

保密★启用前

赤峰市高三年级1·30模拟考试试题

化学

2024.01

本试卷共11页，满分100分，考试用时90分钟。考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

注意事项：

1. 答题前，考生务必用0.5毫米黑色签字笔将自己的姓名、考籍号和座位号填写在答题卡和试卷规定的位置上。
2. 选择题每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。答案写在试卷上无效。
3. 非选择题必须用0.5毫米黑色签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定区域内相应的位置，不能写在试卷上；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不能使用涂改液、胶带纸、修正带。不按以上要求作答的答案无效。

可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 Cl-35.5 Ti-48 Ba-137

第I卷 选择题（42分）

一、选择题（本题共14小题，每小题3分，共42分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）

1. 化学和生活、科技、社会发展息息相关，下列说法不正确的是
A. 量子通信材料螺旋碳纳米管与石墨烯互为同素异形体
B. 神舟十六号飞船返回舱“外衣”中的酚醛树脂属于合成有机高分子
C. 长征二号F遥十三运载火箭采用的高强度新型钛合金属于金属材料
D. 成都大运会火炬“蓉火”采用丙烷为燃料，实现了零碳排放，说明丙烷不含碳元素
2. 下列有关化学用语表示正确的是

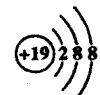
A. 氮气的电子式： $\text{:N}::\text{N:}$

B. CH_4 的空间填充模型：



C. 乙醇的结构式： $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

D. K的原子结构示意图：

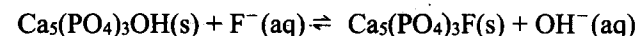


3. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 标准状况下，22.4 L CCl_4 中分子的数目为 N_A
- B. 1 L 0.1 mol/L CH_3COOH 的水溶液中所含氧原子的数目为 $0.2N_A$
- C. 电解足量饱和食盐水时，若阴阳两极产生气体的总质量为 73 g，则转移电子数为 $2N_A$
- D. 1 mol CH_4 和 C_2H_4 的混合气体中所含碳原子的数目为 $1.5N_A$

4. 下列描述的事实所对应的方程式正确的是

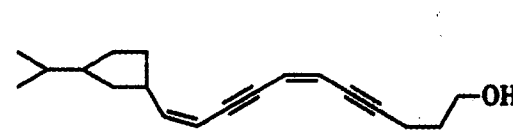
- A. 铁在氯气中燃烧产生大量棕褐色烟： $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{FeCl}_2$
- B. SO_2 使酸性高锰酸钾溶液褪色： $5\text{SO}_2 + 2\text{MnO}_4^- + 4\text{OH}^- = 5\text{SO}_4^{2-} + 2\text{Mn}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. 碳酸钠溶液显碱性： $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 + 2\text{OH}^-$
- D. 牙膏中配有氟化物添加剂后，能预防龋齿：



5. 我国“祝融号”火星车采集到的火星土壤中含有短周期元素 X、Y、Z、W，且原子序数依次增大。X 的主族序数是周期序数的 2 倍，Y 与 Z 同主族且 Z 的原子序数为 Y 的 2 倍。下列说法正确的是

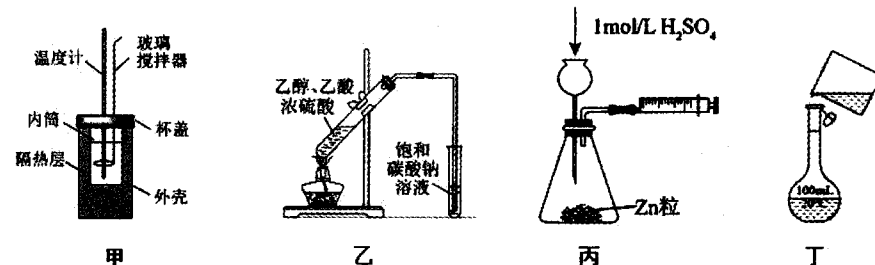
- A. 简单氢化物的热稳定性： $\text{X} > \text{Y}$
- B. WY_2 可用于自来水消毒
- C. 简单离子半径： $\text{Y} > \text{Z}$
- D. Z 的氧化物对应的水化物一定是强酸

