2)①的反应类型是\_\_\_\_\_；④的反应条件是\_\_\_\_\_。

(3)写出 B→C 的化学方程式\_\_\_\_\_。

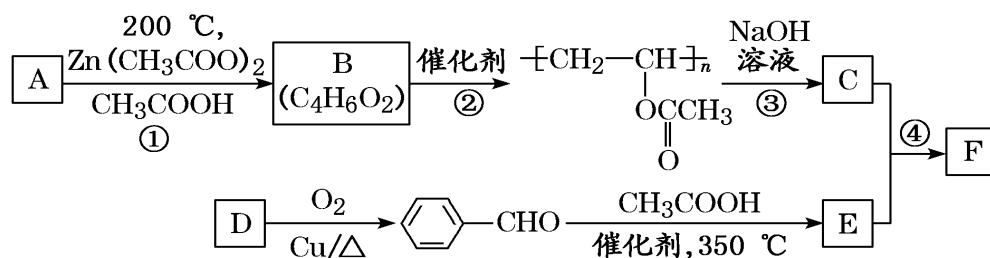
(4)写出 F+G→H 的化学方程式\_\_\_\_\_。

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

i.能发生银镜反应 ii.能发生水解反应 iii.分子中含的环只有苯环

(6)参照 H 的上述合成路线，设计一条由乙醛和  $\text{NH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$  为起始原料制备医药中间  $\text{CH}_3\text{CONHCH}(\text{CH}_3)_2$  的合成路线\_\_\_\_\_。

18、某课题组的研究人员用有机物 A、D 为主要原料，合成高分子化合物 F 的流程如图所示：



已知：①A 属于烃类化合物，在相同条件下，A 相对于  $\text{H}_2$  的密度为 13。

②D 的分子式为  $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ ，遇  $\text{FeCl}_3$  溶液不发生显色反应。



请回答以下问题：

(1) A 的结构简式为\_\_\_\_\_。

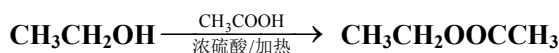
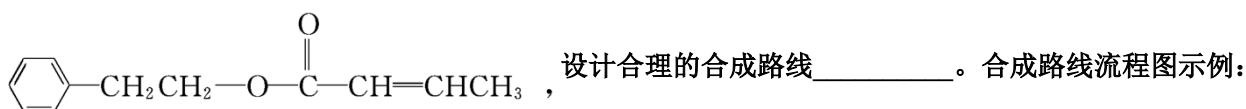
(2) 反应①的反应类型为\_\_\_\_\_，B 中所含官能团的名称为\_\_\_\_\_。

(3) 反应③的化学方程式是\_\_\_\_\_。

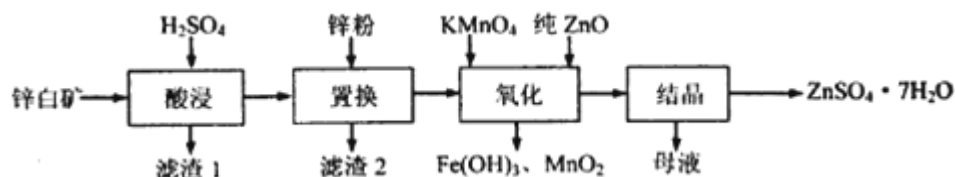
(4) D 的核磁共振氢谱有\_\_\_\_\_组峰；D 的同分异构体中，属于芳香族化合物的还有\_\_\_\_\_ (不含 D) 种。

(5) 反应④的化学方程式是\_\_\_\_\_。

(6) 参照上述流程信息和已知信息，以乙醇和苯乙醇为原料(无机试剂任选)制备化工产品



19、硫酸锌可用于制造锌钡白、印染媒染剂等。用锌白矿(主要成分为  $\text{ZnO}$ ，还含有  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CuO}$ 、 $\text{SiO}_2$  等杂成) 制备  $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  的流程如下。



相关金属离子生成氢氧化物沉淀的 pH (开始沉淀的 pH 按金属离子浓度为  $1.0\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$  计算) 如下表:

| 金属离子             | 开始沉淀的 pH | 沉淀完全的 pH |
|------------------|----------|----------|
| $\text{Fe}^{3+}$ | 1.1      | 3.2      |
| $\text{Fe}^{2+}$ | 5.8      | 8.8      |
| $\text{Zn}^{2+}$ | 6.4      | 8.0      |

