

化学参考答案

1. A 【解析】本题主要考查化学与生活,侧重考查学生对基础知识的认知能力。“金”匾中的“金”指黄铜(铜锌合金),颜色似黄金,A项错误。来源:高三答案公众号
2. A 【解析】本题主要考查生物大分子与化学知识,侧重考查学生对基础知识的认知能力。“84”消毒液具有强氧化性,蛋白质因被氧化而变性,A项错误。
3. D 【解析】本题主要考查化学仪器的应用,侧重考查学生对基础知识的认知能力。球形干燥管不能盛装液体,D项错误。
4. B 【解析】本题主要考查分子结构与性质,侧重考查学生对基础知识的认知能力。 SF_6 分子中有2种键角: 180° 和 90° ,A项错误; S_8 分子和 SF_6 分子都是非极性分子,C项错误; S_8 分子中S原子采用 sp^3 杂化, SF_6 分子中S原子采用 sp^3d^2 杂化,D项错误。
5. C 【解析】本题主要考查分子结构与性质,侧重考查学生对基础知识的认知能力。 $CO(NH_2)_2$ 中除氢元素外所有元素都位于元素周期表的p区,氢元素位于元素周期表的s区,C项错误。
6. A 【解析】本题主要考查化学与生活,侧重考查学生对基础知识的认知能力。煤燃烧会生成二氧化碳,不利于碳中和,B项错误;在规定范围内使用食品添加剂对人体健康不会产生不良影响,C项错误;纳米铁粉通过置换反应可以除去 Cu^{2+} 、 Ag^+ ,D项错误。
7. B 【解析】本题主要考查化学实验,侧重考查学生对化学实验的理解能力。向氯化铁溶液中加入氨水生成氢氧化铁沉淀,A项不符合题意;乙醇也能使酸性高锰酸钾溶液褪色,无法验证乙烯的性质,C项不符合题意; NH_4Cl 受热分解,冷却后产物又重新生成 NH_4Cl ,故很难收集到大量 NH_3 ,D项不符合题意。
8. C 【解析】本题主要考查有机物的结构与性质,侧重考查学生对基础知识的理解能力。分子式为 $C_{14}H_{12}O_3$,A项错误;分子中含有3种官能团,B项错误;苯环上的一氯代物有6种,D项错误。
9. D 【解析】本题主要考查化学反应原理,侧重考查学生对基础知识的理解能力。高温区 $\frac{c(S_2)}{c(O_2)}$ 的值大于低温区 $\frac{c(S_2)}{c(O_2)}$ 的值,D项错误。
10. A 【解析】本题主要考查元素推断和元素周期律,侧重考查学生对基础知识的理解能力。根据已知信息可知X、Y、Z、W依次为C、N、S、K。简单离子半径: $S^{2-} > K^+ > N^{3-}$,A项错误。
11. B 【解析】本题主要考查电化学原理,侧重考查学生对电化学知识的理解能力。电极d上发生氧化反应,B项错误。
12. C 【解析】本题主要考查实验操作、现象及结论,侧重考查学生对实验的理解能力和设计能力。酸性高锰酸钾会氧化氯离子,不能得到相应结论,A项不符合题意;依据实验操作进行实验不会出现产生砖红色沉淀的现象,B项不符合题意;过量的 $AgNO_3$ 溶液会与 KI 产生黄色沉淀,不能得到相应的结论,D项不符合题意。
13. C 【解析】本题主要考查物质结构与性质,侧重考查学生对物质结构与性质的理解能力和分析能力。基态Fe原子的核外电子排布式为 $[Ar]3d^64s^2$,A项错误;坐标为 $(\frac{1}{2}, 1, \frac{3}{4})$ 的原子是Fe原子,B项错误;该晶体的密度为 $\frac{5.54 \times 10^{23}}{a^2 b N_A} g \cdot cm^{-3}$,D项错误。
14. A 【解析】本题主要考查电解质溶液,侧重考查学生对图像的分析能力和理解能力。曲线③为含 $SrCO_3(s)$ 的 $0.1 mol \cdot L^{-1} Na_2CO_3$ 溶液的变化曲线,B项错误;曲线②为含 $SrSO_4(s)$ 的 $1 mol \cdot L^{-1} Na_2SO_4$ 溶液的变化曲线,由此可求出 $K_{sp}(SrSO_4) = 1 \times 10^{-6.5}$,故 $lgK = 3.1$,C项错误;结合电荷守恒和元素守恒,可得浓度均为 $0.1 mol \cdot L^{-1}$ 的 Na_2SO_4 和 Na_2CO_3 的混合溶液中存在: $c(H^+) + 2c(H_2CO_3) + c(HCO_3^-) = c(OH^-)$,D项错误。