6. 蛇烯醇的结构如图所示，特别像一条蛇。下列关于蛇烯醇的说法错误的是

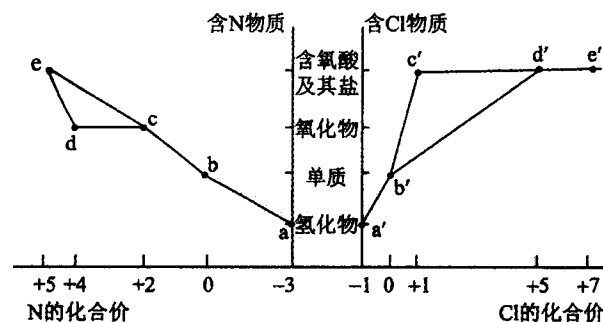


- A. 蛇烯醇的结构中含有三种官能团
- B. 蛇烯醇能发生加成反应、取代反应
- C. 2 mol 蛇烯醇与足量的 Na 反应能生成 1 mol H_2
- D. 蛇烯醇可以使酸性高锰酸钾溶液褪色，是由于其结构中含有碳碳双键或碳碳三键

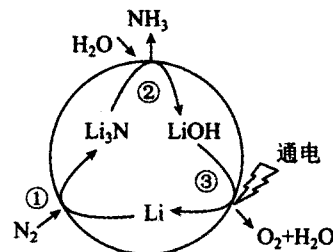
7. 按如图所示的装置进行实验,能达到相应实验目的的是



- A. 图甲: 测定中和反应的反应热
B. 图乙: 实验室制备乙酸乙酯
C. 图丙: 测定生成氢气的反应速率
D. 图丁: 配制一定物质的量浓度的 NaOH 溶液
8. 部分含 N 及 Cl 物质的分类与相应化合价关系如图所示, 下列推断不合理的是

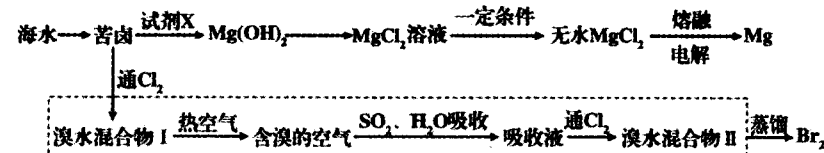


- A. 对应含氧酸的酸性强弱为 $e' > e$
B. 工业上通过 $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow e$ 来制备 HNO_3
C. b' 能使有色鲜花褪色
D. 利用 a 还原 c 或者 d 可以消除氮氧化物的污染
9. 一种新型人工固氮的原理如图所示, 下列叙述正确的是



- A. 转化过程中所涉及元素均呈现了两种价态
B. 参与反应的物质均只含离子键
C. 反应①②③均为氧化还原反应
D. 假设每一步均完全转化, 每生成 2mol NH_3 , 同时生成 1.5mol O_2

10. 海洋资源丰富, 从海水中获取镁和溴的流程示意图如下:

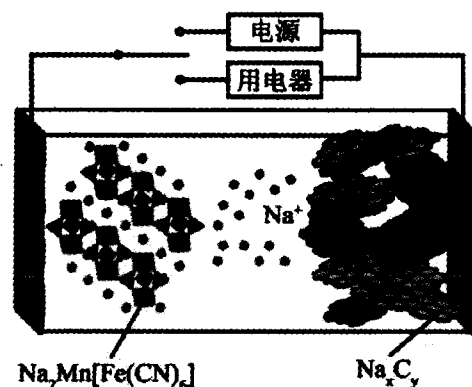


下列有关说法正确的是

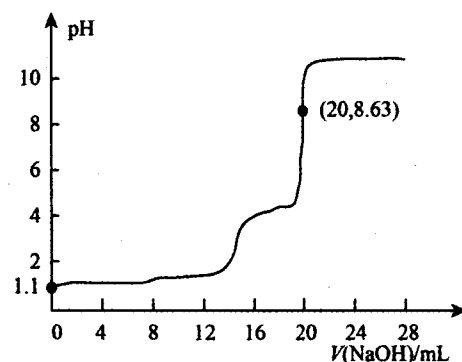
- A. 从经济效益角度考虑, 工业上使用的试剂 X 是氢氧化钠
B. 可用 Na_2SO_3 代替 SO_2 吸收含溴的空气
C. 直接将 MgCl_2 溶液加热蒸干得无水 MgCl_2
D. 虚线框内流程的主要目的是减少环境污染
11. 向容积为 1L 的绝热刚性容器中通入 1mol SO_2 和 1mol NO_2 , 在一定条件下发生反应 $\text{SO}_2(\text{g}) + \text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{SO}_3(\text{g}) + \text{NO}(\text{g})$, 其正反应速率随时间变化如下图所示, 下列结论正确的是
- A. 体系压强不再变化, 说明反应达到平衡
B. 从反应开始到平衡状态, 逆反应速率先增大后减小
C. 升高温度, 该反应的平衡常数将增大
D. 从容器中分离出少量 SO_3 后, $v_{\text{正}}$ 增加, $v_{\text{逆}}$ 减小, 平衡正向移动
12. 下列实验操作、现象和结论均正确的是

	实验操作	现象	结论
A	将少量 HA 滴入 Na_2CO_3 溶液中	未产生明显气泡	酸性: $\text{HA} < \text{H}_2\text{CO}_3$
B	用 pH 试纸测定等浓度的 NaHCO_3 溶液和 NaClO 溶液的 pH	前者的 pH 比后者的小	水解程度: $\text{ClO}^- > \text{HCO}_3^-$
C	取两支试管分别加入 2mL $0.1\text{mol/L K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 溶液, 一支试管中加入 5 滴 2mol/L NaOH 溶液, 另一支试管中加入 5 滴 $2\text{mol/L H}_2\text{SO}_4$ 溶液	加入 NaOH 溶液的试管中溶液变黄, 另一支试管中溶液颜色加深	溶液酸碱性影响 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 转化为 CrO_4^{2-} 的平衡移动
D	石蜡油蒸气通过炽热的碎瓷片, 将产生的气体通入溴的四氯化碳溶液	溶液褪色	气体产物为乙烯

13. 钠离子电池“超钠 F1”于 2023 年 3 月正式上市并进行量产, 电池装置如下图所示。该电池的负极材料为 Na_xC_y (嵌钠硬碳), 正极材料为 $\text{Na}_2\text{Mn}[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ (普鲁士白)。在充、放电过程中, Na^+ 在两个电极之间往返嵌入和脱嵌。下列说法不正确的是



- A. 放电时, 普鲁士白电极上的电势比嵌钠硬碳电极上的低
 B. 放电时, 负极的电极反应式为 $\text{Na}_x\text{C}_y - x\text{e}^- = \text{C}_y + x\text{Na}^+$
 C. 充电时, 每转移 1mol 电子, 阴极增重 23g
 D. 充电时, Na^+ 从阳极脱嵌, 嵌入阴极
14. NH_4Cl 可与 HCHO 发生反应: $4\text{NH}_4^+ + 6\text{HCHO} = (\text{CH}_2)_6\text{N}_4\text{H}^+$ (一元弱酸) + 3H^+ + $6\text{H}_2\text{O}$ 。用 0.1000 mol/L NaOH 溶液滴定 20.00mL 经 HCHO 处理后的 NH_4Cl 溶液, 滴定曲线如图所示:



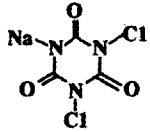
下列说法错误的是

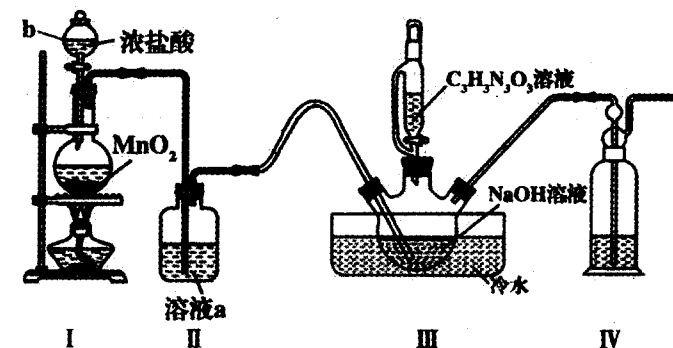
- A. 滴定时应选择酚酞作为指示剂
 B. NH_4Cl 溶液的浓度为 0.1000 mol/L
 C. $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4\text{H}^+$ 的电离常数 $K_a = \frac{4 \times 10^{-1.1} \times 10^{-1.1}}{0.1000}$
 D. 溶液 $\text{pH}=7$ 时, $c[(\text{CH}_2)_6\text{N}_4\text{H}^+] + c(\text{Na}^+) = c(\text{Cl}^-)$

第 II 卷 非选择题 (58 分)

二、非选择题 (共 58 分。第 15~17 题为必考题, 每个试题考生都必须作答。第 18~19 题为选考题, 考生根据要求作答。)

(一) 必考题: 共 43 分。

15. (14 分) DCCNa () 是一种高效、安全的消毒杀菌剂。它常温下为白色固体, 难溶于冷水, 受热易分解。利用 NaClO 溶液和氰尿酸($\text{C}_3\text{H}_3\text{N}_3\text{O}_3$) 溶液反应制备 DCCNa 。实验装置如图所示:



已知: $2\text{NaClO} + \text{C}_3\text{H}_3\text{N}_3\text{O}_3 = \text{NaC}_3\text{N}_3\text{O}_3\text{Cl}_2 \downarrow + \text{NaOH} + \text{H}_2\text{O}$

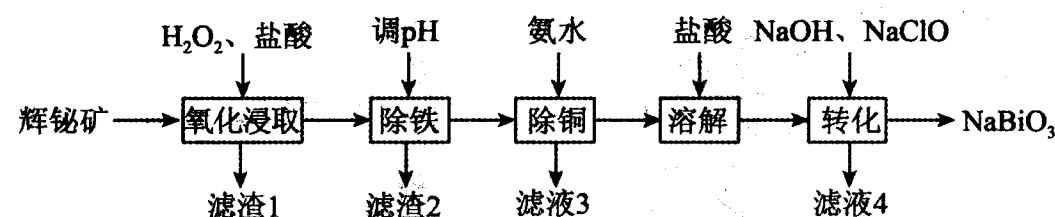
回答下列问题:

- (1) 装置 I 中发生反应的化学方程式为_____。
 (2) 仪器 b 的名称为_____。
 (3) 装置 II 中溶液 a 为_____。
 (4) 当装置 III 中的三颈烧瓶内液面上方有黄绿色气体时, 再加入氰尿酸溶液。并在整个过程中不断通入一定量的氯气, 其原因是_____。
 (5) 装置 IV 中的试剂可选用_____。
 a. Na_2S b. NaCl c. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ d. H_2SO_4
 (6) 反应结束后, 装置 III 中三颈烧瓶内的浊液经过滤、_____, 干燥, 得 DCCNa 粗产品。
 (7) 有效氯含量是判断产品质量的标准。通过下列方法测定有效氯含量的原理为:
 $\text{C}_3\text{N}_3\text{O}_3\text{Cl}_2^- + \text{H}^+ + 2\text{H}_2\text{O} = \text{C}_3\text{H}_3\text{N}_3\text{O}_3 + 2\text{HClO}$
 $\text{HClO} + 2\text{I}^- + \text{H}^+ = \text{I}_2 + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$
 $\text{I}_2 + 2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} = \text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2\text{I}^-$

准确称取 1.2000g 样品，配成 250 mL 溶液。取 25.00mL 上述溶液于碘量瓶中，加入适量稀硫酸和过量 KI 溶液，密封在暗处静置 5min，用 0.1000 mol/L $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 标准溶液滴定至溶液呈微黄色，加入淀粉溶液作指示剂继续滴定至终点，消耗 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液 20.00mL。该样品的有效氯为_____%(计算结果保留三位有效数字)。

