

2025 届甘肃省靖远县高三调研测试化学试题

注意事项:

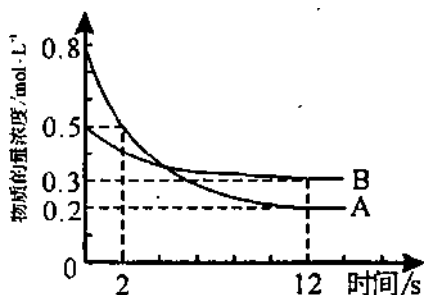
1. 答卷前, 考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时, 选出每小题答案后, 用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑, 如需改动, 用橡皮擦干净后, 再选涂其它答案标号。回答非选择题时, 将答案写在答题卡上, 写在本试卷上无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

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、下列有关实验操作的说法正确的是

- A. 向饱和氯化钠溶液中先通入过量二氧化碳再通入氨气, 可制得大量碳酸氢钠固体
- B. 为了减小实验误差, 烧杯、锥形瓶和容量瓶等仪器应洗涤干净, 必须烘干后使用
- C. 将含有少量乙烯的甲烷气体依次通过足量酸性高锰酸钾溶液、足量碱石灰, 可除去甲烷中的乙烯杂质
- D. 中和滴定实验中滴定管中液体流速宜先快后慢, 滴定时眼睛注视着滴定管中液体刻度的变化

2、某温度下, 在 2L 恒容密闭容器中投入一定量的 A、B 发生反应: $3A(g)+bB(g) \rightleftharpoons cC(g)$ $\Delta H=-QkJ\cdot mol^{-1}$ ($Q>0$), 12s 时生成 C 的物质的量为 0.8mol (反应进程如图所示)。下列说法中正确的是



- A. 2s 时, A 的反应速率为 $0.15mol\cdot L^{-1}\cdot s^{-1}$
- B. 图中交点时 A 的消耗速率等于 A 的生成速率
- C. 化学计量数之比 $b:c=1:2$
- D. 12s 内反应放出 0.2QkJ 热量

3、下列说法中, 正确的是

- A. CO_2 的摩尔质量为 44 g
- B. 1 mol N_2 的质量是 14 g
- C. 标准状况下, 1 mol CO_2 所占的体积约是 22.4 L
- D. 将 40 g NaOH 溶于 1 L 水中, 所得溶液中 NaOH 的物质的量浓度为 1 mol/L

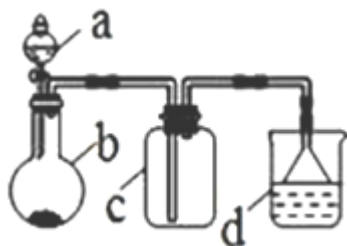
4、主族元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大, 且均不大于 20。其中 X、Y 处于同一周期, Y 的单质与水反应可生成 X 的单质, X、Y、W 的最外层电子数之和是 Z 的最外层电子数的 3 倍。下列说法正确的是

- A. 简单离子的半径: $Z>Y>X$
- B. WX_2 中含有非极性共价键
- C. 简单氢化物的热稳定性: $X>Y$
- D. 常温常压下 Z 的单质为气态

5、下列各组物质混合后，再加热蒸干并在 300°C 时充分灼烧至质量不变，最终可能得到纯净物的是

- A. 向 FeSO_4 溶液中通入 Cl_2
- B. 向 KI 和 NaBr 混合溶液中通入 Cl_2
- C. 向 NaAlO_2 溶液中加入 HCl 溶液
- D. 向 NaHCO_3 溶液中加入 Na_2O_2 粉末

6、实验室中某些气体的制取、收集及尾气处理装置如图所示(夹持和净化装置省略)。仅用以下实验装置和表中提供的物质完成相关实验，最合理的选项是



选项	a 中的液体	b 中的物质	c 中收集的气体	d 中的液体
A	浓氨水	碱石灰	NH_3	H_2O
B	浓硝酸	Cu	NO_2	H_2O
C	浓硫酸	Na_2SO_3	SO_2	NaOH 溶液
D	稀硝酸	Cu	NO	NaOH 溶液

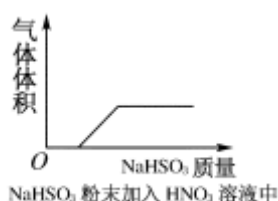
- A. A B. B C. C D. D

7、 $\text{Mg}-\text{AgCl}$ 电池是一种用海水激活的一次性电池，在军事上用作电动鱼雷的电源。电池的总反应为 $\text{Mg}+2\text{AgCl}=\text{MgCl}_2+2\text{Ag}$ 。下列说法错误的是