(1) “滤渣 1”的主要成分为\_\_\_\_\_ (填化学式)。“酸浸”过程中,提高锌元素浸出率的措施有:适当提高酸的浓度、\_\_\_\_\_ (填一种)。

(2) “置换”过程中,加入适量的锌粉,除与溶液中的  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{H}^+$  反应外,另一主要反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

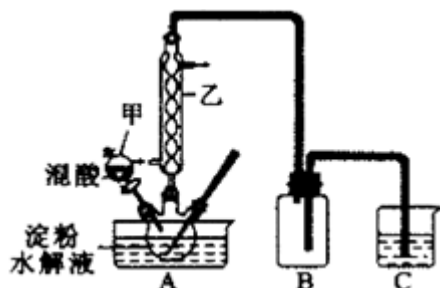
(3) “氧化”一步中,发生反应的离子方程式为\_\_\_\_\_。溶液 pH 控制在 [3.2, 6.4) 之间的目的是\_\_\_\_\_。

(4) “母液”中含有的盐类物质有\_\_\_\_\_ (填化学式)。

20、草酸 ( $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ ) 是一种重要的有机化工原料。为探究草酸的制取和草酸的性质,进行如下实验。

实验 I: 探究草酸的制备

实验室用硝酸氧化淀粉水解液法制备草酸,装置如下图所示:



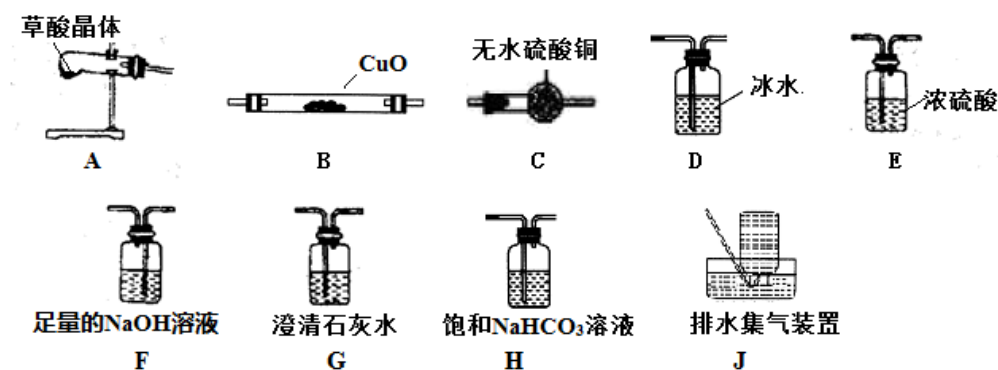
硝酸氧化淀粉水解液的反应为:  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 12\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 + 9\text{NO}_2\uparrow + 3\text{NO}\uparrow + 9\text{H}_2\text{O}$ 。

(1) 上图实验装置中仪器乙的名称为: \_\_\_\_\_, B 装置的作用 \_\_\_\_\_

(2) 检验淀粉是否完全水解所需要的试剂为: \_\_\_\_\_。

实验 II: 探究草酸的不稳定性

已知：草酸晶体( $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )无色，易溶于水，熔点为  $101^\circ\text{C}$ ，受热易脱水、升华， $170^\circ\text{C}$  以上分解产生  $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CO}$  和  $\text{CO}_2$ 。草酸的酸性比碳酸强，其钙盐难溶于水。



(3) 请选取以上的装置证明草酸晶体分解的产物(可重复使用，加热装置和连接装置已略去)。仪器装置连接顺序为：  
 $\text{A} \rightarrow \underline{\hspace{1cm}} \rightarrow \underline{\hspace{1cm}} \rightarrow \underline{\hspace{1cm}} \rightarrow \underline{\hspace{1cm}} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{G} \rightarrow \underline{\hspace{1cm}}$ 。

(1) 若实验结束后测得 B 管质量减轻  $1.8\text{g}$ ，则至少需分解草酸晶体的质量为  $\underline{\hspace{1cm}}\text{g}$  (已知草酸晶体的  $M=126\text{g/mol}$ )。

### 实验Ⅲ：探究草酸与酸性高锰酸钾的反应

取一定量草酸溶液装入试管，加入一定体积的酸性高锰酸钾溶液，振荡试管，发现溶液开始缓慢褪色，后来迅速变成无色。(反应热效应不明显，可忽略不计)

