

秘密★启用前



2022~2023 学年度上期学情调研

高三化学试题卷

注意事项:

- 1.答卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号码填写在答题卡上。
- 2.作答时,务必将答案写在答题卡上,写在本试卷及草稿纸上无效。
- 3.考试结束后,将答题卡交回。


一、选择题;本题共 12 小题,每小题 2 分,共 24 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。

1. 对下列事实的解释不正确的是()

	事实	解释
A	五月槐花香浓郁,六月荷塘清久远	分子是不断运动的;不同分子性质不同
B	家中绿植枝叶生长不茂盛,叶色淡黄	缺少氮肥
C	用洗洁精洗去餐盘上的油渍	洗洁精能溶解油渍
D	常用醋酸或盐酸除水垢	醋酸和盐酸中均电离出 H ⁺

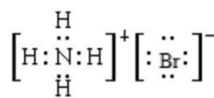
A. A B. B C. C D. D

2. 下列有关化学用语表示正确的是

A. Ne 和 Na⁺的结构示意图均为  B. 质量数为 37 的氯原子 ${}_{17}^{37}\text{Cl}$

C. 二氧化碳分子的结构式: C-O-C

D. NH₄Br 的电子式:

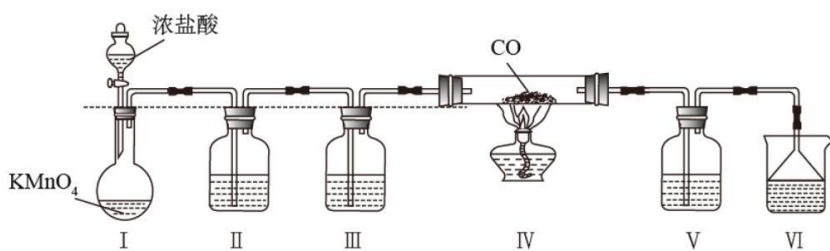


3. 设 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。下列有关叙述正确的是

- A. 44gN₂O 含有的氮原子数目为 N_A
- B. 1molAl 变为 Al³⁺时失去的电子数目为 3N_A
- C. 常温常压下, 22.4LH₂ 含有的分子数目为 N_A
- D. 1mol·L⁻¹K₂CO₃ 溶液中含有的钾离子数目为 2N_A

4. 氯化钴(CoCl₂)在实验室常作湿度和水分的指示剂,无水 CoCl₂ 为蓝色,易潮解吸收空气中的水蒸气会变粉红色。

某同学设计如下装置制备无水 CoCl₂, 下列有关说法不正确的是



- A. I 处发生反应: $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl} = 2\text{KCl} + 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$
- B. 实验开始时应先点燃 IV 处的酒精灯, 再打开 I 处分液漏斗的活塞
- C. III、V 处均为浓硫酸, 其中 III 处起干燥作用
- D. VI 处装 NaOH 溶液, 目的是吸收尾气, 防止污染空气, 同时可防倒吸
5. 下列除杂质所选用的试剂和主要操作都正确的是()

选项	物质	杂质	试剂	主要操作
A	K_2CO_3	KHCO_3	无	加热
B	CuO	Al_2O_3	氨水	过滤
C	I_2	H_2O	乙醇	萃取
D	CO_2	HCl	饱和 Na_2CO_3 溶液	洗气

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

6. 下列反应的方程式正确的是

- A. 向 $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ 溶液中通入少量 SO_2 : $\text{Ca}^{2+} + 2\text{ClO}^- + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CaSO}_3 \downarrow + 2\text{HClO}$
- B. 用 Na_2O_2 与 H_2O 反应制备 O_2 : $\text{Na}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Na}^+ + 2\text{OH}^- + \text{O}_2 \uparrow$
- C. 用小苏打治疗胃酸过多: $\text{HCO}_3^- + \text{H}^+ = \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- D. 碳酸氢镁溶液中加入过量石灰水: $\text{Mg}^{2+} + 2\text{HCO}_3^- + \text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{H}_2\text{O} + \text{MgCO}_3 \downarrow$

7. 室温下进行下列实验, 根据实验操作、现象和所得到的实验结论均正确的是

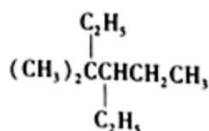
选项	实验操作和现象	实验结论
A	常温下, 用 pH 计测定等物质的量浓度的 NaHCO_3 、 NaClO_4 两种盐溶液的 pH, 测得 NaHCO_3 的 pH 大于 NaClO_4	非金属性: $\text{Cl} > \text{C}$
B	向含有 K^+ 、 Na^+ 、 NO_3^- 、 SO_3^{2-} 的溶液中逐滴滴加盐酸, 立即产生气泡	SO_3^{2-} 和 H^+ 反应生成

