

青岛市 2024 年高一年级选科测试

化学试题

2024.01

- 1.答题前，考生先将自己的姓名、考生号、座号填写在相应位置，认真核对条形码上的姓名、考生号和座号，并将条形码粘贴在指定位置上。
- 2.选择题答案必须使用 2B 铅笔(按填涂样例)正确填涂；非选择题答案必须使用 0.5 毫米黑色签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
- 3.请按照题号在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。保持卡面清洁，不折叠、不破损。

可能用到的相对原子质量：H1 C12 O16 Na23 S32 Cl35.5 Fe56 Cu64

一、选择题：本题共 20 小题，每小题 3 分，共 60 分。每小题只有一个选项符合题意。

1. 化学与生产、生活密切相关。下列说法正确的是
A. 碳酸钠俗称苏打，可以用于去除油污也可用于治疗胃酸过多
B. 二氧化硫是一种食品添加剂，其作用主要为漂白、防腐、抗氧化等
C. 四氧化三铁俗称铁红，常用作红色颜料
D. 工业炼钛的原理是将钛元素从金红石(主要成分为 TiO_2)中氧化出来

【答案】B

【解析】

- 【详解】A. 碳酸钠俗称苏打，水溶液显强碱性，因此可以用于去除油污，但由于溶液的碱性太强，会对人造成刺激，因此不能用于治疗胃酸过多，A 错误；
- B. 二氧化硫具有还原性和一定毒性，能够与食品中的氧气发生反应，可作食品的抗氧化剂；可以防止霉菌生长，具有防腐作用，由于其能够与有些有色物质反应产生无色物质，因此具有漂白性，故是一种食品添加剂，其作用主要为漂白、防腐、抗氧化等，B 正确；
- C. 氧化铁俗称铁红，常用作红色颜料，而四氧化三铁俗称磁性氧化铁，C 错误；
- D. TiO_2 中 Ti 元素为+4 价，在冶炼时变为 Ti 单质的 0 价，化合价降低，得到电子被还原，因此工业炼钛的原理是将钛元素从金红石(主要成分为 TiO_2)中还原出来，D 错误；
- 故合理选项是 B。

2. 中华优秀传统文化源远流长，蕴含丰富的化学知识。关于硫及其化合物说法错误的是

	古文记载	分析
--	------	----

A	火药乃焰消、硫磺、杉木炭所合，以为烽燧铳机诸药者	硫磺指的是硫单质
B	石硫黄，能化金银铜铁，奇物	硫表现氧化性
C	杨梅及苏木污衣，以硫磺烟熏之，然后洗，其红自落	利用了硫磺的漂白性
D	澹水在磺山之下，日出磺气上腾，东风一发，感触易病。雨则磺水入河，食之往往得病以死	该过程形成了酸雨