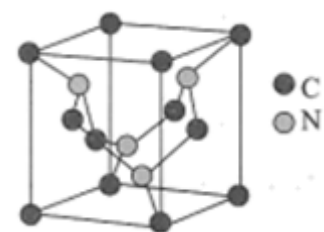
(5) 该实验中草酸表现  $\underline{\hspace{1cm}}$  性，离子方程式  $\underline{\hspace{2cm}}$  该反应的反应速率先慢后快的主要原因可能是  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

(6) 设计实验证明草酸是弱酸。实验方案：  $\underline{\hspace{2cm}}$  (提供的药品及仪器：蒸馏水、 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$  溶液、pH 计、 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  草酸溶液，其它仪器自选)

21、根据物质结构相关知识，回答下列问题：

(1) 在第三周期的元素中，第一电离能介于 Mg 与 Cl 之间的有  $\underline{\hspace{1cm}}$  种。

(2) 碳元素与氮元素形成的某种晶体的晶胞如图所示，其中 8 个 C 原子位于立方体的顶点，4 个 C 原子位于立方体的面心，4 个 N 原子在立方体内。



① 已知该晶体硬度超过金刚石，其原因是  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

② 晶胞中 C 原子的杂化方式为  $\underline{\hspace{1cm}}$ 。

③ 知该晶胞参数为  $a\text{ nm}$ ，阿伏加德罗常数用  $N_A$  表示，则该晶体的密度为  $\underline{\hspace{1cm}}\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$

(3) 大  $\pi$  键可表示为  $\Pi_m^n$ ，其中  $m$  代表参与形成的大  $\pi$  键原子数， $n$  表示大  $\pi$  键的电子数，如

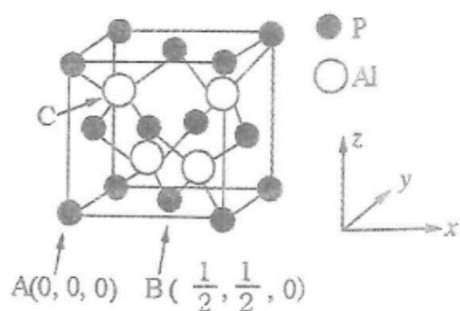
的大  $\pi$  键可表示为  $\Pi_6^6$ ，则  $\text{CO}_3^{2-}$  中的大  $\pi$  键可表示为\_\_\_\_\_。

(4) 金属铬是一种极硬、耐腐蚀的银白色金属，其化合物种类繁多，如： $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ 、 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  以及配离子  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_3(\text{NH}_3)_3]^{3+}$  等。

①基态铬原子的价电子排布式为\_\_\_\_\_。

②配离子  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_3(\text{NH}_3)_3]^{3+}$  的结构可能有\_\_\_\_\_种。

(5)  $\text{AlP}$  因杀虫效率高、廉价易得而被广泛应用。已知  $\text{AlP}$  的熔点为  $2000^\circ\text{C}$ ，其晶胞结构如下图所示。



①C 点的原子坐标为\_\_\_\_\_。

② $\text{AlP}$  的晶胞中，Al 原子位于 P 原子形成的正四面体空隙中，此空隙的填充率为\_\_\_\_\_。

## 参考答案

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、D

【解析】

A. 烷烃的沸点随碳原子数的增多而升高，异戊烷有 5 个碳原子，正己烷有 6 个碳原子，异戊烷的沸点比正己烷低，故 A 错误；

B. 常温下异戊烷是液态，液态烷烃的密度比水小，故 B 错误；

C. 五个碳的烷烃只有 3 种同分异构体，它们分别是正戊烷(5 个碳都在主链上)，异戊烷(4 个碳在主链上，有一个甲基在支链)，新戊烷(4 个甲基连在同一个碳上)； $\text{C}_5\text{H}_{10}$  有 9 种同分异构体，直链状的有 2 种： $\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}$ ， $\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{C}$ 。支链是甲基的有 3 种： $\text{C}=\text{C}-\text{C}-\text{C}$ (第 5 个碳在第 2, 3 位)， $\text{C}-\text{C}=\text{C}-\text{C}$ (第 5 个碳在第 2 位)。环状的有 4 种：五元环，四元环外有一个甲基，三元环外有 2 个甲基或一个乙基，故 C 错误；

D.