已知：该样品的有效氯 = $\frac{\text{测定中转化为HClO的氯元素质量} \times 2}{\text{样品的质量}} \times 100\%$

16. (14 分) 铋(Bi)的化合物广泛应用于电子、医药等领域。由辉铋矿(主要成分为 Bi_2S_3 ，含 FeS 、 CuO 、 SiO_2 等杂质)制备 NaBiO_3 的工艺流程如下图：



已知：

- Bi^{3+} 易水解； NaBiO_3 难溶于冷水
- “氧化浸取”时，铋元素转化为 Bi^{3+} ，硫元素转化为硫单质
- $\text{Cu}(\text{OH})_2(\text{s}) + 4\text{NH}_3(\text{g}) \rightleftharpoons [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}(\text{aq}) + 2\text{OH}^-(\text{aq})$ $K=4.4 \times 10^{-7}$
- 该工艺条件下，有关金属离子开始沉淀和沉淀完全的 pH 见下表：

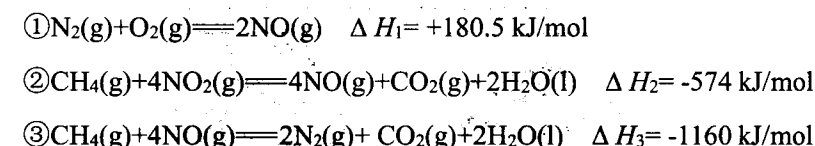
金属离子	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Cu^{2+}	Bi^{3+}
开始沉淀的 pH	7.6	2.7	4.8	4.5
沉淀完全的 pH	9.6	3.7	6.4	5.5

回答下列问题：

- “氧化浸取”前将辉铋矿粉碎的目的是_____。
- “滤渣 1”的主要成分为 S 和_____ (填化学式)。
- “氧化浸取”步骤中温度升高可以增大反应速率，但高于 50°C 时浸取速率反而会下降，其可能的原因是_____。
- “除铁”时，调节溶液 pH 的范围是_____。
- “除铜”时发生反应： $\text{Cu}^{2+}(\text{aq}) + 4\text{NH}_3(\text{g}) \rightleftharpoons [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}(\text{aq})$ $K=2 \times 10^{13}$ ，则 $K_{\text{sp}}[\text{Cu}(\text{OH})_2]=$ _____。
- “转化”时，生成 NaBiO_3 的离子方程式为_____；“转化”后应冷却至室温再过滤，原因是_____。

17. (15 分) 建设“美丽中国”首先要做好环境保护与治理。氮氧化物(NO_x)是严重的大气污染物，其主要来源有汽车尾气和硝酸工厂等。氮氧化物(NO_x)能引起雾霾、光化学烟雾、酸雨等环境问题。某科研机构设计了如下转化氮氧化物的几种方案。请回答下列问题：

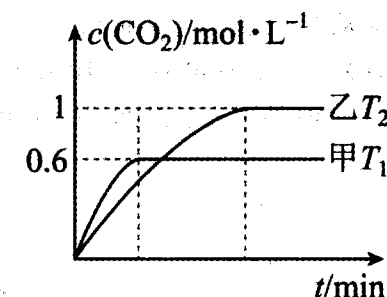
方案 I：利用甲烷在催化剂条件下还原 NO_x ，相关反应如下：



- 表示甲烷燃烧热的热化学方程式为_____。
- 反应③自发进行的条件是_____ (填“高温自发”、“低温自发”或“任何温度下都自发”)，该反应中活化能 $E_a(\text{逆})$ _____ (填“>”或“<”) $E_a(\text{正})$ 。

方案 II：利用 CO 在催化剂条件下还原 NO_2 ： $2\text{NO}_2(\text{g}) + 4\text{CO}(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2(\text{g}) + 4\text{CO}_2(\text{g})$ ΔH 。