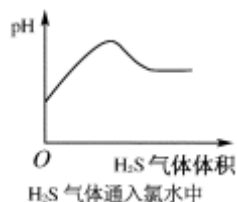
- A. 该电池工作时，正极反应为 $2\text{AgCl}+2\text{e}^-=2\text{Cl}^-+2\text{Ag}$
- B. 该电池的负极材料 Mg 用金属铝代替后，仍能形成原电池
- C. 有 1 mol Mg 被氧化时，可还原得到 108gAg
- D. 装备该电池的鱼雷在海水中行进时，海水作为电解质溶液

8、下列实验过程中，产生现象与对应的图形相符合的是 ()

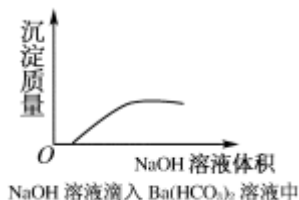
- A. NaHSO_3 粉末加入 HNO_3 溶液中



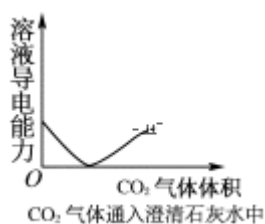
B. H₂S 气体通入氯水中



C. NaOH 溶液滴入 Ba(HCO₃)₂ 溶液中



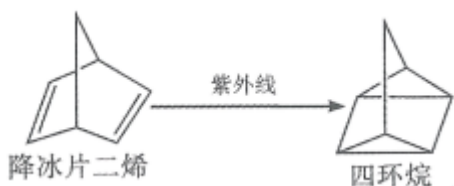
D. CO₂ 气体通入澄清石灰水中



9、将 a mol 钠和 a mol 铝一同投入 m g 足量水中，所得溶液密度为 d g·mL⁻¹，该溶液中溶质质量分数为

- A. 82a/(46a+m)% B. 8200a/(46a+2m)% C. 8200a/(46a+m)% D. 8200a/(69a+m)%

10、降冰片二烯类化合物是一类太阳能储能材料。降冰片二烯在紫外线照射下可以发生下列转化。下列说法错误的是 ()

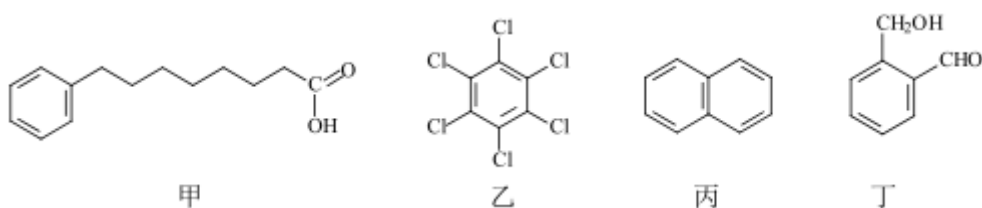


- A. 降冰片二烯与四环烷互为同分异构体
 B. 降冰片二烯能使酸性高锰酸钾溶液褪色
 C. 四环烷的一氯代物超过三种 (不考虑立体异构)
 D. 降冰片二烯分子中位于同一平面的碳原子不超过 4 个

11、将 100mL1L·mol⁻¹ 的 NaHCO₃ 溶液分为两份，其中一份加入少许冰醋酸，另外一份加入少许 Ba(OH)₂ 固体，忽略溶液体积变化。两份溶液中 c(CO₃²⁻)的变化分别是 ()

- A. 减小、减小 B. 增大、减小 C. 增大、增大 D. 减小、增大

12、下列有关有机物甲~丁说法不正确的是



- A. 甲可以发生加成、氧化和取代反应
- B. 乙的分子式为 $C_6H_6Cl_6$
- C. 丙的一氯代物有 2 种
- D. 丁在一定条件下可以转化成只含一种官能团的物质

13、下列关于有机化合物的说法正确的是

- A. 乙醇的水溶液俗称酒精
- B. 由苯与氯气在一定条件下生成 $C_6H_6Cl_6$ 的反应属于取代反应
- C. 化学式为 $C_4H_{10}O$ 的饱和一元醇有 4 种
- D. 糖类发生水解反应的最终产物都是葡萄糖