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】C

【解析】

【详解】A. 硫单质俗称硫磺，硫磺指的是硫单质，A 正确；

B. 石硫黄，能化金银铜铁，说明 S 元素化合价降低，表现出氧化性，B 正确；

C. 杨梅及苏木污衣，以硫磺烟熏之，然后洗，其红自落，是指二氧化硫的漂白性，不是指硫磺的漂白性，C 错误；

D. 澹水在磺山之下，日出磺气上腾，东风一发，感触易病。雨则磺水入河，食之往往得病以死，是指酸雨污染，该过程形成酸雨，D 正确；

故答案为：C。

3. 关于钠及其化合物的说法错误的是

A. 金属钠是一种银白色金属，可保存在石蜡油中

B. 氧化钠和过氧化钠均可与盐酸反应，产物完全相同

C. 氢氧化钠俗称苛性钠，具有较强的腐蚀性

D. 向饱和的碳酸钠溶液中通入过量 CO_2 ，能出现浑浊

【答案】B

【解析】

【详解】A. 钠极易和氧气、水反应，所以保存钠时要隔绝空气和水，钠的密度大于煤油和石蜡油，且和这两种物质都不反应，所以可以用石蜡油或煤油保存钠，故 A 正确；

B. 氧化钠与盐酸反应生成氯化钠和水，过氧化钠与盐酸反应生成氯化钠、氧气和水，故 B 错误；

C. 氢氧化钠俗称苛性钠，具有较强的腐蚀性，故 C 正确；

D. 向饱和的碳酸钠溶液中通入过量 CO_2 ，生成碳酸氢钠，由于碳酸氢钠的溶解度小于碳酸钠的，所以有固体析出，溶液变浑浊，故 D 正确；

故选 B。

4. 无机含氯消毒剂包括液氯、漂白粉、84 消毒液、二氧化氯等。下列说法错误的是

- A. 上述消毒剂均利用强氧化性杀菌消毒
- B. 液氯和二氧化氯均为纯净物
- C. 用洁厕灵和 84 消毒液同时清洁物品效果更好
- D. 液氯的储存和运输均可使用钢瓶

【答案】C

【解析】

【详解】A. 无机含氯消毒剂包括液氯、漂白粉、84 消毒液、二氧化氯等，它们均具有强氧化性，能够使细菌、病毒的蛋白质分子氧化变性而失去生理活性，因此均利用强氧化性杀菌消毒，A 正确；

B. 液氯和二氧化氯中均只含有一种构成物质的基本微粒，因此二者都为纯净物，B 正确；

C. 洁厕灵主要成分是浓盐酸，84 消毒液有效成分是 NaClO ，二者若混合使用时，会由于反应产生有毒 Cl_2 ，而导致中毒，因此不能混合使用，C 错误；

D. 液氯在常温下不与铁发生反应，因此液氯可使用钢瓶进行储存和运输，D 正确；

故合理选项是 C。

5. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 100 mL 1 mol/L CuSO_4 溶液中含有氧原子的数目为 $0.4N_A$
- B. 0.3 mol/L MgCl_2 溶液中 Cl^- 的数目为 $0.6N_A$
- C. 标准状况下，22.4 L CO 和 N_2 混合气体中所含原子的数目为 $2N_A$
- D. 11.8 g 金属 R 与足量盐酸反应生成 RCl_2 并放出 0.4 g H_2 ，则 $M(\text{R})=118 \text{ g/mol}$

【答案】C

【解析】

【详解】A. 100 mL 1 mol/L CuSO_4 溶液中含有溶质 CuSO_4 的物质的量是 0.1 mol，其中含有 O 原子 0.4 mol，由于溶剂水分子中也含有 O 原子，故该溶液中含有氧原子的数目大于 $0.4N_A$ ，A 错误；

B. 只有溶液浓度，缺少溶液体积，不能计算溶液中 Cl^- 的数目，B 错误；

C. 标准状况下，22.4 L CO 和 N_2 混合气体中所含气体分子的物质的量是 1 mol，由于二者都是双原子分子，因此 1 mol 混合气体中含有的原子的数目为 $2N_A$ ，C 正确；

D. R 与盐酸反应产生 RCl_2 ，说明 R 是 +2 价金属，反应产生 0.4 g H_2 ，其物质的量是 0.2 mol，则 11.8 g

金属 R 的物质的量也是 0.2 mol，故 R 的摩尔质量是 $M(R) = \frac{11.8\text{g}}{0.2\text{mol}} = 59\text{g/mol}$ ，D 错误；

故合理选项是 C。

6. 实验室安全意识是化学学科的基本素养。下列说法正确的是

- A. 钾、钠等活泼金属着火时可用灭火毯（石棉布）盖灭
- B. 皮肤溅上少量浓硫酸，立即用大量水冲洗，再用氢氧化钠溶液洗
- C. 水银温度计破碎后，立即用大量水冲洗地面上的水银
- D. 将结块的硝酸铵置于研钵中用研杵敲碎，研细