向容积均为 2L 的甲(温度为 T_1)、乙(温度为 T_2)两个恒容密闭容器中分别充入 2 mol $\text{NO}_2(\text{g})$ 和 3 mol $\text{CO}(\text{g})$ 。反应过程中两容器内 CO_2 的物质的量浓度随时间的变化关系如图所示：

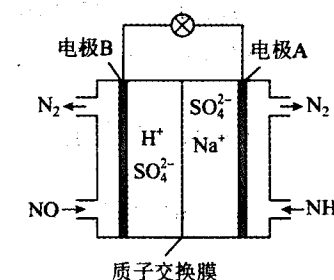


- 由图像可得：甲容器中， NO_2 的平衡转化率为_____； T_1 _____ T_2 (填“>”或“<”)； ΔH _____ 0 (填“>”或“<”)，判断的依据是_____。
- T_2 温度时，该反应的平衡常数 $K_x =$ _____。

[对于反应 $m\text{A}(\text{g}) + n\text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons p\text{C}(\text{g}) + q\text{D}(\text{g})$ ， $K_x = \frac{x^p(\text{C}) \cdot x^q(\text{D})}{x^m(\text{A}) \cdot x^n(\text{B})}$ ， x 为物质的量分数]

方案 III：可以利用原电池原理处理氮氧化物，如下图所示：

- 该原电池的正极反应式为_____。

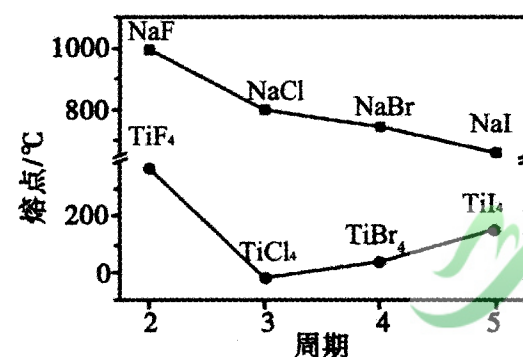


(二) 选考题: 共 15 分。以下 2 道题中任选一题作答。

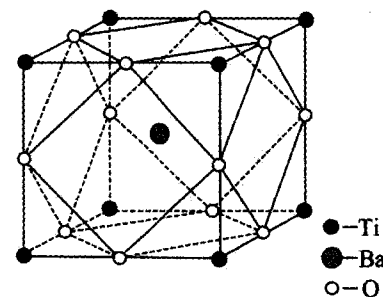
18. 【化学——选修 3: 物质结构与性质】(15 分)

钛酸钡具有优良的介电、压电特性, 主要用于电容器、自动温控等领域。

- (1) 基态钛原子的核外电子排布式为_____。
- (2) 钡元素在自然界中主要以重晶石形式存在, 其成分为 BaSO_4 , 其中所含三种元素的电负性从大到小的顺序为_____ (用元素符号表示); SO_4^{2-} 的空间构型为_____, 其中 S 原子的杂化方式为_____。
- (6) 卤化钠(NaX)和四卤化钛(TiX_4)的熔点如图所示, 已知 TiF_4 的晶体类型与 TiCl_4 、 TiBr_4 、 TiI_4 不同, 下列判断不正确的是_____ (选填字母序号)。