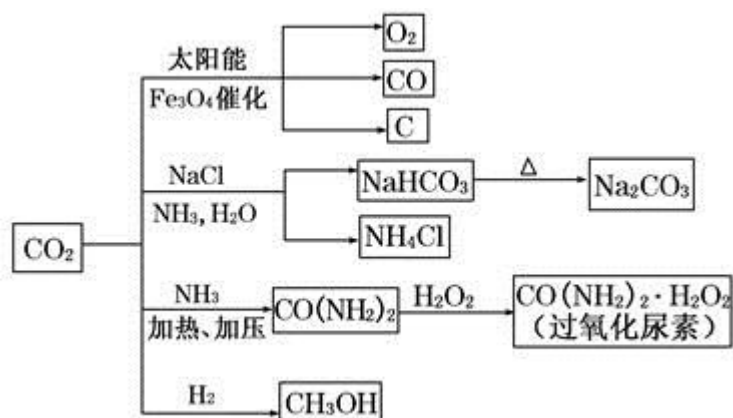
14、下列有关 $NaClO$ 和 $NaCl$ 混合溶液的叙述正确的是()

- A. 向该溶液中加入浓盐酸，每产生 $1molCl_2$ ，转移电子约为 6.02×10^{23} 个
- B. 该溶液中， Ag^+ 、 K^+ 、 NO_3^- 、 CH_3CHO 可以大量共存
- C. 滴入少量 $FeSO_4$ 溶液，反应的离子方程式为： $2Fe^{2+} + ClO^- + 2H^+ = Cl^- + 2Fe^{3+} + H_2O$
- D. 为验证 ClO^- 的水解，用 pH 试纸测该溶液的 pH

15、下列说法不正确的是 ()

- A. 沼气的主要成分是甲烷，它是不可再生能源
- B. 石油分馏得到的石油气常用来制造塑料或作为燃料
- C. 用煤气化得到的水煤气合成液态烃和含氧有机物的过程也属于煤的液化
- D. 垃圾分类处理后，对热值较高的可燃垃圾可进行焚烧发电

16、通过资源化利用的方式将 CO_2 转化为具有工业应用价值的产品(如图所示)，是一种较为理想的减排方式，下列说法中正确的是()



- A. CO_2 经催化分解为 C、CO、 O_2 的反应为放热反应

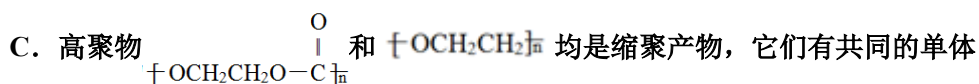
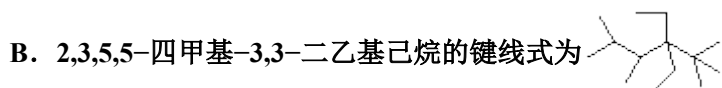
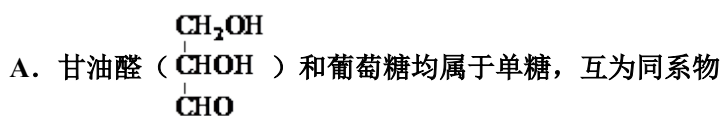
- B. 除去 Na_2CO_3 固体中少量 NaHCO_3 可用热分解的方法
- C. 过氧化尿素和 SO_2 都能使品红溶液褪色，其原理相同
- D. 由 CO_2 和 H_2 合成甲醇，原子利用率达 100%

17、用下列方案及所选玻璃仪器（非玻璃仪器任选）就能实现相应实验目的的是

选项	实验目的	实验方案	所选玻璃仪器
A	除去 KNO_3 固体中少量 NaCl	将混合物制成热的饱和溶液，冷却结晶，过滤	酒精灯、烧杯、玻璃棒
B	测定海带中是否含有碘	将海带剪碎，加蒸馏水浸泡，取滤液加入淀粉溶液	试管、胶头滴管、烧杯、漏斗
C	测定待测溶液中 I^- 的浓度	量取 20.00ml 的待测液，用 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 FeCl_3 溶液滴定	锥形瓶、碱式滴定管、量筒
D	配制 500mL 1mol/L NaOH 溶液	将称量好的 20.0g NaOH 固体，溶解、冷却、转移、洗涤、定容、摇匀	烧杯、玻璃棒、量筒、500ml.容量瓶、胶头滴管