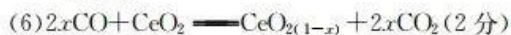
15. (1) 恒压漏斗(1分); 除去沉淀表面多余的水分, 使沉淀快速干燥(1分)



(3) 温度低, 反应速率慢, 温度高, H_2O_2 会分解(1分)

(4) $2(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\Delta} 4\text{NH}_4\text{HSO}_4 + \text{O}_2 \uparrow$ (2分); 偏高(2分); 滴加最后一滴(或半滴) $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$ 标准溶液时, 溶液颜色变为红色, 且半分钟内不褪色(2分) 来源: 高三答案公众号

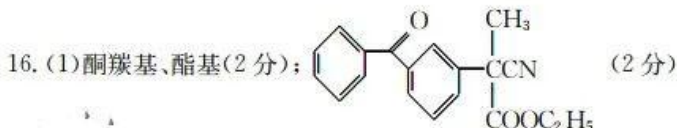
(5) $\frac{172.1c \cdot V}{1000m} \times 100\%$ (2分)



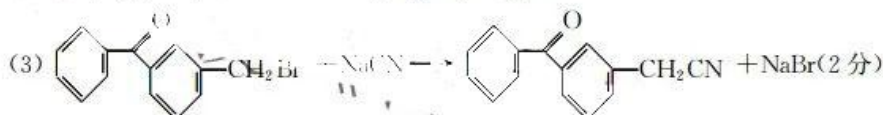
【解析】本题主要考查化学实验, 考查学生对化学实验的分析能力和设计能力。

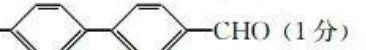
(4) 当锥形瓶中还有 $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ 剩余, $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ 也会氧化 Fe^{2+} , 导致消耗的 $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$ 溶液的体积增大, 则测得样品中 CeO_2 的纯度偏高。

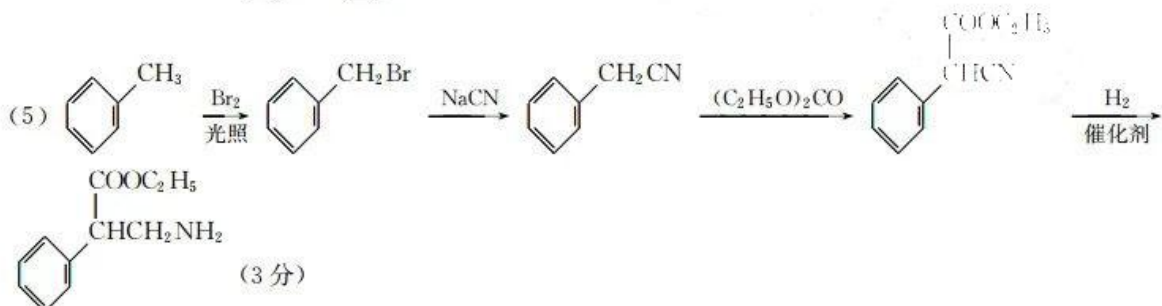
(5) 反应过程为 $\text{CeO}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{O}_2} \text{Ce}^{3+} \xrightarrow{(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8} \text{Ce}^{4+} \xrightarrow{(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2} \text{Ce}^{3+}$, $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$ 与 Ce^{4+} 的反应为 $\text{Ce}^{4+} + \text{Fe}^{2+} \longrightarrow \text{Ce}^{3+} + \text{Fe}^{3+}$, 因此 $n(\text{CeO}_2) = n(\text{Ce}^{4+}) = n[(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2] = 10^{-3}c \cdot V \text{ mol}$, 因此 CeO_2 的质量分数 $w = \frac{10^{-3}c \cdot V \text{ mol} \times 172.1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}}{m \text{ g}} \times 100\% = \frac{172.1c \cdot V}{1000m} \times 100\%$ 。