		SO ₂ 气体
C	向某溶液中滴加氯水后再加入 KSCN 溶液，溶液呈红色	溶液中一定含有 Fe ²⁺
D	向 2 mL 0.1 mol·L ⁻¹ Na ₂ S 溶液中滴入 2 mL 0.1 mol·L ⁻¹ ZnSO ₄ 溶液，再加入几滴 0.1 mol·L ⁻¹ CuSO ₄ 溶液。开始有白色沉淀生成，后有黑色沉淀生成	K _{sp} (CuS) > K _{sp} (ZnS)

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

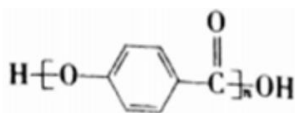
8. 关于下列有机物，说法正确的是

A. CH₃CH=CHCH₃ 分子中的四个碳原子在同一直线上



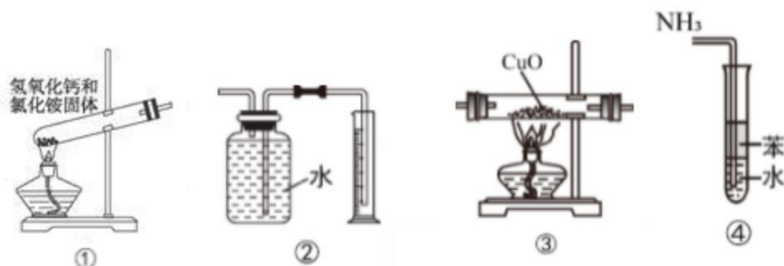
B. 按系统命名法， 的名称为 4, 4-二甲基-3-乙基己烷

C. 满足分子式为 C₄H₈ClBr 的有机物有 11 种



D.  的结构中含有酯基

9. 下列实验方法或操作能达到实验目的的是



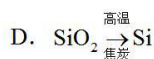
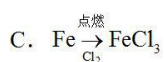
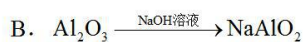
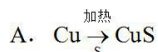
A. 装置①制备 NH₃

B. 装置②测量 Cu 与浓硝酸反应产生气体的体积

C. 装置③验证氨气具有还原性

D. 装置④吸收 NH₃

10. 在给定的条件下，下列物质间的转化不能实现的是



11. 下列两种物质混合后不能发生离子反应的是()

A. 稀硝酸和碳酸钠溶液混合

- B. 氯化钠溶液和硝酸银溶液混合
C. 硫酸钾溶液和氯化钡溶液混合
D. 硝酸钾溶液和氯化钡溶液混合

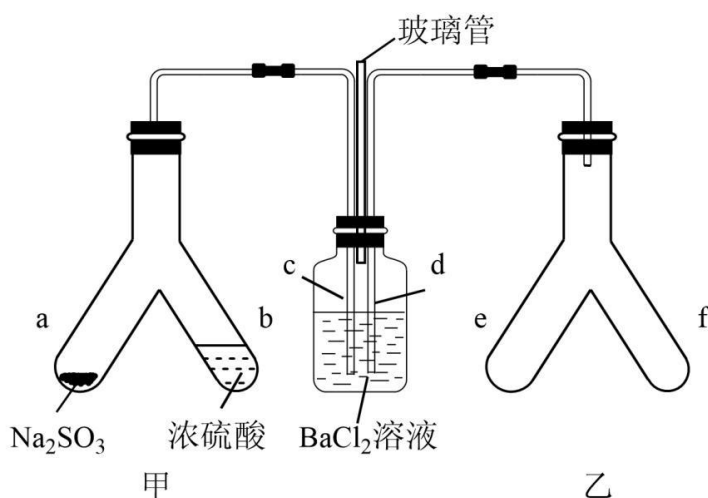
12. 下列由实验得出的结论正确的是()

	实验	结论
A.	向盛有苯酚浊液的试管中滴加 Na_2CO_3 溶液后变澄清	苯酚的酸性强于碳酸的酸性
B.	乙醇和乙酸都可与金属钠反应产生可燃性气体	乙醇分子中的氢与乙酸分子中的氢具有相同的活性
C.	将乙烯通入溴水, 有无色透明油状液体生成	生成的 1,2-二溴乙烷为无色、不溶于水的液体
D.	甲烷与氯气在光照下反应后的混合气体能使湿润的石蕊试纸变红	生成的氯甲烷具有酸性