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

18、下列说法正确的是



D. 将总物质的量为 1 mol 的水杨酸、1,2-二氯乙烷和 $\text{CH}_3\text{NHCOOCH}_3$ 的混合物与 NaOH 溶液充分反应，最多可以消耗 2 mol NaOH

19、将石墨烯一层层叠起来就是石墨。下列说法错误的是 ()

- A. 自然界中存在石墨烯 B. 石墨烯与石墨的组成元素相同

C. 石墨烯能够导电

D. 石墨烯属于烃

20、CuSO₄ 溶液中加入过量 KI 溶液，产生白色 CuI 沉淀，溶液变棕色。向反应后溶液中通入过量 SO₂，溶液变成无色。下列说法不正确的是()

A. 滴加 KI 溶液时，KI 被氧化，CuI 是还原产物

B. 通入 SO₂ 后，溶液变无色，体现 SO₂ 的还原性

C. 整个过程发生了复分解反应和氧化还原反应

D. 上述实验条件下，物质的氧化性：Cu²⁺>I₂>SO₂

21、下列有关物质性质的比较，错误的是()

A. 溶解度(25℃)：小苏打 < 苏打

B. 沸点：H₂Se>H₂S>H₂O

C. 密度：溴乙烷 > 水

D. 碳碳键键长：乙烯 < 苯

22、117 号元素为 T₅ 位于元素周期表中氟元素同一族。下列说法错误的是

A. T₅ 是主族元素

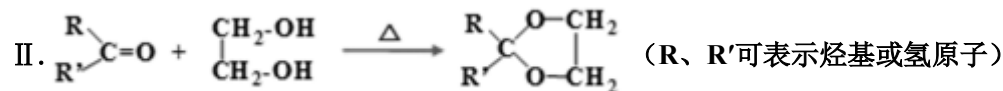
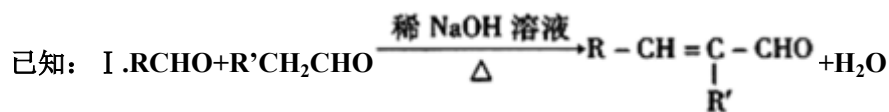
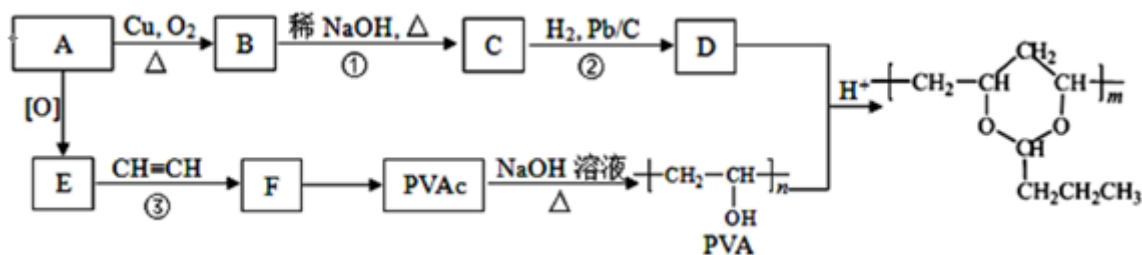
B. T₅ 的最外层 p 轨道中有 5 个电子

C. T₅ 原子核外共有 6 个电子层

D. 同族元素中 T₅ 非金属性最弱

二、非选择题(共 84 分)

23、(14 分) 合成具有良好生物降解性的有机高分子材料是有机化学研究的重要课题之一。聚醋酸乙烯酯 (PVAc) 水解生成的聚乙烯醇 (PVA)，具有良好生物降解性，常用于生产安全玻璃夹层材料 PVB。有关合成路线如图 (部分反应条件和产物略去)。



III. A 为饱和一元醇，其氧的质量分数约为 34.8%，请回答：

(1) C 中官能团的名称为_____，该分子中最多有_____个原子共平面。

(2) D 与苯甲醛反应的化学方程式为_____。

(3) ③的反应类型是_____。

(4) PVAc 的结构简式为_____。

(5) 写出与 F 具有相同官能团的同分异构体的结构简式_____ (任写一种)。

(6) 参照上述信息, 设计合成路线以溴乙烷为原料 (其他无机试剂任选) 合成 $\text{CH}_3\text{CH} \begin{matrix} \text{OC}_2\text{H}_5 \\ \text{OC}_2\text{H}_5 \end{matrix}$ 。_____。