(2) 取代反应(1分); $\text{NaOH}, \text{HNO}_3, \text{AgNO}_3$ (2分)

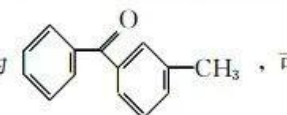
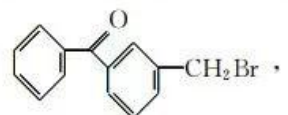


(4) 9(2分); CH_3 --CHO (1分)



【解析】本题主要考查有机化学基础, 考查学生对有机推断的理解能力和综合运用能力。

根据 A 的分子式, 可以确定 A 分子中含有 9 个不饱和度, 结合 D 和已知信息倒推, 可以确定 A 的结构简式

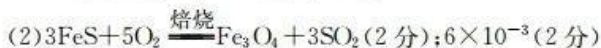
为  , 可推知 B 的结构简式为  , C 的结构简式为

 , E 为  。

(4) 结合 A 的分子式, 可知符合条件的 A 的同分异构体中含有一 CH_3 和一 CHO 两个取代基, 且两个取代基

不在同一个苯环上, 取代基位置情况为  , 即 $3 \times 3 = 9$ (种)。

17. (1) 哑铃形(1分); 正四面体形(1分)



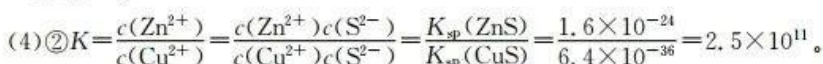
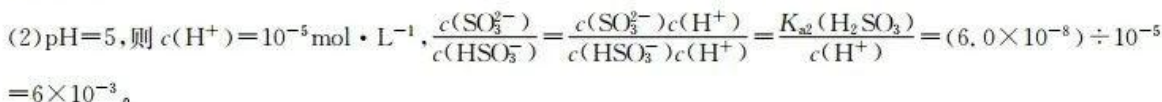
(3) Zn, Fe(2分); 过滤(1分) 来源: 高三答案公众号

(4) ①A(1分)

② 2.5×10^{11} (2分)



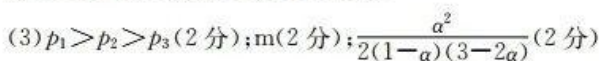
【解析】本题主要考查以硫化锌精矿为原料冶炼锌的工艺流程, 考查学生对元素化合物知识的理解能力和运用能力。



18. (1) $\Delta H_1 + \Delta H_2 + \Delta H_3$ (1分); AD(2分)

(2) ①1(1分); 压强太小, 不利于平衡向正反应方向移动(1分)

②c(1分); b(1分); CH_3CHO (1分)



【解析】本题主要考查化学反应原理, 考查学生对化学反应原理的综合应用。

(1) 根据盖斯定律, Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ之和等于目标反应。

(3) 若 V 下, 压强为 p_3 时, CO_2 的转化率为 a , CO 和 CH_3OH 在含碳产物中物质的量分数相等。设开始加入 $n(\text{CO}_2) = 1 \text{ mol}$, $n(\text{H}_2) = 3 \text{ mol}$, 平衡时 $n(\text{CO}_2) = (1-a) \text{ mol}$, 根据碳原子守恒, 则 $n(\text{CH}_3\text{OH}) = n(\text{CO}) = \frac{a}{2} \text{ mol}$; 根据氧原子守恒, $n(\text{H}_2\text{O}) = 1 \text{ mol} \times 2 - (1-a) \text{ mol} \times 2 - \frac{a}{2} \text{ mol} \times 2 = a \text{ mol}$; 根据氢原子守

恒, $n(\text{H}_2) = \frac{3 \text{ mol} \times 2 - \frac{a}{2} \text{ mol} \times 4 - a \text{ mol} \times 2}{2} = (3-2a) \text{ mol}$ 。反应 V 为气体系数不变的可逆反应, 因此 K_c

与容器体积无关, 可直接带入气体的物质的量进行计算, 因此 $K_c = \frac{\frac{a}{2} \times a}{(1-a) \times (3-2a)} = \frac{a^2}{2(1-a)(3-2a)}$ 。

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线