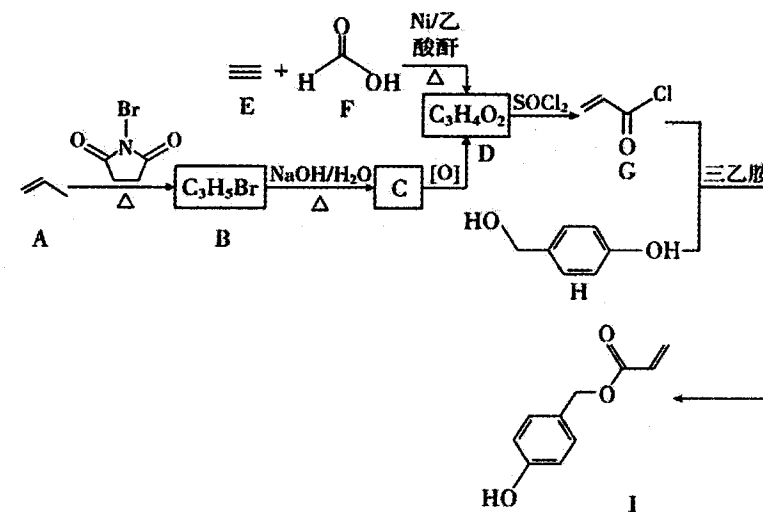


- a. NaX 均为离子晶体
 - b. 随 X^- 半径的增大, NaX 的离子键减弱, 熔点逐渐降低
 - c. TiF_4 的熔点反常升高是由于氢键的作用
 - d. TiCl_4 、 TiBr_4 、 TiI_4 的相对分子质量依次增大, 分子间作用力增大, 熔点逐渐升高
- (4) 钛酸钡的晶胞结构如图所示, 钛酸钡的化学式为_____; 晶体中每个钡离子周围与其距离最近且相等的氧离子的个数是_____;
- 其晶胞参数约为 $a \text{ pm}$, 钛酸钡晶体的密度 $\rho = \text{_____} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ (阿伏加德罗常数的值为 N_A)



19. 【化学——选修 5: 有机化学基础】(15 分)

科学家模拟贝类足丝蛋白的功能, 合成了一种对云母、玻璃、二氧化硅等材料具有良好黏附性的物质——化合物 I, 其合成路线如下:



回答下列问题:

- (1) A 的化学名称是_____。
- (2) I 中含氧官能团的名称是_____。
- (3) 由 B 生成 C 的化学方程式为_____。
- (4) 由 E 和 F 反应生成 D 的反应类型为_____。
- (5) D 的结构简式_____, 仅由 D 为单体合成高分子的化学方程式为_____。
- (6) H 的分子式为_____。
- (7) X 是 I 的芳香族同分异构体, 能发生银镜反应, 能与饱和碳酸氢钠溶液反应放出 CO_2 , 其核磁共振氢谱显示 4 组峰, 且峰面积比为 6:2:1:1。写出两种符合要求的 X 的结构简式_____、_____。



赤峰市高三年级 1•30 模拟考试化学试题参考答案及评分细则

2024.01

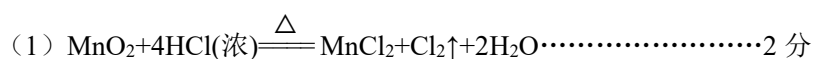
一、选择题（共 14 小题，每小题 3 分，共 42 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	C	D	B	D	A	B	D	B
11	12	13	14						
A	C	A	C						

二、非选择题（共 58 分）

（一）必考题

15. （共 14 分）



（没写 $\uparrow$ 不扣分，；没写“浓”、加热的条件（或二者都没写）给 1 分；没配平给 0 分）

(2) 分液漏斗 2 分

（写“球形分液漏斗”给 2 分；出现错别字给 0 分）

(3) 饱和食盐水 2 分

（答饱和氯化钠溶液、饱和 NaCl 溶液均给 2 分；没写饱和给 1 分；出现一个错别字给 1 分，出现两个及以上错别字给 0 分）

(4) 使 Cl_2 与反应生成的 NaOH 再次生成次氯酸钠，提高原料的利用率 2 分

（答出 Cl_2 与 NaOH 反应生成次氯酸钠等类似答案给 2 分）

(5) ac 2 分

（少选一个给 1 分；错选一个给 0 分；写成 AC 给 0 分）

(6) 冰(冷)水洗涤 2 分

（只答洗涤给 1 分）

(7) 59.2 2 分

16. （共 14 分）

(1) 增大固液接触面积，加快氧化反应速率，提高浸取率 2 分

（答“加快反应速率”或“使反应更充分”等合理答案均给 2 分）

(2) SiO_2 2 分

（多写一个但有 SiO_2 给 1 分）

(3) （温度高于 50°C 时）盐酸挥发、 H_2O_2 受热分解 各 1 分，共 2 分

两空答案顺序可颠倒

(4) $3.7 \leq \text{pH} < 4.5$ 2 分

(答[3.7,4.5)、3.7~4.5 给 2 分；答 $3.7 < \text{pH} < 4.5$ 给 1 分)

