

2022 学年第二学期浙江强基联盟高三 2 月统测 化学试题参考答案

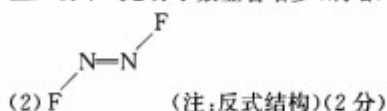
一、选择题(本大题共 16 小题,每小题 3 分,共 48 分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,不选、多选、错选均不得分)

1. B 【解析】溶于水呈碱性的是 CH_3NH_2 和 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$,属于有机物的是 CH_3NH_2 和 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_2$ 。
2. A 【解析】A. Fe_3O_4 在纯氧中受热可以生成 Fe_2O_3 ; B. Fe^{3+} 与 $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 溶液,生成蓝色沉淀; C. 铁元素位于周期表中第四周期,第 VIII 族; D. 钢铁发生吸氧腐蚀可形成铁锈,但负极反应式为 $\text{Fe} - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Fe}^{2+}$ 。
3. A 【解析】B. 此为水分子的价电子空间构型(VSEPR 模型),水分子的空间构型为 V 形; C. 铬原子的原子序数为 24,故质量数应为 62; D. Cu 为 3d 轨道全充满结构。
4. A 【解析】生铁硬而脆,延展性差,制造钢轨、车轮、建材的金属材料需有较好的延展性,比如钢。
5. C 【解析】工业上用“吹出法”提溴,过程主要包括:氧化 \rightarrow 吹出 \rightarrow 吸收 \rightarrow 蒸馏。
6. C 【解析】 $2\text{CuO} + 2\text{K}_2\text{O} \xrightarrow{\Delta} \text{O}_2 \uparrow + 2\text{K}_2\text{CuO}_2$ 中,Cu 化合价由 +2 价升高到 +3 价, K_2O 中 O 的由 $-\frac{1}{2}$ 价,一部分升高为 0 价,一部分降低到 -2 价,2 mol CuO 参加反应,一共转移 3 mol 电子。
7. D 【解析】锌离子的放电顺序在水电离出的氢离子之前,酸电离的氢离子之后,可以析出锌单质。
8. B 【解析】二氧化碳和环氧丙烷通过加聚反应制备可降解塑料。
9. B 【解析】A. 维生素 C 属于水溶性维生素; C. 维生素 C 分子内存在 2 个手性碳原子; D. 未指明标准状况。
10. C 【解析】X、Y、Z、M、Q 分别为 B、C、N、O、Al。Y 与 M 形成的化合物可能为 CO 、 CO_2 或 C_3O_2 ($\text{O}=\text{C}=\text{C}=\text{O}$)等,可能含有非极性共价键。
11. B 【解析】正极反应可表示为 $6\text{O}_2 + 6\text{e}^- \rightarrow 6\text{O}_2^-$; $6\text{O}_2^- + 6\text{CO}_2 \rightarrow 6\text{O}_2 + 3\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$,氧气作催化剂。
12. B 【解析】不存在非极性键的断裂。
13. D 【解析】碱性越强, XH^+ 越难电离,分子对阳离子的浓度比越小,药效越低。
14. D 【解析】相同温度和压强下, $\text{O}_1(\text{g})$ 、 $\text{O}_3(\text{g})$ 、 $\text{O}_2(\text{g})$ 的熵值,因物质的量未知而无法比较相对大小。
15. D 【解析】口腔中的食物残渣能产生有机酸,容易导致龋齿,但 K_a 只受 T 影响,故保持不变。
16. A 【解析】 Na_2CO_3 反应生成 NaHCO_3 ,质量增加且水减少,不能直接说明溶解度相对大小。

二、非选择题(本大题共 5 小题,共 52 分。第 17~20 题,每题各 10 分;第 21 题 12 分)

17. (10 分)

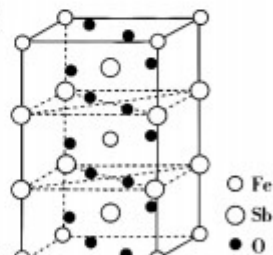
(1) 直线形(1 分); sp (1 分); 该反应是放热反应(产物中 $\text{N} \equiv \text{N}$ 键键能相对较大)且产物中气态分子数显著增多(熵增),在热力学上是一个自发反应(2 分)



(3) BC(2 分)

(4) FeSb_2O_6 或 $\text{Fe}(\text{SbO}_3)_2$ (2 分)

【解析】同分异构体的沸点与分子的极性相关,极性越大,沸点越高,反式结构是非极性分子,沸点较低。锑酸亚铁晶胞如右图所示。



18. (10 分,每空 2 分)

