



第 (16.1) 期	课题：高考 I 卷化学实验基础（一）
组题人：孙向东	校对入：张宏志
日期：2.15	
学号 _____ 姓名 _____	

1. 【2010 上海】除去下列括号内杂质的试剂或方法错误的是（ ）

- A. HNO_3 溶液(H_2SO_4)，适量 BaCl_2 溶液，过滤
- B. CO_2 (SO_2)，酸性 KMnO_4 溶液、浓硫酸，洗气
- C. KNO_3 晶体(NaCl)，蒸馏水，结晶
- D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (CH_3COOH)，加足量 CaO ，蒸馏

2. 【2010 天津】下列鉴别方法可行的是（ ）

- A. 用氨水鉴别 Al^{3+} 、 Mg^{2+} 和 Ag^+
- B. 用 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液鉴别 Cl^- 、 SO_4^{2-} 和 CO_3^{2-}
- C. 用核磁共振氢谱鉴别 1-溴丙烷和 2-溴丙烷
- D. 用 KMnO_4 酸性溶液鉴别 $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$ 和 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$

3. 【2011 全国 II】下列叙述错误的是（ ）

- A. 用金属钠可区分乙醇和乙醚
- B. 用高锰酸钾酸性溶液可区分乙烷和乙烯
- C. 用水可区分苯和溴苯
- D. 用新制的银氨溶液可区分甲酸甲酯和乙醛

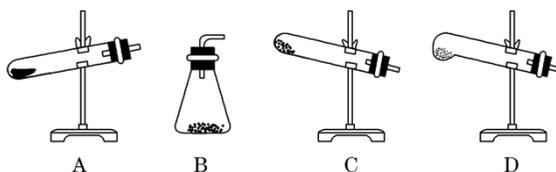
4. 【2011 安徽】下列有关实验操作、现象和解释或结论都正确的是（ ）

选项	实验操作	现象	解释或结论
A	过量的 Fe 粉中加入稀 HNO_3 ，充分反应后，滴入 KSCN 溶液	溶液呈红色	稀 HNO_3 将 Fe 氧化为 Fe^{3+}
B	AgI 沉淀中滴入稀 KCl 溶液	有白色沉淀出现	AgCl 比 AgI 更难溶
C	Al 箔插入稀 HNO_3 中	无现象	Al 箔表面被 HNO_3 氧化，形成致密的氧化膜
D	用玻璃棒蘸取浓氨水点到红色石蕊试纸上	试纸变蓝色	浓氨水呈碱性

5. 【2011 广东】某同学通过实验探究 Mg 及其化合物的性质，操作正确且能达到目的是（ ）

- A. 将水加入浓硫酸中得到稀硫酸，置镁片于其中探究 Mg 的活泼性
- B. 将 NaOH 溶液缓慢滴入 MgSO_4 溶液中，观察 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 沉淀的生成
- C. 将 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 浊液直接倒入已装好滤纸的漏斗中过滤，洗涤并收集沉淀
- D. 将 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 沉淀转入表面皿中，加足量稀盐酸，加热蒸干得无水 MgCl_2 固体

6. 【2011 重庆】在实验室进行下列实验，括号内的实验用品都能用到的是（ ）
- A. 硫酸铜晶体结晶水含量的测定 (坩埚、温度计、硫酸铜晶体)
- B. 蛋白质的盐析 (试管、醋酸铅溶液、鸡蛋白溶液)
- C. 钠的焰色反应 (铂丝、氯化钠溶液、稀盐酸)
- D. 肥皂的制取 (蒸发皿、玻璃棒、甘油)
7. 【2011 上海】草酸晶体($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 100°C 开始失水， 101.5°C 熔化， 150°C 左右分解产生 H_2O 、 CO 和 CO_2 。用加热草酸晶体的方法获取某些气体，应该选择的气体发生装置是（ ）



8. 【2011 浙江】下列说法不正确的是（ ）
- A. 变色硅胶干燥剂含有 CoCl_2 ，干燥剂呈蓝色时，表示不具有吸水干燥功能
- B. “硝基苯制备”实验中，将温度计插入水浴，但水银球不能与烧杯底部和烧杯壁接触
- C. “中和滴定”实验中，容量瓶和锥形瓶用蒸馏水洗净后即可使用，滴定管和移液管用蒸馏水洗净后，必须干燥或润洗后方可使用
- D. 除去干燥 CO_2 中混有的少量 SO_2 ，可将混合气体依次通过盛有酸性 KMnO_4 溶液、浓硫酸的洗气瓶

