

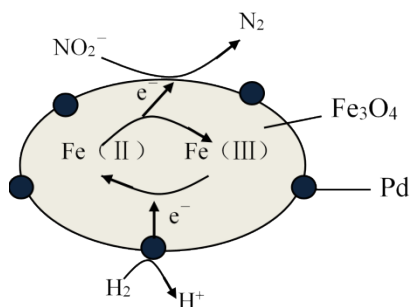
河北省内丘中学 2025 届高三下学期联考化学试题

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序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。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

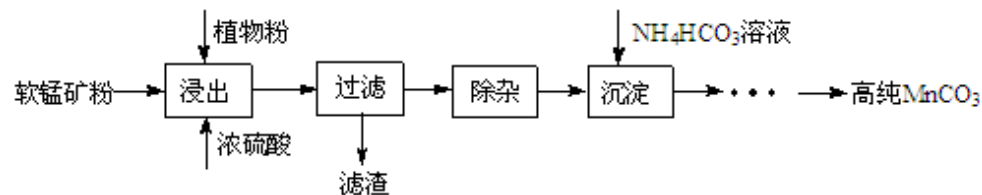
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、 Fe_3O_4 中含有 Fe^{+2} 、 Fe^{+3} ，分别表示为 Fe (II)、Fe (III)，以 $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{Pd}$ 为催化材料，可实现用 H_2 消除酸性废水中的致癌物 NO_2^- ，其反应过程示意图如图所示，下列说法不正确的是



- A. Pd 上发生的电极反应为： $\text{H}_2 - 2\text{e}^- = 2\text{H}^+$
- B. Fe (II) 与 Fe (III) 的相互转化起到了传递电子的作用
- C. 反应过程中 NO_2^- 被 Fe (II) 还原为 N_2
- D. 用该法处理后水体的 pH 降低


2、高纯碳酸锰在电子工业中有重要的应用，湿法浸出软锰矿（主要成分为 MnO_2 ，含少量 Fe、Al、Mg 等杂质元素）制备高纯碳酸锰的实验过程如下：其中除杂过程包括 ①向浸出液中加入一定量的 X，调节浸出液的 pH 为 3.5~5.5；②再加入一定量的软锰矿和双氧水，过滤；③...下列说法正确的是（ ）



- A. 试剂 X 可以是 MnO 、 MnO_2 、 MnCO_3 等物质
- B. 浸出时加入植物粉的作用是作为还原剂
- C. 除杂过程中调节浸出液的 pH 为 3.5~5.5 可完全除去 Fe、Al、Mg 等杂质
- D. 为提高沉淀 MnCO_3 步骤的速率可以持续升高温度

3、一定量的 H_2 在 Cl_2 中燃烧后，所得混合气体用 100mL 3.00mol/L 的 NaOH 溶液恰好完全吸收，测得溶液中含 0.05mol NaClO（不考虑水解）。氢气和氯气物质的量之比是

- A. 2:3
- B. 3:1
- C. 1:1
- D. 3:2

4、下列关于有机物 () 的说法错误的是

- A. 该分子中的 5 个碳原子可能共面
- B. 与该有机物含相同官能团的同分异构体只有 3 种
- C. 通过加成反应可分别制得烷烃、卤代烃
- D. 鉴别该有机物与戊烷可用酸性高锰酸钾溶液

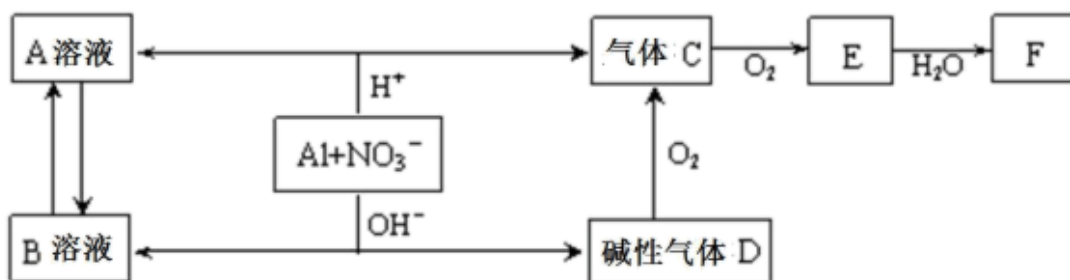
5、不洁净玻璃仪器洗涤方法正确的是 ()