(1) H, N, O; NH_4NO_3

(2) $\text{NH}_4\text{NO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{N}_2\text{O} \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

(3) $\text{Ag}_2\text{O} + 4\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+ + 2\text{OH}^-$

(4) 将少量白色固体 E 溶于水分装成两份,将一份溶液用玻璃棒蘸取点在 pH 试纸上,若试纸呈蓝色,说明含有 OH^- ;另取少量溶液于试管中,加入铜丝,无明显变化,再滴加少量稀硫酸,溶液逐渐变蓝,试管口出现红棕色,说明含有 NO_3^- (其他合理答案也给分)

19. (10 分)

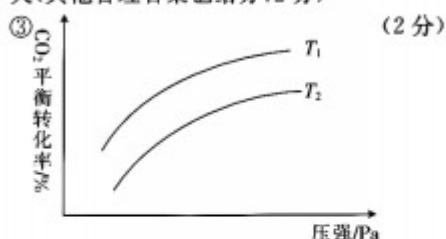
(1) ① -31.4(1 分)

② >(1 分);经计算 T_1 °C 时 $k_{\text{正}} = 2k_{\text{逆}}$, T_2 °C 时, $K < 2$,说明平衡逆向移动。而该反应为放热反应,可知 $T_2 >$

T_1 , 又因逆反应气体分子数增多, n 与 T 增加均导致 p 变大(2分)

(2)①AD(2分)

②300~400 °C 范围内随着温度升高反应 i 逆向移动的程度小于反应 ii 正向移动的程度, 故 CO_2 转化率增大(其他合理答案也给分, 2分)



20. (10分)

(1)BD(2分)

(2)调整溶液中离子的浓度和所带电荷数(1分); 1.00, 0(1分)

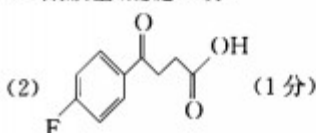
(3)蓝色溶液颜色褪去(或溶液颜色不再继续变浅)(2分, 其他合理答案也给分)

(4)b, d, A, f(2分)

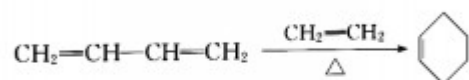
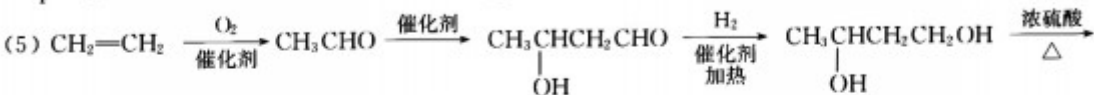
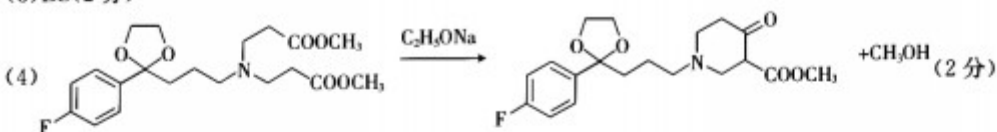
(5) $K_{sp} = b \cdot [2(b-a)]^2 \times 10^9$ (2分)

21. (12分)

(1)酮羰基、醚键(1分)

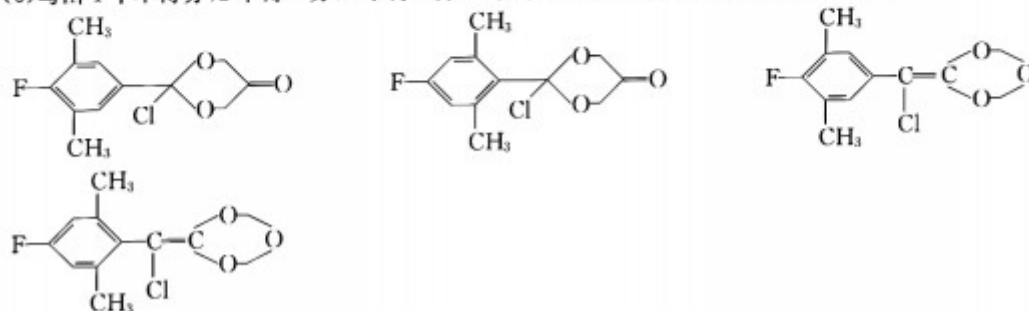


(3)BC(2分)



合成 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CHO}$ 得 1 分, 合成 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ 得 1 分, 最后一步得 1 分, 其他合理答案也给分(3分)。

(6)写出 1 个不得分, 2 个得 1 分, 3 个得 2 分, 4 个得 3 分; 其他合理答案也给分(3分)。



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