【答案】A

【解析】

- 【详解】A. 钾、钠等活泼金属着火时可用灭火毯（石棉布）盖灭，A 正确；
B. 皮肤溅上少量浓硫酸，应立即用水冲洗，再涂上稀的小苏打溶液，B 错误；
C. 水银不能溶解在水中，应撒硫粉，生成无毒的硫化汞，C 错误；
D. 将结块的硝酸铵置于研钵中用研杵敲碎，研细，容易造成爆炸，D 错误；
答案选 A。

7. 向新制的饱和氯水中，加入少量亚硫酸钠固体。下列说法正确的是

- A. 溶液的酸性和导电性均增强
- B. 溶液的漂白性增强
- C. 水、亚硫酸钠、氯水均为电解质
- D. 向反应后的溶液中加入硝酸银溶液，产生白色沉淀，证明该溶液中存在氯离子

【答案】A

【解析】

【分析】向新制的饱和氯水中，加入少量亚硫酸钠固体，二者会发生反应：
 $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{SO}_3 = 2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$ ，然后根据问题分析解答。

- 【详解】A. 根据二者反应方程式 $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{SO}_3 = 2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 可知：反应后溶液酸性增强，反应后溶剂量减少，溶液中自由移动的离子浓度增大，因而溶液导电性也增强，A 正确；
B. 氯水中含有 Cl_2 与 H_2O 反应产生的 HClO ，该物质具有强氧化性，可以将有色物质氧化变为无色物质，因而具有漂白性，发生 $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{SO}_3 = 2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$ 反应后，溶液中 HClO 浓度减小，因而溶液的漂白性减弱，B 错误；
C. 氯水是混合物，不属于纯净物中的化合物，因此该物质不属于电解质，C 错误；
D. 反应后的溶液中含有 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，二者都可以与 Ag^+ 反应产生难溶性的 AgCl 、 Ag_2SO_4

沉淀，因此不能据此检验 Cl^- 的存在，D 错误；

故合理选项是 A。

8. 过氧化氢法制备 NaClO_2 的反应为① $2\text{NaClO}_3 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{ClO}_2 + \text{O}_2 \uparrow + \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ ②

$2\text{ClO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{NaOH} = 2\text{NaClO}_2 + \text{O}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ 。下列说法正确的是

- A. ClO_2 做催化剂
- B. ①中的 H_2SO_4 表现酸性
- C. H_2O_2 在两个反应中分别做氧化剂和还原剂
- D. 制备 54.3 g NaClO_2 至少需要 10.2 g H_2O_2

【答案】B

【解析】

【详解】A. ClO_2 在反应①中是生成物，在反应②中是反应物，因此该物质属于中间产物，而不是做催化剂，A 错误；

B. ①中的 H_2SO_4 提供酸根离子，用来结合形成盐；提供氢离子，用来形成水，因此硫酸表现酸性，B 正确；

C. H_2O_2 在反应①②中都是作还原剂，失去电子被氧化，C 错误；

D. 根据两个反应方程式可知：用 NaClO_3 制取 NaClO_2 ，每制取 NaClO_2 1 mol，反应消耗 1 mol H_2O_2 ，54.3

g NaClO_2 的物质的量是 $n(\text{NaClO}_2) = \frac{54.3\text{g}}{90.5\text{g/mol}} = 0.6\text{ mol}$ ，则反应消耗 0.6 mol H_2O_2 ，其质量为 $m(\text{H}_2\text{O}_2) = 0.6$

mol $\times 34\text{ g/mol} = 20.4\text{ g}$ ，D 错误；

故合理选项是 B。

9. 盐水选种技术已成为水稻增产的重要措施之一，研究表明浓度为 0.14 mol/L 的氯化钠溶液选种效果最好。配制 1000 mL 该溶液，下列步骤中的操作错误的是

	步骤	操作
A	检漏	容量瓶至少需倒立两次
B	称量	用托盘天平称量 8.2 g NaCl 固体
C	移液	玻璃棒下端应靠在容量瓶刻度线以下
D	定容	定容后摇匀，发现液面低于刻度线，继续加水到刻度线