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

二、多选题；本题共 2 小题，每小题 4 分，共 8 分。

13. Y 形管是一种特殊的仪器。与其他仪器组合可以进行某些实验探究。利用如图装置可以探究 SO_2 与 BaCl_2 反应生成白色沉淀的条件。下列判断错误的是



- A. e、f 两管中的试剂可以分别是浓氨水和 NaOH 固体

- B. 玻璃管的作用是连通大气，平衡压强
- C. c、d 两根导管可以插入 BaCl_2 溶液中，保证气体与 Ba^{2+} 充分接触
- D. Y 形管乙中产生的可能为氧化性气体，将 BaSO_3 氧化为 BaSO_4 沉淀

14. 某无色溶液可能含有 NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Ag^+ 、 OH^- 、 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 NO_3^- 中的一种或几种。现用该溶液进行一下实验：

- ①取此溶液少许，加足量盐酸，无明显现象
- ②另取少许溶液加入足量 Na_2SO_4 溶液，有白色沉淀生成
- ③将②中的沉淀过滤，取滤液加入 NaOH 溶液微热，有无色刺激性气体放出，该气体能使湿润红色石蕊试纸变蓝。

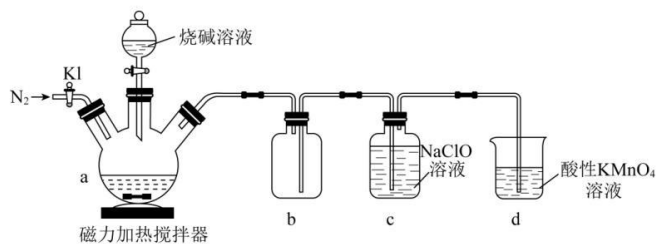
下列推断正确的是

- A. 溶液中一定不存在 Fe^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 Ag^+ 、 OH^- 、 SO_4^{2-}
- B. 溶液中一定存在 NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 NO_3^-
- C. 溶液中一定存在 NH_4^+ 、 Ba^{2+} 可能存在 NO_3^-
- D. 溶液中一定存在 OH^- 、 NH_4^+ 、 Ba^{2+} 、 NO_3^-

三、填空题:68 分

15. 已知还原性： $\text{I}^- > \text{Fe}^{2+} > \text{Br}^-$ 。向 FeBr_2 溶液中通入少量 Cl_2 ，反应的离子方程式为_____；向 FeI_2 溶液中通入少量 Cl_2 ，反应的离子方程式为_____；向 FeI_2 溶液中通入过量 Cl_2 ，反应的离子方程式为_____。

16. 次磷酸钠(NaH_2PO_2)是电镀业上重要还原剂，一般制备方法是白磷(P_4)和过量烧碱溶液混合、加热，生成次磷酸钠和 PH_3 ， PH_3 是一种无色、有毒的可燃性气体。实验装置如下图所示：



回答下列问题：

- (1)盛放烧碱溶液的仪器的名称是_____。b 的作用_____。次磷酸是_____元酸。
- (2)检查整套装置气密性的方法是_____。
- (3)在 a 中加入白磷，打开 K_1 ，通入 N_2 一段时间，关闭 K_1 ，打开磁力加热搅拌器，滴加烧碱溶液，反应结束后，打开 K_1 ，继续通入 N_2 ，目的是_____。
- (4)c 中生成 NaH_2PO_2 和 NaCl ，相关物质溶解度(S)如下：

	S(20℃)	S(98℃)
--	--------	--------

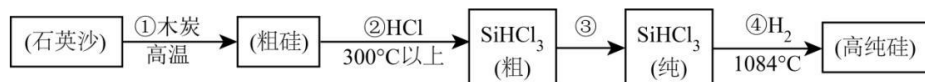
NaCl	36	38.8
NaH ₂ PO ₂	90	657

充分反应后，将c中混合液蒸发浓缩，有大量晶体析出，该晶体主要成分的化学式为_____，然后_____、_____过滤、洗涤、干燥，得到NaH₂PO₂的粗产品。

(5)产品纯度测定：取NaH₂PO₂的粗产品2.50克配成250mL溶液，取25.0mL于锥形瓶中，酸化后加入25mL 0.10 mol·L⁻¹碘水，于暗处充分反应后，以淀粉溶液做指示剂，用0.10 mol·L⁻¹ Na₂S₂O₃溶液滴定至终点，平均消耗10.0mL Na₂S₂O₃溶液，相关反应方程式为H₂PO₂⁻+H₂O+I₂=H₂PO₃⁻+2H⁺+2I⁻，2S₂O₃²⁻+I₂=S₄O₆²⁻+2I⁻。判断滴定终点的现象是_____，产品纯度为_____ (保留3位有效数字)。