24、(12分) 原子序数依次增大的 X、Y、Z、W、M 五种短周期主族元素中, X、Y 两元素间能形成原子个数比分别为 1:1 和 1:2 的固态化合物 A 和 B, Y 是短周期元素中失电子能力最强的元素, W、M 的最高价氧化物对应的水化物化学式分别为 H_3WO_4 、 HMO_4 , Z 的单质能与盐酸反应。

(1) 根据上述条件不能确定的元素是_____ (填代号), A 的电子式为_____, 举例说明 Y、Z 的金属性相对强弱: _____ (写出一个即可)。

(2) W 能形成多种含氧酸及应的盐, 其中 NaH_2WO_2 能与盐酸反应但不能与 NaOH 溶液反应, 则下列说法中正确的是 _____ (填字母)

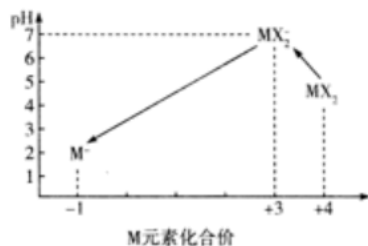
A H_3WO_2 是三元酸

B H_3WO_2 是一元弱酸

C NaH_2WO_2 是酸式盐

D NaH_2WO_2 不可能被硝酸氧化

(3) X、M 形成的一种化合物 MX_2 是一种优良的水处理剂, 某自来水化验室利用下列方法检测处理后的水中 MX_2 残留量是否符合饮用水标准 (残留 MX_2 的浓度不高于 $0.1 \text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$), 已知不同 pH 环境中含 M 粒子的种类如图所示:



I. 向 100.00 mL 水样中加入足量的 KI , 充分反应后将溶液调至中性, 再加入 2 滴淀粉溶液。

向 I 中所得溶液中滴加 $2.0 \times 10^{-4} \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液至终点时消耗 5.00 mL 标准溶液 (已知 $2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + \text{I}_2 = \text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2\text{I}^-$)。

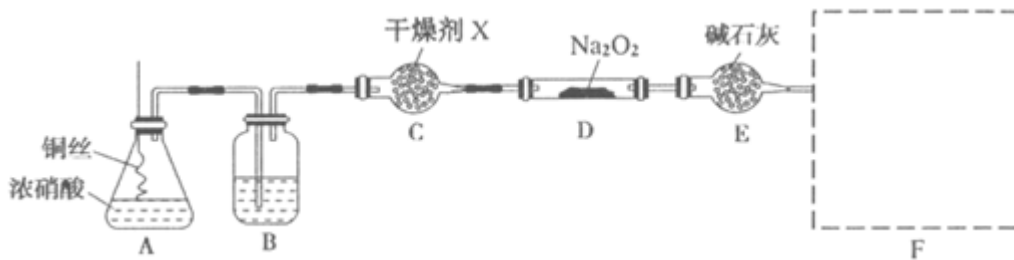
① 则该水样中残留的浓度为 _____ $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 。

② 若再向 II 中所得溶液中加入硫酸调节水样 pH 至 1~3, 溶液又会呈蓝色, 其原因是 _____ (用离子方程式表示)。

25、(12分) NaNO_2 是一种工业盐, 外观与食盐非常相似, 毒性较强。请按要求回答下列问题:

(1) 已知 $K_a(\text{HNO}_2) = 5.1 \times 10^{-4}$, $K_{sp}(\text{AgCl}) = 1.8 \times 10^{-10}$, $K_{sp}(\text{AgNO}_2) = 2.0 \times 10^{-8}$ 。设计最简单的方法鉴别 NaNO_2 和 NaCl 两种固体: _____。

(2) 利用下图装置 (略去夹持仪器) 制备



已知： $2NO + Na_2O_2 = 2NaNO_2$ ；酸性条件下， NO 和 NO_2 均能与 MnO_4^- 迅速反应生成 NO_3^- 和 Mn^{2+} 。

①装置 A 中发生反应的离子方程式为_____；

这样安放铜丝比将铜片浸于液体中的优点是_____。

②装置 B 中反应的化学方程式为_____。

③干燥剂 X 的名称为_____，其作用是_____。

④上图设计有缺陷，请在 F 方框内将装置补充完全，并填写相关试剂名称_____。

(3)测定产品的纯度。

取 $5.000g$ 制取的样品溶于水配成 $250ml$ 溶液，取 $25.00ml$ 溶液于锥形瓶中，用 $0.1000mol \cdot L^{-1}$ 酸性 $KMnO_4$ 溶液进行滴定，