A. A

B. B

C. C

D. D

【答案】D

【解析】

【分析】配制 1000 mL 该溶液 0.14 mol/L 的氯化钠溶液进行选种，可选择使用 1000 mL 容量瓶，根据 $n=c \cdot V$ 和 $m=n \cdot M$ 计算溶质质量，然后根据称量、溶解、冷却、移液、洗涤、定容、摇匀等配制溶液步骤分析解答。

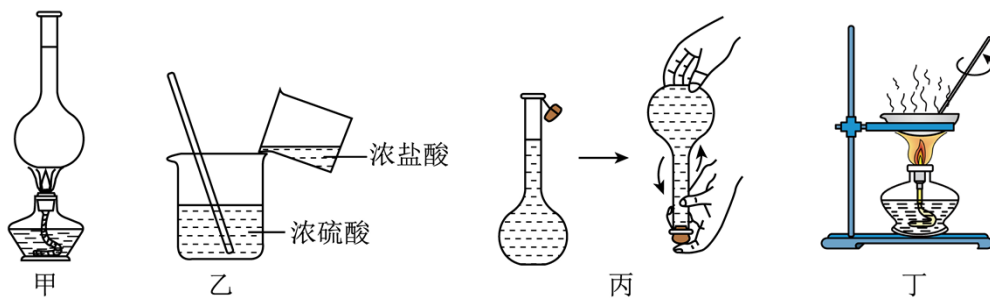
【详解】A. 容量瓶是准确配制一定浓度、一定体积溶液的仪器，由于溶液具有均一性、稳定性，因此容量瓶使用前要先查漏。查漏时，要先向 1000 mL 容量瓶中加入一定量的水，盖上瓶塞，倒立，看是否漏液；然后将容量瓶正立，将瓶塞旋转 180°，再倒立，观察是否漏液，只有不漏液的容量瓶才可以使用，因此至少需倒立两次，A 正确；

B. 根据 $n=c \cdot V$ 可知需溶质 NaCl 的物质的量是 $n=0.14 \text{ mol/L} \times 1 \text{ L}=0.14 \text{ mol}$ ，结合 $m=n \cdot M$ 可得 NaCl 的质量为 $m=0.14 \text{ mol} \times 58.5 \text{ g/mol}=8.19 \text{ g}$ ，结合天平精确度是 0.1 g，可知需称量 8.2 g NaCl 晶体，B 正确；

C. 在转移溶液时，为使配制溶液浓度准确，应该将玻璃棒下端应靠在容量瓶刻度线以下进行溶液转移，C 正确；

D. 在进行定容操作时，若定容后摇匀后，发现液面低于刻度线，这是由于部分溶液粘在容量瓶瓶颈上，由于溶液的浓度与体积无关，因此不需再继续加水到刻度线，否则就会对溶液其稀释作用，D 错误；故合理选项是 D。

10. 下列实验符合操作要求且能达到实验目的的是



- A. 实验甲（部分夹持仪器已略去）：加热烘干，达到使容量瓶快速干燥的目的
- B. 实验乙：将浓盐酸与浓硫酸混合配制王水
- C. 实验丙：配制一定物质的量浓度的溶液，定容后颠倒摇匀
- D. 实验丁：加热灼烧胆矾晶体制备无水硫酸铜

【答案】C

【解析】

【详解】A. 容量瓶不能烘干，受热会影响其精确度，A 错误；

B. 将浓盐酸与浓硝酸混合配制王水，B 错误；

C. 配制一定物质的量浓度的溶液，定容后盖好瓶塞，颠倒摇匀，C 正确；

D. 热灼烧胆矾晶体制备无水硫酸铜应用坩埚，D 错误；

故选 C。

11. 能正确表示下列反应的离子方程式为

A. 用稀硝酸清洗试管内壁的银： $\text{Ag} + 2\text{H}^+ + \text{NO}_3^- = \text{Ag}^+ + \text{NO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

