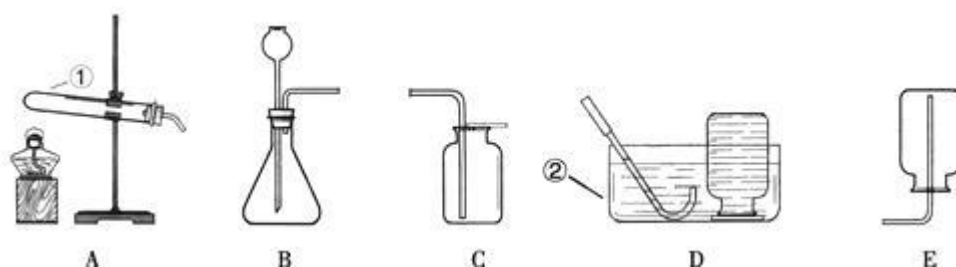


2010-2023 历年江苏省南京学大教育专修学校 九年级月考化学试卷（带解析）

第 1 卷

一. 参考题库(共 25 题)

1. 实验室制取气体的装置如下图所示，根据所学的知识回答下列问题。



(1) 图中标有①、②的仪器名称：①_____；②_____。

(2) 写出用装置 A 制氧气的一个化学方程式_____。

(3) 实验室用石灰石和稀盐酸反应制取二氧化碳，应选择的发生装置为_____（填写装置的字母代号，下同）；应选用的收集装置是_____。检验二氧化碳是否收集满的方法是：_____。

(4) 查阅以下资料

物质

制取气体的药品

制取气体的反应条件

气体的物理性质

氯气

MnO₂ 固体和浓盐酸

需要加热

可溶于水，密度比空气大

则制取氯气_____（填可以或不可以）采用装置 A，理由是_____。

2.某化学兴趣小组设计出下列粗盐分离提纯的实验方案，请你一起来完成下列问题。



(1) 操作①②③的名称依次是_____、_____、_____

(2) 实施操作③时玻璃棒要不断搅拌，直到_____时停止加热；

(3) 计算精盐的产率偏是_____（计算结果保留一位小数）；

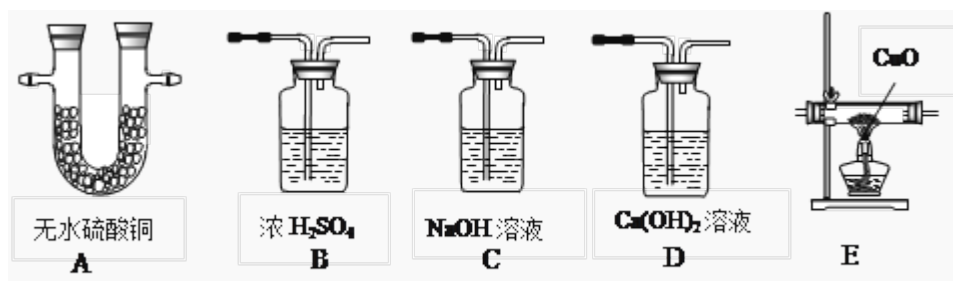
(4) 若精盐的产率偏低，则可能的原因是

- A. 过滤时滤纸有破损
- B. 蒸发时液体有溅出
- C. 溶解含有泥沙的粗盐时，加入的水量过多
- D. 转移精盐时，蒸发皿中残留较多固体

(5) 精盐中还含有 CaCl₂、Na₂SO₄ 等杂质，为了除去可溶性杂质，依次加入过量的 BaCl₂ 溶液、Na₂CO₃ 溶液，过滤，再向滤液中加入适量的盐酸。实验中加入过量的 BaCl₂ 溶液是为了除去_____，加入过量的 Na₂CO₃ 溶液的目的是_____。

3.下图为实验室的实验装置（用途不一），根据下列要求回答问题，装置可以重复

使用。（友情提示： $\text{H}_2 + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ ，无水硫酸铜遇到水由白色变为蓝色）