实验所得数据如下表：

滴定次数	1	2	3	4
消耗 $KMnO_4$ 溶液体积/mL	20.90	20.12	20.00	19.88

①第一次滴定实验数据异常的原因可能是_____（填字母序号）。

- A. 酸式滴定管用蒸馏水洗净后未用标准液润洗
- B. 锥形瓶洗净后未干燥
- C. 当观察到最后一滴溶液滴入待测液中红色慢慢褪去，定为滴定终点
- D. 滴定终点时俯视读数

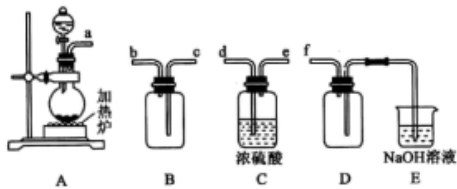
②酸性 $KMnO_4$ 溶液滴定 $NaNO_2$ 溶液的离子方程式为_____。

③该样品中 $NaNO_2$ 的质量分数为_____。

26、(10分)连二亚硫酸钠($Na_2S_2O_4$)俗称保险粉，是一种淡黄色粉末，易溶于水，不溶于乙醇。在实验室制备连二亚硫酸钠流程如下：



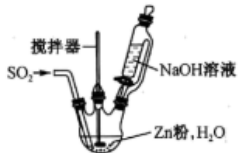
(1)反应 I 是制备 SO_2 ，下图装置可制取纯净干燥的 SO_2 ：



①按气流方向连接各仪器接口，顺序为 a→ ___→f，装置 D 的作用是_____。

②装置 A 中反应的化学方程式为_____。

(2) 反应 II 所用实验装置如图所示 (部分装置省略)。



①通 SO_2 之前先强力搅拌，将锌粉和水制成悬浊液，其目的是_____；控制反应温度的方法是_____。

②反应 II 的离子方程式为_____。

(3) “滤渣”经洗涤、灼烧，可得到一种工业产品是_____ (填化学式)；加入适量饱和食盐水的目的是_____。

(4) 产品 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 久置空气中易被氧化，其氧化产物可能是_____ (写 2 种)。

27、(12 分) 某学习小组以 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 为研究对象，拟通过实验初步探究硝酸盐热分解的规律。

(提出猜想) 小组提出如下 4 种猜想：

甲： $\text{Mg}(\text{NO}_2)_2$ 、 NO_2 、 O_2 乙： MgO 、 NO_2 、 O_2

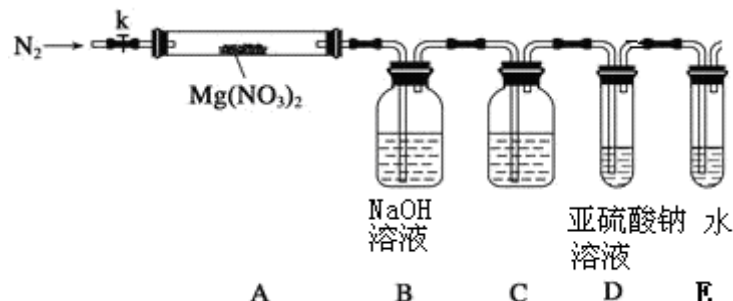
丙： Mg_3N_2 、 O_2 丁： MgO 、 NO_2 、 N_2

(1) 查阅资料得知， NO_2 可被 NaOH 溶液吸收，反应的化学方程式为：_____。

(2) 实验前，小组成员经讨论认定猜想丁不成立，理由是_____。

(实验操作)

(3) 设计如图装置，用氮气排尽装置中空气，其目的是_____；加热 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 固体，AB 装置实验现象是：_____，说明有 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ 固体分解了，有 NO_2 生成。

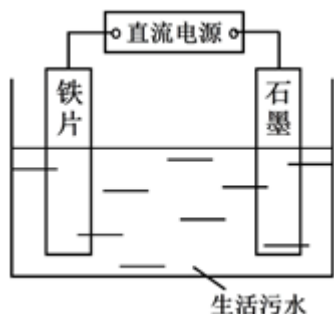


(4) 有同学提出可用亚硫酸钠溶液检验是否有氧气产生，但通入之前，还需在 BD 装置间增加滴有酚酞的氢氧化钠溶液，其作用是：_____。

(5) 小组讨论后认为即便通过 C 后有氧气，仅仅用亚硫酸钠溶液仍然难以检验，因为：_____，改进的措施是可在亚硫酸钠溶液中加入_____。

(6)上述系列改进后,如果分解产物中有 O_2 存在,排除装置与操作的原因,未检测到的原因是_____。(用化学方程式表示)