B. 铜箔制作印刷电路板： $2\text{Fe}^{3+} + 3\text{Cu} = 2\text{Fe} + 3\text{Cu}^{2+}$

C. 向 NaHCO_3 溶液中加足量 NaOH 溶液： $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- = \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

D. FeI_2 溶液中通入足量氯气： $2\text{Fe}^{2+} + \text{Cl}_2 = 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{Cl}^-$

【答案】C

【解析】

【详解】A. 稀硝酸与铜反应时，生成硝酸银、一氧化氮等，则用稀硝酸清洗试管内壁的银：

$3\text{Ag} + 4\text{H}^+ + \text{NO}_3^- = 3\text{Ag}^+ + \text{NO} \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ ，A 不正确；

B. Cu 的金属活动性比 Fe 弱，Cu 不能还原 Fe^{2+} ，则用铜箔制作印刷电路板：

$2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$ ，B 不正确；

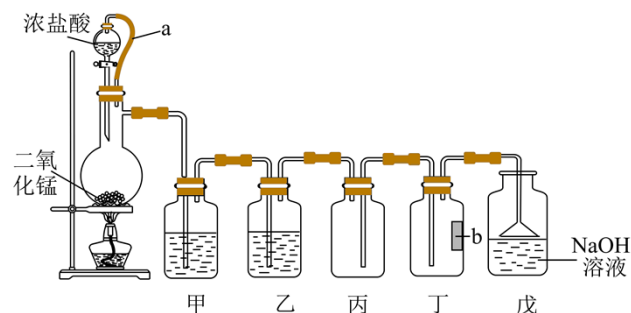
C. 向 NaHCO_3 溶液中加足量 NaOH 溶液， HCO_3^- 完全转化为 CO_3^{2-} ： $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- = \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ ，C 正确；

D. Cl_2 具有强氧化性，能将 Fe^{2+} 、I⁻ 氧化，则 FeI_2 溶液中通入足量氯气：

$2\text{Fe}^{2+} + 4\text{I}^- + 3\text{Cl}_2 = 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}_2 + 6\text{Cl}^-$ ，D 不正确；

故选 C。

12. 设计如下实验制备、收集纯净干燥的氯气，并探究其性质，其中 b 为湿润的蓝色石蕊试纸。下列说法错误的是



A. a 导管可达到平衡气压便于浓盐酸顺利流下的目的

- B. 该装置中存在两处错误
- C. 甲中为浓硫酸、乙中为饱和食盐水
- D. 装置错误改正后进行实验，b 先变红，一段时间后退色

【答案】C

【解析】

【分析】 MnO_2 与浓盐酸混合加热制取 Cl_2 ，导气管 a 将分液漏斗上下联通，其作用可以使盐酸顺利滴下。由于浓盐酸具有挥发性，所以制取的氯气中含有杂质 HCl 和水蒸气，先通过甲的饱和食盐水除去杂质 HCl ，然后通过装置乙的浓硫酸干燥 Cl_2 ，再根据氯气密度比空气大的性质，用向上排空气方法收集 Cl_2 ，导气管应该长进短出。将 Cl_2 通入装置丁的湿润的紫色石蕊试纸，看到试纸先变红后退色，说明氯气与水反应产生了 HCl 、 HClO ，装置戊中 NaOH 溶液的作用是尾气处理，分子大气污染，但应该是敞口容器，而不能密封。

【详解】A. a 导管可平衡气压，便于浓盐酸顺利流下，A 正确；

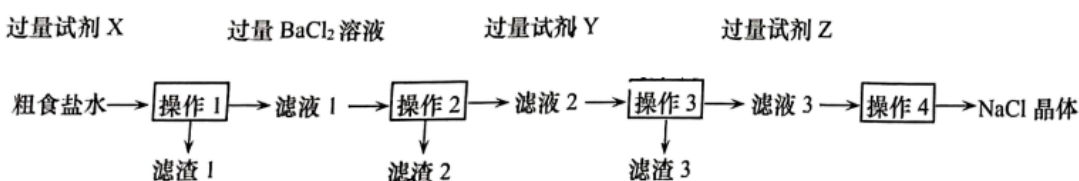
B. 装置丙用于收集 Cl_2 ，由于 Cl_2 的密度比空气大，因此导气管应为长进短出，装置戊是尾气处理装置，不能是密封装置，故有两处错误，B 正确；