分子中两个成键原子的核间平均距离叫做键长，键长越短，表示原子结合得越牢，化学键越强，苯的碳碳键强度介于双键和三键直接，故长度大于碳碳三键小于碳碳双键，异戊烷中的碳碳键是碳碳单键，则异戊烷的碳碳键键长比苯的碳碳键长，故 D 正确；

正确答案是 D。

2、A

【解析】

此操作中，将醋酸放入磁皿，投入氧化铅，微温使之溶化操作为溶解；放冷，即得醋酸铅结晶...清液放冷，即得纯净铅霜此操作为重结晶；以三层细纱布趁热滤去渣滓，此操作为过滤，未涉及萃取，答案为 A。

3、C

【解析】

若曲线 X 为 AgCl 的沉淀溶解平衡曲线，则  $K_{sp}(\text{AgCl})=c(\text{Ag}^+)\cdot c(\text{Cl}^-)=10^{-4}\times 10^{-5.75}=10^{-9.75}=10^{0.25}\times 10^{-10}$ ，则数量级为  $10^{-10}$ ，若曲线 Y 为 AgCl 的沉淀溶解平衡曲线，则  $K_{sp}(\text{AgCl})=c(\text{Ag}^+)\cdot c(\text{Cl}^-)=10^{-4}\times 10^{-2.46}=10^{-6.46}=10^{0.54}\times 10^{-7}$ ，则数量级为  $10^{-7}$ ，又已知  $K_{sp}(\text{AgCl})$  数量级为  $10^{-10}$ ，则曲线 X 为 AgCl 的沉淀溶解平衡曲线，则曲线 Y 为  $\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4$  的沉淀溶解平衡曲线， $K_{sp}(\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4)=c^2(\text{Ag}^+)\cdot c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-})=(10^{-4})^2\times (10^{-2.46})=10^{-10.46}$ ，据此分析解答。

【详解】

若曲线 X 为 AgCl 的沉淀溶解平衡曲线，则  $K_{sp}(\text{AgCl})=c(\text{Ag}^+)\cdot c(\text{Cl}^-)=10^{-4}\times 10^{-5.75}=10^{-9.75}=10^{0.25}\times 10^{-10}$ ，则数量级为  $10^{-10}$ ，若曲线 Y 为 AgCl 的沉淀溶解平衡曲线，则  $K_{sp}(\text{AgCl})=c(\text{Ag}^+)\cdot c(\text{Cl}^-)=10^{-4}\times 10^{-2.46}=10^{-6.46}=10^{0.54}\times 10^{-7}$ ，则数量级为  $10^{-7}$ ，又已知  $K_{sp}(\text{AgCl})$  数量级为  $10^{-10}$ ，则曲线 X 为 AgCl 的沉淀溶解平衡曲线，则曲线 Y 为  $\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4$  的沉淀溶解平衡曲线， $K_{sp}(\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4)=c^2(\text{Ag}^+)\cdot c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-})=(10^{-4})^2\times (10^{-2.46})=10^{-10.46}$ ，

A. 由以上分析知，图中 X 线代表 AgCl，故 A 错误；

B. 曲线 Y 为  $\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4$  的沉淀溶解平衡曲线，在 n 点， $c(\text{Ag}^+)$  小于平衡浓度，故 n 点的离子  $Q_c(\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4) < K_{sp}(\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4)$ ，故为  $\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4$  的不饱和溶液，故 B 错误；

C. 根据图象可知，当阴离子浓度相同时，生成 AgCl 沉淀所需的  $c(\text{Ag}^+)$  小于生成  $\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4$  沉淀所需的  $c(\text{Ag}^+)$ ，故向  $c(\text{Cl}^-)=c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-})$  的混合液中滴入  $\text{AgNO}_3$  溶液时，先析出氯化银沉淀，故 C 正确；

D.  $\text{Ag}_2\text{C}_2\text{O}_4+2\text{Cl}^-=2\text{AgCl}+\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$  的平衡常数  $K=\frac{c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-})}{c^2(\text{Cl}^-)}$ ，此时溶液中的  $c(\text{Ag}^+)$  相同，故有

$$K=\frac{c(\text{C}_2\text{O}_4^{2-})}{c^2(\text{Cl}^-)}=\frac{10^{-2.46}}{(10^{-5.75})^2}=10^{9.04}，故 D 错误；$$

故选 C。

4、A

【解析】

A. 含 N、P 的大量污水任意排向湖泊和近海，会造成水体的富营养化，引起水华、赤潮等水体污染，与硫的排放无关，故 A 错误；

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/718017045045006076>