17. 受疫情影响，自2020年底，芯片短缺就一直占据汽车行业话题榜首。回答相关问题：

I. 制备高纯硅的主要工艺流程如图所示：

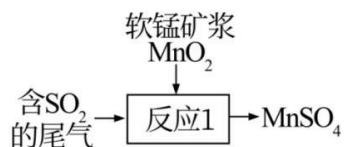


(1)流程①的化学反应方式为_____。

(2)流程④的化学反应为置换反应，其化学方程式为_____。

II. “绿水青山就是金山银山”。近年来，绿色发展、生态保护成为中国展示给世界的一张新“名片”。

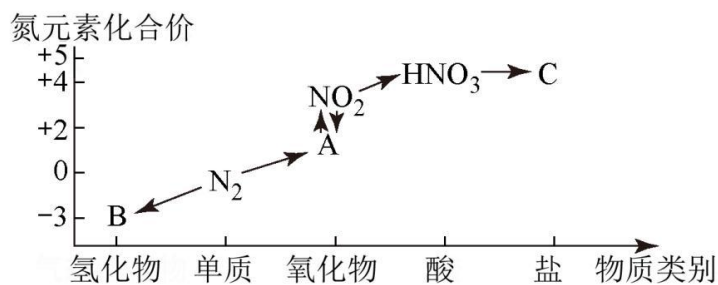
(3)硫酸工业排出的尾气(主要含SO₂)有多种处理方式。其中一种方式便是用软锰矿浆(MnO₂)吸收，如图所示。写出“反应1”的化学方程式：_____。



为测定排放气中SO₂的含量，可进行了如下实验：将排放气匀速通入一定量酸性高锰酸钾溶液中，进行相关计算，试写出该反应的离子方程式：_____。

(4)在一定条件下，NH₃可将NO_x转化为无污染的物质。写出NH₃与NO₂在一定条件下反应的化学方程式：_____。

III. 如图是氮元素的几种化合价与物质类别的对应关系：

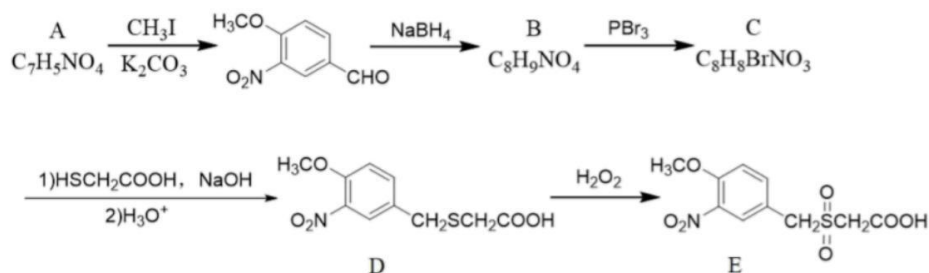


回答下列问题:

(5) 实验室制取物质 B 的化学方程式为_____。

(6) NO_2 与水反应生成物质 A 的离子方程式为_____。

18. 化合物 E 是合成某种抗肿瘤药物的重要中间体, 其合成路线如下:



(1) 化合物 A 中官能团的名称为硝基、_____和_____。

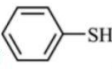
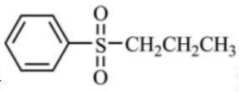
(2) B 的结构简式为_____。

(3) C→D 的反应类型为_____。

(4) 写出化合物 B 同时符合下列条件的同分异构体的结构简式_____。

① 存在 $-\text{NO}_2$ 与苯环直接相连, 且不存在 $-\text{O}-\text{O}-$ 键。

② 不同化学环境的氢原子数目比为 1 : 2 : 6。

(5) 写出以 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ 和  为原料制备  的合成路线流程图_____ (无机试剂和有机溶剂任选, 合成路线流程图示例见本题题干)。

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线