C. 使用 MnO_2 与浓盐酸混合加热制取的 Cl_2 中含有杂质 HCl 及水蒸气，应该先除去氯气中的杂质 HCl ，然后再除去水蒸气，装置甲应先除去氯气中氯化氢，再除去水，甲中为饱和食盐水，乙为浓硫酸，C 错误；

D. 氯气溶于水生成盐酸和次氯酸，盐酸使紫色石蕊试液变为红色，次氯酸具有强氧化性，会将红色物质氧化变为无色，故湿润的蓝色石蕊先变红，一段时间后退色，D 正确；

故合理选项是 C。

13. 以含有少量 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 等杂质的粗食盐水为原料，提纯并获取食盐晶体的实验流程如图。下列说法正确的是



- A. “试剂 X”和“试剂 Y”分别为 Na_2CO_3 和 NaOH
- B. 四步“操作”均为过滤
- C. “滤渣 1”和“滤渣 3”均可溶于盐酸
- D. “试剂 Z”为稀 H_2SO_4

【答案】C

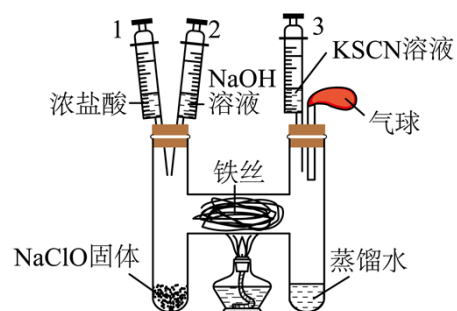
【解析】

【分析】由实验流程可知，粗盐溶解后，加入过量 NaOH 除去 Mg^{2+} ，发生反应 $Mg^{2+}+2OH^{-}=Mg(OH)_2\downarrow$ ，过滤后得到的沉淀 1 为 $Mg(OH)_2$ ，向滤液 1 中加入过量 $BaCl_2$ 除去 SO_4^{2-} ，发生反应 $SO_4^{2-}+Ba^{2+}=BaSO_4\downarrow$ ，沉淀 2 为 $BaSO_4$ ，向滤液 2 中加入过量 Y 溶液，过滤后得到沉淀 3，滤液 3 种加入稀盐酸调节溶液的 pH 值，蒸发结晶得到 NaCl 固体，则 X 能将过量的钡离子、钙离子转化为沉淀且稀盐酸能除去滤液 2 中阴离子，Y 为 Na_2CO_3 ，Z 是盐酸，然后根据问题分析解答。

- 【详解】A. 由上述分析可知，试剂 X、Y 分别为 NaOH 溶液、 Na_2CO_3 溶液，A 错误；
 B. 第四步"操作为蒸发结晶，前 3 步"操作均为过滤，B 错误；
 C. 滤渣 1 中含有 $Mg(OH)_2$ ，滤渣 3 为 $CaCO_3$ 、 $BaCO_3$ ，二者均可溶于盐酸，C 正确；
 D. 试剂 Z 为稀盐酸，不能为稀 H_2SO_4 ，否则引入 SO_4^{2-} 杂质，D 错误；

故合理选项是 C。

14. 下图为探究氯气与铁反应并验证产物的微型封闭实验装置。下列说法错误的是



- A. 滴入浓盐酸，发生的离子反应为 $ClO^{-}+Cl^{-}+2H^{+}=Cl_2\uparrow+H_2O$
 B. 若铁丝用量过大，可能会导致有 $FeCl_2$ 生成
 C. 当 H 管中充满红棕色烟时，拉注射器 3，KSCN 溶液变红，则说明生成了 $FeCl_3$
 D. 气球有调节反应装置气压和收集过量 Cl_2 的作用