28、(14分)生活污水中的氮和磷主要以铵盐和磷酸盐形式存在,可用电解法从溶液中去。电解装置如图:以铁作阴极、石墨作阳极,可进行除氮;翻转电源正负极,以铁作阳极、石墨作阴极,可进行除磷。



I. 电解除氮

(1)在碱性溶液中, NH_3 能直接在电极放电, 转化为 N_2 , 相应的电极反应式为: _____。

(2)有 Cl^- 存在时, 除氮原理如图 1 所示, 主要依靠有效氯 ($HClO$ 、 ClO^-) 将 NH_4^+ 或 NH_3 氧化为 N_2 。在不同 pH 条件下进行电解时, 氮的去除率和水中有效氯浓度如图 2:

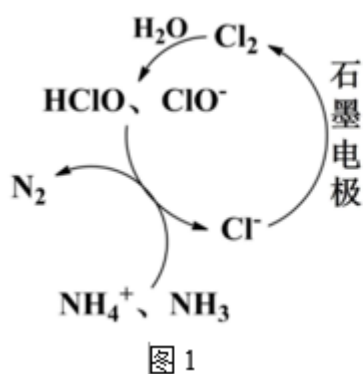


图 1

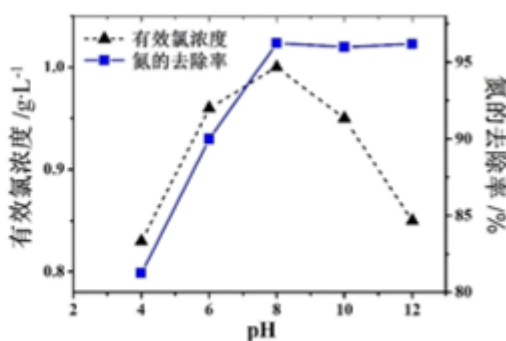


图 2

①当 $pH < 8$ 时, 主要发生 $HClO$ 氧化 NH_4^+ 的反应, 其离子方程式为: _____。

②结合平衡移动原理解释, 当 $pH < 8$ 时, 氮的去除率随 pH 的降低而下降的原因是: _____。

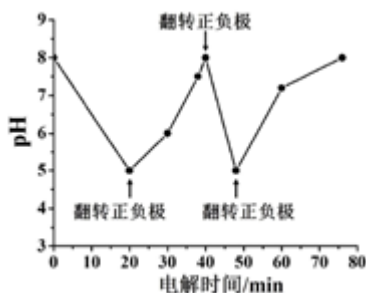
③当 $pH > 8$ 时, ClO^- 发生歧化导致有效氯浓度下降, 而氮的去除率却并未明显下降, 可能的原因是 (答出一点即可): _____。

II. 电解除磷

(3)除磷的原理是利用 Fe^{2+} 将 PO_4^{3-} 转化为 $Fe_3(PO_4)_2$ 沉淀。

①用化学用语表示产生 Fe^{2+} 的主要过程: _____。

②如图为某含 Cl^- 污水在氮磷联合脱除过程中溶液 pH 的变化。推测在 20-40 min 时脱除的元素是_____。



(4) 测定污水磷含量的方法如下：取 100mL 污水，调节至合适 pH 后用 AgNO_3 溶液使磷全部转化为 Ag_3PO_4 沉淀。将沉淀过滤并洗涤后，用硝酸溶解，再使用 NH_4SCN 溶液滴定产生的 Ag^+ ，发生反应 $\text{Ag}^+ + \text{SCN}^- = \text{AgSCN} \downarrow$ ，共消耗 c mol/L NH_4SCN 溶液 V mL。则此污水中磷的含量为 mg/L (以磷元素计)。

29、(10 分) 我国秦俑彩绘和汉代器物上用的颜料被称为“中国蓝”、“中国紫”，直到近年来人们才研究出来其成分为 $\text{BaCuSi}_4\text{O}_{10}$ ， $\text{BaCuSi}_2\text{O}_6$ 。

