<ul><li>重温经典十年</li><li>鲤跃龙门梦圆</li></ul>	第	课题: 高考Ⅰ卷化学实验基础(一)
2010-2019	(16.1)	组题人:孙向东 校对人:张宏志 日期: 2.15
	期	学号

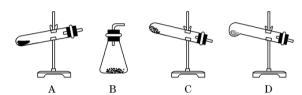
- 1. 【2010 上海】除去下列括号内杂质的试剂或方法错误的是( )
  - A. HNO<sub>3</sub>溶液(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), 适量 BaCl<sub>2</sub>溶液, 过滤
  - B. CO<sub>2</sub>(SO<sub>2</sub>),酸性 KMnO<sub>4</sub>溶液、浓硫酸,洗气
  - C. KNO3晶体(NaCl),蒸馏水,结晶
  - D. C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH(CH<sub>3</sub>COOH),加足量CaO,蒸馏
- 2. 【2010 天津】下列鉴别方法可行的是()
  - A. 用氨水鉴别 Al<sup>3+</sup>、Mg<sup>2+</sup>和 Ag<sup>+</sup>
  - B. 用 Ba(NO<sub>3</sub>), 溶液鉴别 Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>和 CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>
  - C. 用核磁共振氢谱鉴别 1-溴丙烷和 2-溴丙烷
  - D. 用 KMnO<sub>4</sub> 酸性溶液鉴别 CH<sub>3</sub>CH=CHCH<sub>2</sub>OH 和 CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>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 HNO3, 充分	溶液呈红色	稀 HNO3将 Fe 氧化为 Fe3+	
A	反应后,滴入 KSCN 溶液	<b>将权主</b> 红色		
В	AgI 沉淀中滴入稀 KCI 溶液	有白色沉淀出现	AgCl 比 AgI 更难溶	
С	Al 箔插入稀 HNO3 中	无现象	AI 箔表面被 HNO3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	试纸变蓝色	浓氨水呈碱性	
	试纸上	<b>风纵交监</b> 巴		

- 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 MgSO4溶液中,观察 Mg(OH)2沉淀的生成
  - C. 将 Mg(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 Mg(OH)2 沉淀转入表面皿中,加足量稀盐酸,加热蒸干得无水 MgCl2 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 $(H_2C_2O_4\cdot 2H_2O)100$ ℃开始失水,101.5℃熔化,150℃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<sub>2</sub>, 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 Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 溶液的试管中加入稀 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ,在管口观察到红 棕色气体	HNO3分解生成了NO2
В	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 $Cu(OH)_2$ 浊液,加热,没有红色沉淀生成。	淀粉没有水解成葡萄糖
С	向无水乙醇中加入浓 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ,加热至 170℃产生的气体通入酸性 KMnO <sub>4</sub> 溶液,红色褪去	使溶液褪色的气体是乙烯
D	向饱和 Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 中通入足量 CO <sub>2</sub> ,溶液变浑浊	析出了 NaHCO <sub>3</sub>

- 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<sub>3</sub>溶液中滴加过量氨水,可制取 Fe(OH)<sub>3</sub>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  $I_3^- \longrightarrow I_2 + I^-$ ,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

11. 【2011 天津】向四支试管中分别加入少量不同的无色溶液进行如下操作,结论正确的是(

	操作	现象	结论	
A	滴加 BaCl <sub>2</sub> 溶液	生成白色沉淀	原溶液中有 SO42-	
В	滴加氯水和 CCl4,振荡、静置	下层溶液显紫色	原溶液中有 I <sup>-</sup>	
С	用洁净铂丝蘸取溶液进行焰色反应	火焰呈黄色	原溶液中有 Na+,无 K+	
_ n	滴加稀 NaOH 溶液,将湿润红色石蕊试纸	试纸不变蓝	原溶液中无 NH4+	
D	置于试管口	<b>以</b> 纸小文监		

- 12. 【2011 重庆】不能鉴别  $AgNO_3$ 、 $BaCl_2$ 、 $K_2SO_3$  和  $Mg(NO_3)_2$  四种溶液(不考虑他们间的相互反应)的试剂组是(
  - A. 盐酸、硫酸

B. 盐酸、NaOH溶液

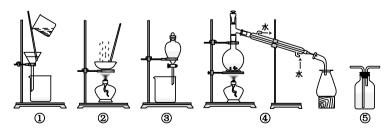
C. 氨水、硫酸

- D. 氨水、NaOH溶液
- 13. 【2012 北京】用右图所示装置进行下列实验,实验结果与预测的现象不一致的是( )

	1	2	3
A	淀粉 KI 溶液	浓硝酸	无明显变化
В	酚酞溶液	浓盐酸	无明显变化
С	AlCl <sub>3</sub> 溶液	浓氨水	有白色沉淀
D	湿润红纸条	饱和氯水	红纸条褪色



- 14. 【2012 山东】下列实验操作正确的是()
  - A. 中和滴定实验时,用待测液润洗锥形瓶
  - B. 盛放 NaOH 溶液时,使用带玻璃塞的磨口瓶
  - C. 用苯萃取溴水中的溴时, 将溴的苯溶液从分液漏斗下口放出
  - D. NaCl 溶液蒸发结晶时,蒸发皿中有晶体析出并剩余少量液体即停止加热
- 15. 【2012 福建】下列说法不正确的是()
  - A. 易燃试剂与强氧化性试剂分开放置并远离火源
- B. 用湿润的红色石蕊试纸检验氨气
- C. 在 50mL 量筒中配制 0.1000mol·L<sup>-1</sup>碳酸钠溶液
- D. 金属着火时,用细沙覆盖灭火
- 16. 【2012 北京】下列试验中,所选装置不合理的是( )



- A. 分离 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 溶液和 CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, 选④
- C. 用 FeCl<sub>2</sub>溶液吸收 Cl<sub>2</sub>选⑤

- B. 用 CCl<sub>4</sub> 提取碘水中的碘,选③
- D. 粗盐提纯,选①和②

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	
В	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 Br2与 I2的氧化性强弱	试管、胶头滴管	
D	用 NH <sub>4</sub> Cl 和 Ca(OH) <sub>2</sub> 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	
	向两份蛋白质溶液中分别滴加饱和	均有固体析出	蛋白质均发生变性	
A	NaCl 溶液和 CuSO4溶液	147年四年初日		
В	向溶液中先滴加稀硝酸,再滴加	出现白色沉淀	溶液 X 中一定含有 SO2-4	
В	Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> 溶液	西地口巴机处	价被 A 中一定占有 502—4	
С	向一定浓度的 Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> 溶液中通入	出现白色沉淀	H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> 的酸性比 H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> 强	
	适量 CO2 气体	山地口巴机化		
D	向浓度均为 0.1 mol·L-1NaCl 和 NaI	出现黄色沉淀	$K_{\rm sp}({\rm AgCl}) > K_{\rm sp}({\rm AgI})$	
	混合溶液中滴加少量 AgNO3 溶液	山塊與色机促		

## 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( )

2-0 / 11 2 20/21 / / 27 (				
	A	В	C	D
实验	用 CCl <sub>4</sub> 提取 溴水中的 Br <sub>2</sub>	除去乙醇中的苯酚	从 KI 和 I <sub>2</sub> 的固体 混合物中回收 I <sub>2</sub>	配制 100mL 0.1000 mol·L <sup>-1</sup> K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> 溶液
装置 或 仪器				