- A. 做银镜反应后的试管用氨水洗涤
- B. 做碘升华实验后的烧杯用酒精洗涤
- C. 盛装 CCl_4 后的试管用盐酸洗涤
- D. 实验室制取 O_2 后的试管用稀盐酸洗涤

6、下列离子方程式正确的是

- A. 用稀硫酸除去硫酸钠溶液中少量的硫代硫酸钠: $\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{SO}_2\uparrow + \text{S}\downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- B. KClO 碱性溶液与 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 反应: $3\text{ClO}^- + 2\text{Fe}(\text{OH})_3 = 2\text{FeO}_4^{2-} + 3\text{Cl}^- + 4\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$
- C. 硬脂酸与乙醇的酯化反应: $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5^{18}\text{OH} \xrightarrow[\Delta]{\text{浓硫酸}} \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2^{18}\text{O}$
- D. 向 NH_4HCO_3 溶液中加入足量石灰水: $\text{Ca}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{OH}^- = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$

7、铝在酸性或碱性溶液中均可与 NO_3^- 发生氧化还原反应，转化关系如下图所示：



下列说法错误的是

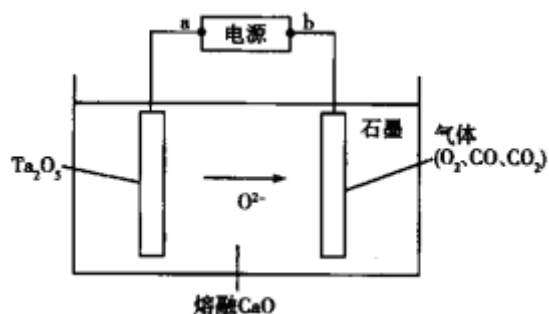
- A. B 溶液含 $[\text{Al}(\text{OH})_4]^-$
- B. A 溶液和 B 溶液混合无明显现象
- C. D 与 F 反应生成盐
- D. E 排入大气中会造成污染

8、化学与生产、生活等密切相关，下列说法不正确的是 ()

- A. 面粉加工厂应标有“严禁烟火”的字样或图标
- B. 焊接金属前常用氯化铵溶液处理焊接处
- C. “投泥泼水愈光明”中蕴含的化学反应是炭与灼热水蒸气反应得到两种可燃性气体
- D. 在元素周期表的金属和非金属分界线附近寻找优良的催化剂，在过渡元素中寻找半导体材料

9、FFC 电解法可由金属氧化物直接电解制备金属单质，西北稀有金属材料研究院利用此法成功电解制备钽粉(Ta)

，其原理如图所示。下列说法正确的是



- A. 该装置将化学能转化为电能
- B. a 极为电源的正极
- C. Ta_2O_5 极发生的电极反应为 $\text{Ta}_2\text{O}_5 + 10\text{e}^- = 2\text{Ta} + 5\text{O}^{2-}$
- D. 石墨电极上生成 22.4 L O_2 ，则电路中转移的电子数为 $4 \times 6.02 \times 10^{23}$

10、主族元素 X、Y、Z、W 在元素周期表中的位置如图所示，其中 W 原子序数是 Z 的 2 倍。下列说法不正确的是

X	Y	Z
		W
M		

- A. X、Y、Z 的氢化物沸点依次升高
- B. Z 和 W 形成的化合物溶于水，既有共价键的断裂，又有共价键的形成
- C. X、Y、Z 与氢元素组成的化学式为 XY_2ZH_4 的物质可能是分子晶体，也可能是离子晶体
- D. M 的原子序数为 32，是一种重要的半导体材料