9. 【2011 四川】下列实验“操作和现象”与“结论”对应关系正确的是（ ）

	操作和现象	结论
A	向装有 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 溶液的试管中加入稀 H_2SO_4 ，在管口观察到红棕色气体	HNO_3 分解生成了 NO_2
B	向淀粉溶液中加入稀 H_2SO_4 ，加热几分钟，冷却后再加入新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 浊液，加热，没有红色沉淀生成。	淀粉没有水解成葡萄糖
C	向无水乙醇中加入浓 H_2SO_4 ，加热至 170°C 产生的气体通入酸性 KMnO_4 溶液，红色褪去	使溶液褪色的气体是乙烯
D	向饱和 Na_2CO_3 中通入足量 CO_2 ，溶液变浑浊	析出了 NaHCO_3

10. 【2011 江苏】下列有关实验原理、方法和结论都正确的是（ ）
- A. 向饱和 FeCl_3 溶液中滴加过量氨水，可制取 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体
- B. 取少量溶液 X，向其中加入适量新制氯水，再加几滴 KSCN 溶液，溶液变红，说明 X 溶液中一定含有 Fe^{2+}
- C. 室温下向苯和少量苯酚的混合溶液中加入适量 NaOH 溶液，振荡、静置后分液，可除去苯中少量苯酚
- D. 已知 $\text{I}_3^- \rightleftharpoons \text{I}_2 + \text{I}^-$ ，向盛有 KI_3 溶液的试管中加入适量 CCl_4 ，振荡静置后 CCl_4 层显紫色，说明 KI_3 在 CCl_4 中的溶解度比在水中的大

17. 【2012 安徽】仅用下表提供玻璃仪器（非玻璃仪器任选）就能实现相应实验目的是（ ）

选项	实验目的	玻璃仪器
A	分离乙醇和乙酸乙酯的混合物	分液漏斗、烧杯
B	用 pH=1 的盐酸配制 100mL, pH=2 的盐酸	100ml 容量瓶、烧杯、玻璃棒、胶头滴管
C	用溴水、淀粉-KI 溶液比较 Br ₂ 与 I ₂ 的氧化性强弱	试管、胶头滴管
D	用 NH ₄ Cl 和 Ca(OH) ₂ 固体制备并收集氨气	酒精灯、烧杯、导管、集气瓶

18. 【2012 上海】下列有机化合物中均含有酸性杂质，除去这些杂质的方法中正确的是（ ）

- A. 苯中含苯酚杂质：加入溴水，过滤
 B. 乙醇中含乙酸杂质：加入碳酸钠溶液洗涤，分液
 C. 乙醛中含乙酸杂质：加入氢氧化钠溶液洗涤，分液
 D. 乙酸丁酯中含乙酸杂质：加入碳酸钠溶液洗涤，分液

19. 【2012 海南】下列实验操作正确的是（ ）

- A. 可用氨水除去试管内壁上的银镜
 B. 硅酸钠溶液应保存在带玻璃塞的试剂瓶中
 C. 将三氯化铁溶液蒸干，可制得无水三氯化铁
 D. 锌与稀硫酸反应时，要加大反应速率可滴加少量硫酸铜

20. 【2012 江苏】下列根据实验操作和现象所得出的结论正确的是（ ）

选项	实验操作	实验现象	结论
A	向两份蛋白质溶液中分别滴加饱和 NaCl 溶液和 CuSO ₄ 溶液	均有固体析出	蛋白质均发生变性
B	向溶液中先滴加稀硝酸，再滴加 Ba(NO ₃) ₂ 溶液	出现白色沉淀	溶液 X 中一定含有 SO ₄ ²⁻
C	向一定浓度的 Na ₂ SiO ₃ 溶液中通入适量 CO ₂ 气体	出现白色沉淀	H ₂ SiO ₃ 的酸性比 H ₂ CO ₃ 强
D	向浓度均为 0.1 mol·L ⁻¹ NaCl 和 NaI 混合溶液中滴加少量 AgNO ₃ 溶液	出现黄色沉淀	K _{sp} (AgCl) > K _{sp} (AgI)

21. 【2012 天津】完成下列实验所选择的装置或仪器(夹持装置已略去)正确的是（ ）

	A	B	C	D
实验	用 CCl ₄ 提取溴水中的 Br ₂	除去乙醇中的苯酚	从 KI 和 I ₂ 的固体混合物中回收 I ₂	配制 100mL 0.1000 mol·L ⁻¹ K ₂ Cr ₂ O ₇ 溶液
装置或仪器	