(5) 2.2×10^{-20} 2 分

(6) $\text{Na}^+ + \text{ClO}^- + \text{Bi}^{3+} + 4\text{OH}^- = \text{NaBiO}_3\downarrow + \text{Cl}^- + 2\text{H}_2\text{O}$ 2 分

(没写“ $\downarrow$ ”不扣分；没配平给 0 分)

NaBiO_3 在冷水中难溶，冷却过后过滤可减少 NaBiO_3 的损失2 分

(答降低 NaBiO_3 的溶解损失等相似答案均给 2 分)

17. (共 15 分)

(1) $\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H = -799 \text{ kJ/mol}$ 2 分

(没注明各物质的聚集状态或标错、没注明焓变数值、计算错误、没写“-”均给 0 分；焓变
不写单位给 1 分)

(2) 低温自发2 分

$>$ 1 分

(3) 30%2 分

(答 0.3、 $\frac{3}{10}$ 、 $\frac{30}{100}$ 给 2 分)

$>$ 1 分

$<$ 1 分

温度升高， CO_2 浓度减小，平衡逆向移动，正反应为放热反应2 分

(4) 362 分

(5) $2\text{NO} + 4\text{e}^- + 4\text{H}^+ = \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ 2 分

(没配平给 0 分； N_2 后加“ $\uparrow$ ”不扣分)

(二) 选考题

18. (共 15 分)

(1) $[\text{Ar}] 3\text{d}^2 4\text{s}^2$ 或 $1\text{s}^2 2\text{s}^2 2\text{p}^6 3\text{s}^2 3\text{p}^6 3\text{d}^2 4\text{s}^2$ 1 分

(2) $\text{O} > \text{S} > \text{Ba}$ (或 O 、 S 、 Ba)2 分

(答 $\text{Ba} < \text{S} < \text{O}$ 给 2 分)

正四面体形 (或正四面体)2 分

(出现错别字给 1 分)

sp^3 (或 sp^3 杂化)1 分

(答 sp_3 也给 1 分)

(3) c2 分

(多选给 0 分；写成 C 不给分)

(4) BaTiO_3 2 分

122 分

$$\frac{233}{(a \times 10^{-10})^3 \cdot N_A} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

(分子写成 $137+48+16 \times 3$ 或 $137+48+48$, 分母写 $a^3 N_A \times 10^{-30}$ 等写法, 以及与该式等值的其它写法均给 3 分)

19. (共 15 分)

(1) 丙烯1 分

(答 1-丙烯 给 1 分)

(2) 酯基、(酚)羟基各 1 分, 共 2 分

(少写一个给 1 分; 出现错别字给 0 分; 多写给 0 分)

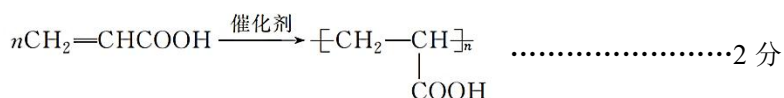
(3) $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{Br} + \text{NaOH} \xrightarrow[\Delta]{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH} + \text{NaBr} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$

(答 $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{Br} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\Delta]{\text{NaOH}} \text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH} + \text{HBr}$ 给 2 分)

(4) 加成反应1 分

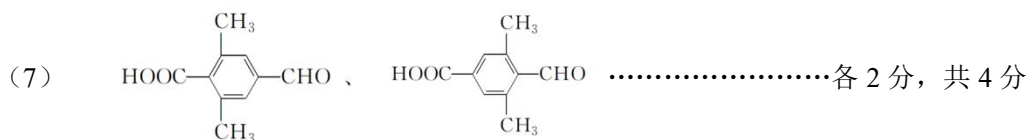
(只答加成给 0 分)

(5) $\text{CH}_2=\text{CHCOOH} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$



(没写催化剂或一定条件给 1 分; 没配平给 0 分)

(6) $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$



(写成 $\text{CHO}-$ 、 $\text{COOH}-$ 与苯环相连不给分)