11、下列实验对应的现象以及结论均正确的是

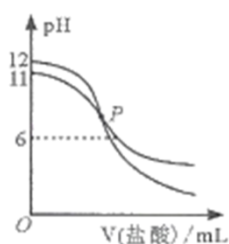
选项	实验	现象	结论
A	向装有溴水的分液漏斗中加入裂化汽油，充分振荡，静置	上层为橙色	裂化汽油可萃取溴
B	分别向相同浓度的 ZnSO_4 溶液和 CuSO_4 溶液中通入 H_2S	前者无现象，后者有黑色沉淀生成	$K_{\text{sp}}(\text{ZnS}) > K_{\text{sp}}(\text{CuS})$
C	向 $\text{Ba}(\text{ClO})_2$ 溶液中通入 SO_2	有白色沉淀生成	酸性： $\text{H}_2\text{SO}_3 > \text{HClO}$
D	向鸡蛋清溶液中滴加饱和 Na_2SO_4 溶液	有白色不溶物析出	Na_2SO_4 能使蛋白质变性

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

12、下列叙述正确的是 ()

- A. 在氧化还原反应中, 肯定有一种元素被氧化, 另一种元素被还原
 B. 有单质参加的反应一定是氧化还原反应
 C. 有单质参加的化合反应一定是氧化还原反应
 D. 失电子难的原子, 容易获得的电子

13、已知 25℃时, $K_a(\text{HA}) > K_a(\text{HB})$ 。该温度下, 用 0.100 mol/L 盐酸分别滴定浓度均为 0.100 mol/L 的 NaA 溶液和 NaB 溶液, 混合溶液的 pH 与所加盐酸体积(V)的关系如右图所示。下列说法正确的是



- A. 滴定前 NaA 溶液与 NaB 溶液的体积相同
 B. 25℃时, $K_a(\text{HA})$ 的数量级为 10^{-11}
 C. 当 pH 均为 6 时, 两溶液中水的电离程度相同
 D. P 点对应的两溶液中 $c(\text{A}^-) + c(\text{HA}) < c(\text{B}^-) + c(\text{HB})$

14、我国科技人员全球首创 3290 块长宽均为 800 毫米, 重量仅为 2.85 公斤的可折叠光影屏助阵 70 周年国庆庆典。下列有关说法正确的是

- A. 光影屏中安装的计算机芯片, 其材质是二氧化硅
 B. 为提升光影屏的续航能力, 翻倍提高电池的能量密度
 C. 光影屏选用可折叠 LED, 其工作原理是将化学能转化为电能
 D. 为减轻光影屏的重量, 选用的 ABS 工程塑料和碳纤维都是有机高分子材料

15、部分共价键的键长和键能的数据如表, 则以下推理肯定错误的是

共价键	C - C	C=C	C≡C
键长 (nm)	0.154	0.134	0.120
键能 (kJ/mol)	347	612	838

- A. $0.154 \text{ nm} > \text{苯中碳碳键键长} > 0.134 \text{ nm}$
 B. C=O 键键能 $>$ C - O 键键能
 C. 乙烯的沸点高于乙烷

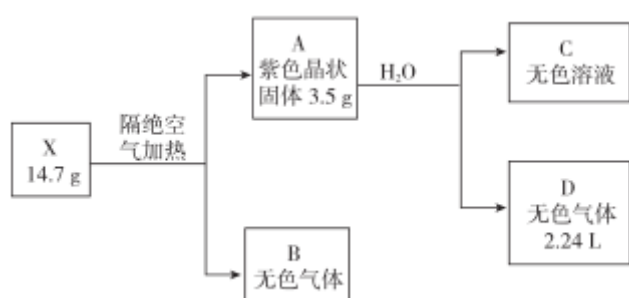
D. 烯烃比炔烃更易与溴加成

16、有关 Na_2CO_3 和 NaHCO_3 的叙述中正确的是

- A. 向 Na_2CO_3 溶液中逐滴加入等物质的量的稀盐酸，生成的 CO_2 与原 Na_2CO_3 的物质的量之比为 1:2
- B. 等质量的 NaHCO_3 和 Na_2CO_3 分别与足量盐酸反应，在同温同压下。生成的 CO_2 体积相同
- C. 物质的量浓度相同时， Na_2CO_3 溶液的 pH 小于 NaHCO_3 溶液
- D. 向 Na_2CO_3 饱和溶液中通入 CO_2 有 NaHCO_3 结晶析出