【答案】B

【解析】

- 【详解】A. 次氯酸钠与浓盐酸反应生成氯气，反应方程式为： $ClO^{-}+Cl^{-}+2H^{+}=Cl_2\uparrow+H_2O$ ，A 正确；
 B. 氯气与铁在加热时反应生成氯化铁，与二者相对量多少无关，B 错误；
 C. Fe^{3+} 离子遇到 KSCN 溶液变红色，当 H 管中充满红棕色烟时，拉注射器 3，KSCN 溶液变红，则说明生成了 $FeCl_3$ ，C 正确；
 D. 氯气有毒，故连接气球可以起收集过量 Cl_2 的作用，并可调节反应装置气压，D 正确；
 故合理选项是 B。

15. 已知转化 I： $MnO_4^{-}+Cl^{-}+H^{+}\rightarrow Mn^{2+}+Cl_2\uparrow+H_2O$ ；转化 II：

$\text{PbO}_2 + \text{Mn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow 2\text{MnO}_4^- + \text{PbSO}_4$ 。下列说法错误的是

- A. 氧化性: $\text{PbO}_2 > \text{MnO}_4^- > \text{Cl}_2$
- B. 转化 I、II 消耗或生成等物质的量的 MnO_4^- , 转移电子数相同
- C. MnO_4^- 做氧化剂时, 酸性越强, 氧化性越强
- D. PbO_2 与 FeSO_4 溶液反应: $\text{PbO}_2 + 2\text{Fe}^{2+} + 4\text{H}^+ = \text{Pb}^{2+} + 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$

【答案】D

【解析】

【详解】A. 反应 I 中氧化剂是 MnO_4^- , 氧化产物是 Cl_2 ; 反应 II 中氧化剂是 PbO_2 , 氧化产物是 MnO_4^- , 根据氧化还原反应中氧化性: 氧化剂 > 氧化产物, 可知物质的氧化性: $\text{PbO}_2 > \text{MnO}_4^- > \text{Cl}_2$, A 正确;

B. 根据电子守恒可知: 在反应 I 中每消耗 1 mol MnO_4^- , 反应过程中转移 5 mol 电子; 而在反应 II 中, 每反应生成 1 mol MnO_4^- , 反应过程中转移 5 mol 电子, 因此转化 I、II 消耗或生成等物质的量的 MnO_4^- , 转移电子数相同, B 正确;

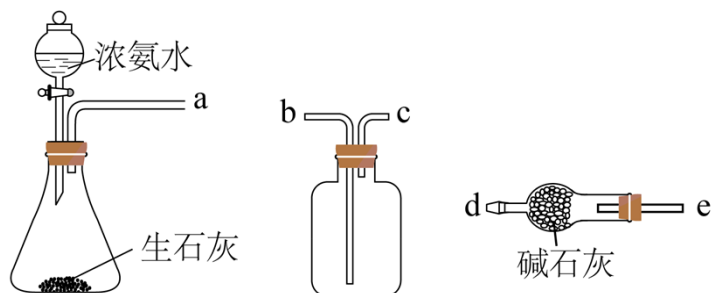
C. 微粒的氧化性或还原性与溶液的酸碱性有关, MnO_4^- 做氧化剂时, 溶液的酸性越强, 物质的氧化性就越强, C 正确;

D. Pb^{2+} 与 SO_4^{2-} 会反应产生难溶性 PbSO_4 沉淀, 不能大量共存, 反应的离子方程式应该为:

$$\text{PbO}_2 + 2\text{Fe}^{2+} + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{PbSO}_4 + 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$$
, D 错误;

故合理选项是 D。

16. 设计以下实验制备并收集干燥纯净的氨气。下列分析错误的是



- A. 仪器口连接顺序为 $a \rightarrow e \rightarrow d \rightarrow c \rightarrow b$
- B. 上述实验缺少尾气吸收装置
- C. 生石灰与水反应并且放出热量, 促使氨气逸出

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/186022140201010231>