(1) “中国蓝”、“中国紫”中均具有 Cu^{n+} 离子， $n = \underline{\quad}$ ，基态时该阳离子的价电子排布式为 。

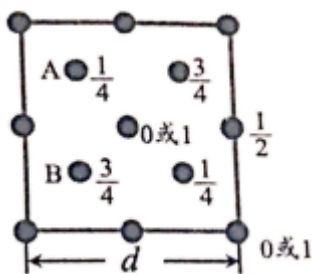
(2) “中国蓝”的发色中心是以 Cu^{n+} 为中心离子的配位化合物，其中提供孤对电子的是 元素。

(3) 合成“中国蓝”、“中国紫”的原料有 BaCO_3 ，孔雀石 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 和砂子 (SiO_2)。 SiO_2 晶体中 Si 原子的杂化轨道是由 轨道 (填轨道的名称和数目) 和 轨道杂化而成的。

(4) 现代文物分析发现，“中国蓝”中含有微量硫元素。假若硫元素来源一种阴离子是正四面体的天然钡矿中，则最可能的钡矿化学式是 。

(5) 在 5500 年前，古代埃及人就已经知道如何合成蓝色颜料——“埃及蓝” $\text{CaCuSi}_4\text{O}_{10}$ ，其合成原料中用 CaCO_3 代替了 BaCO_3 ，其它和“中国蓝”一致。 CO_3^{2-} 中键角 $\angle \text{OCO}$ 为 。根据所学，从原料分解的角度判断“埃及蓝”的合成温度比“中国蓝”更 (填“高”或“低”)。

(6) 自然界中的 SiO_2 ，硬度较大，主要原因是 。下图为 SiO_2 晶胞中 Si 原子沿 z 轴方向在 xy 平面的投影图 (即俯视投影图)，其中 O 原子略去，Si 原子旁标注的数字表示每个 Si 原子位于 z 轴的高度，则 Si_A 与 Si_B 的距离是 。



参考答案

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、C

【解析】

- A. CO_2 在水中的溶解度不大，氨气在水中的溶解度很大，应该先通入氨气，使溶液呈碱性，以利于吸收更多的 CO_2 ，产生更多的 NaHCO_3 ，故 A 错误；
- B. 锥形瓶、容量瓶中有少量的蒸馏水，不影响滴定结果或配制溶液的浓度，并且加热烘干时可能会影响刻度，造成误差，所以不需要烘干锥形瓶或容量瓶，故 B 错误；
- C. 酸性高锰酸钾溶液可以将乙烯氧化为二氧化碳，足量碱石灰可吸收二氧化碳和水蒸气，即可得纯净的甲烷，故 C 正确；
- D. 中和滴定实验中滴定管中液体流速可以先快速滴加，接近终点时再缓慢滴加，滴定时眼睛注视锥形瓶中液体颜色的变化，不用注视着滴定管中液体刻度的变化，故 D 错误；

答案选 C。

酸性高锰酸钾溶液可以将乙烯氧化为二氧化碳，随后加入足量碱石灰可吸收二氧化碳和水蒸气，可以达到除杂的目的，也是学生的易错点。

2、C

【解析】

某温度下，在 2L 恒容密闭容器中投入一定量的 A、B 发生反应： $3\text{A}(\text{g})+\text{bB}(\text{g})\rightleftharpoons \text{cC}(\text{g})$ $\Delta\text{H}=-\text{QkJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ ($\text{Q}>0$)，12s 时达到平衡，生成 C 的物质的量为 0.8mol，

- A. 由图像可知 A 的浓度变化= $0.8\text{mol/L}-0.5\text{mol/L}=0.3\text{mol/L}$ ，反应速率 $v=\frac{\Delta c}{\Delta t}=\frac{0.3}{2\text{s}}=0.15\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ ，所求为 0~2s 的平均速率，不是 2s 时的速率，故 A 错误；
- B. 图中交点时没有达到平衡状态，A 的消耗速率大于 A 的生成速率，故 B 错误；
- C. 12s 时达到平衡状态，B、C 转化量之比等于化学计量数之比，所以 $b:c=(0.5\text{mol/L}-0.3\text{mol/L})\times 2\text{L}:0.8\text{mol}=1:2$ ，故 C 正确；
- D. 由题意可知，3molA 与 1molB 完全反应生成 2molC 时放出 QkJ 的热量，12s 内，A 的物质的量减少 $(0.8\text{mol/L}-0.2\text{mol/L})\times 2\text{L}=1.2\text{mol}$ ，则放出的热量为 0.4QkJ，故 D 错误。

答案选 C。

3、C

【解析】

- A. 二氧化碳的摩尔质量为 44 g/mol，1mol 二氧化碳的质量为 44g，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/348127117135007001>