二、非选择题（本题包括 5 小题）

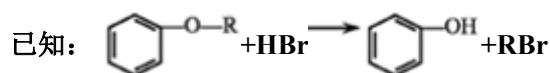
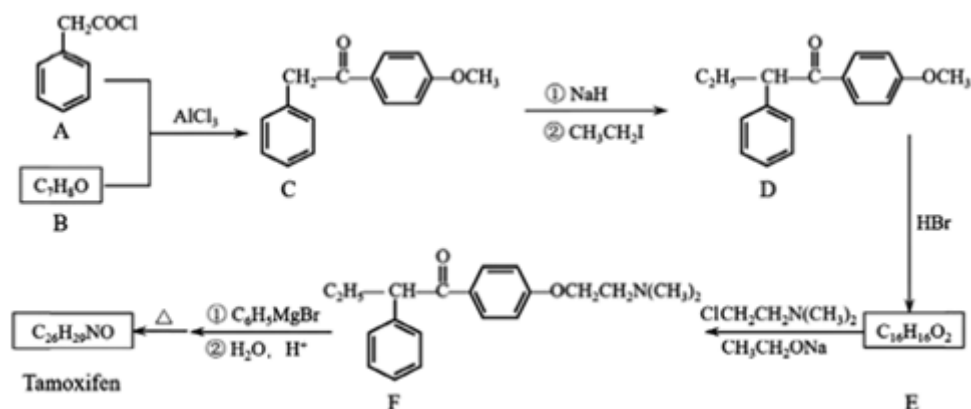
17、为探究某无结晶水的正盐 X(仅含有两种短周期元素)的组成和性质，设计并完成下列实验。(气体体积已转化为标准状况下的体积)

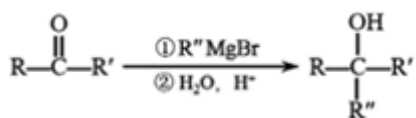


已知：B 是空气的主要成分之一；C 是一种强碱，且微溶于水，载人宇宙飞船内常用含 C 的过滤网吸收宇航员呼出的 CO_2 ，以净化空气；D 遇湿润的红色石蕊试纸变蓝。

- (1) X 的化学式为 _____。
- (2) 图中 B 的组成元素在元素周期表中的位置是_____。
- (3) A 的电子式为_____。
- (4) X 受热分解转变成 A 和 B 的化学反应方程式为_____。

18、药物他莫昔芬(Tamoxifen)的一种合成路线如图所示：





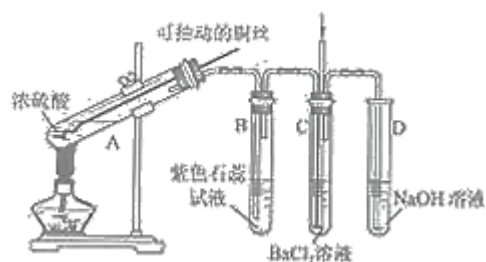
回答下列问题。

- (1) A+B→C 的反应类型为__；C 中官能团有醚键、__(填名称)。
- (2) CH₃CH₂I 的名称为__。
- (3) 反应 D→E 的化学方程式为__。
- (4) Tamoxifen 的结构简式为__。
- (5) X 是 C 的同分异构体。X 在酸性条件下水解，生成 2 种核磁共振氢谱都显示 4 组峰的芳香族化合物，其中一种遇 FeCl₃ 溶液显紫色。X 的结构简式为__、__(写 2 种)。



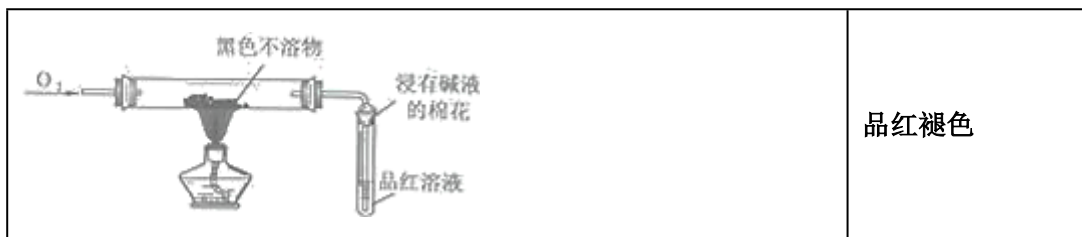
19、如图是某同学研究铜与浓硫酸的反应装置：

完成下列填空：



- (1) 写出 A 中发生反应的化学方程式____，采用可抽动铜丝进行实验的优点是_____。
- (2) 反应一段时间后，可观察到 B 试管中的现象为_____。
- (3) 从 C 试管的直立导管中向 BaCl₂ 溶液中通入另一种气体，产生白色沉淀，则气体可以是_____、_____。(要求填一种化合物和一种单质的化学式)。
- (4) 反应完毕，将 A 中的混合物倒入水中，得到呈酸性的蓝色溶液与少量黑色不溶物，分离出该不溶物的操作是_____，该黑色不溶物不可能是 CuO，理由是_____。
- (5) 对铜与浓硫酸反应产生的黑色不溶物进行探究，实验装置及现象如下：

实验装置	实验现象
------	------

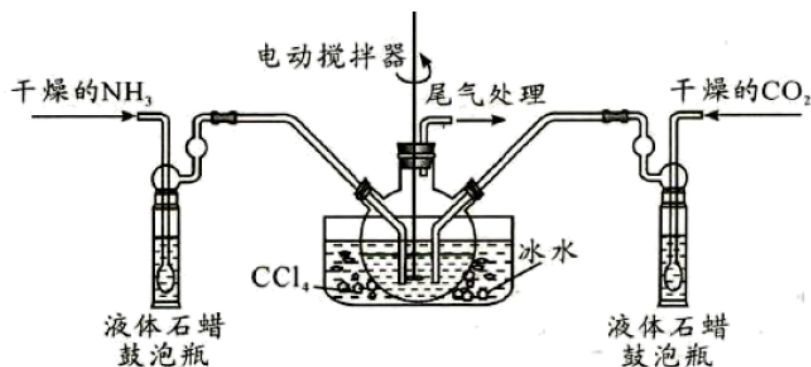


- ①根据实验现象可判断黑色不溶物中一定含有_____元素。
- ②若该黑色不溶物由两种元素组成且在反应前后质量保持不变，推测其化学式为_____。

20、氨基甲酸铵 ($\text{H}_2\text{NCOONH}_4$) 是一种易分解、易水解的白色固体，可用于化肥、灭火剂、洗涤剂。某化学兴趣小组模拟工业原理制备氨基甲酸铵。反应式： $2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{NCOONH}_4(\text{s}) \quad \Delta H < 0$ 。



- (1) 如果使用如图所示的装置制取 NH_3 ，你所选择的试剂是_____。
- (2) 制备氨基甲酸铵的装置如图，把氨和二氧化碳通入四氯化碳中，不断搅拌混合，生成的氨基甲酸铵小晶体悬浮在四氯化碳中，当悬浮物较多时，停止制备。(注：四氯化碳与液体石蜡均为惰性介质。)



- ①发生器用冰水冷却的原因是_____；液体石蜡鼓泡瓶的作用是_____；发生反应的仪器名称是_____。
- ②从反应后的混合物中过滤分离出产品。为了得到干燥产品，应采取的方法是_____ (选填序号)
- a. 常压加热烘干 b. 高压加热烘干 c. 真空 40°C 以下烘干
- (3) 尾气有污染，吸收处理所用试剂为浓硫酸，它的作用是_____。
- (4) 取因部分变质而混有碳酸氢铵的氨基甲酸铵样品 1.1730g ，用足量石灰水充分处理后，使碳元素完全转化为碳酸钙，过滤、洗涤、干燥，测得质量为 1.500g 。样品中氨基甲酸铵的质量分数为_____。 [已知

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/836114012242011004>