- (1) 将含有水蒸气的氢气干燥后还原氧化铜，则该气体要通过装置_____（填序号，下同），还原氧化铜时看到的现象为_____；
- (2) 若要验证混合气体由 H_2 、 CO 组成，则需要连接的仪器顺序为_____；
- (3) 若要验证混合气体由 CO 、 CO_2 组成，则需要连接的仪器顺序为_____；
- (4) 若要验证混合气体由 H_2 、 H_2O 组成，则需要连接的仪器顺序为_____；
- (5) 若要验证混合气体由 CO 、 CO_2 、 H_2 组成，则需要连接的仪器顺序为_____。

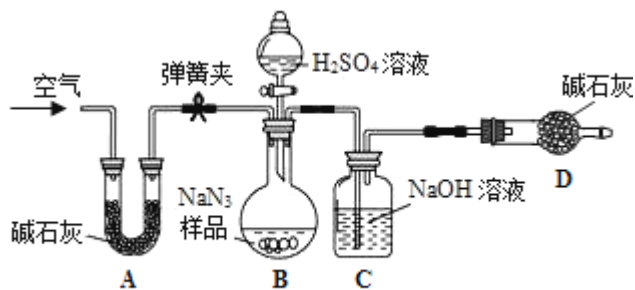
4.叠氮化钠 (NaN_3) 被广泛应用于汽车安全气囊，某兴趣小组对其进行下列研究
应用研究：

(1) 汽车经撞击后，30 毫秒内引发 NaN_3 ，迅速分解为 Na 、 N_2 ，反应方程式为_____。

制备研究：

(2) 将金属钠与液态氨反应得 NaNH_2 ，再将 NaNH_2 与 N_2O 反应可生成 NaN_3 、 NaOH 和气体 X，该反应的化学方程式为 $2\text{NaNH}_2 + \text{N}_2\text{O} = \text{NaN}_3 + \text{NaOH} + \text{X}$ ，实验室检验 X 气体使用的试纸是湿润的_____。

Na₂CO₃ 质量分数测定：工业级 NaN₃ 中常含有少量的 Na₂CO₃，为测定样品中 Na₂CO₃ 的质量分数设计如图装置（已知 H₂SO₄ 溶液与 NaN₃，反应不生成气体）



提示：碱石灰是 NaOH 和 CaO 固体

(3) 装置 A 的作用是_____。设计的实验步

骤为：①精确称量样品，检查装置气密性；②打开弹簧夹，鼓入空气，称量装置 C；③关闭弹簧夹，打开分液漏斗活塞；④再打开弹簧夹，_____；⑤再次称量装置 C。计算碳酸钠含量至少需要测定_____（填数字）个数据。根据制备反应，分析工业级 NaN₃ 中含有 Na₂CO₃ 的可能原因_____。

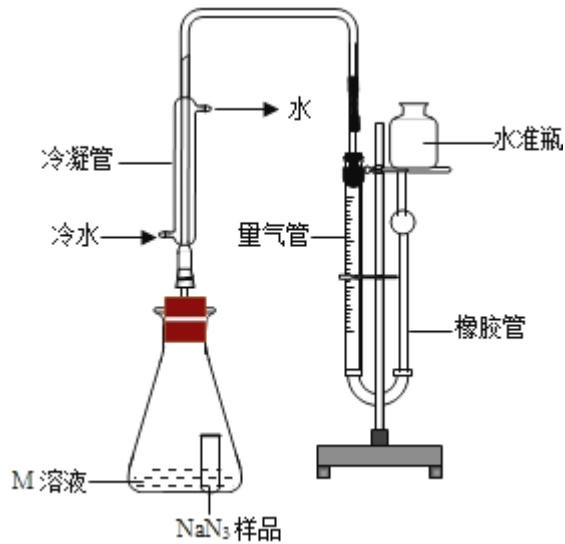
NaN₃ 纯度测定：

精确称量 0.140g NaN₃ 样品，设计如图装置，测定其纯度。已知 2NaN₃→3N₂

(NaN₃ 中的 N 全部转化为 N₂，其他产物略)，反应中放出大量的热。

(4) 检查该装置气密性的方法是连接好装置，从水准瓶注水，量气管中液面与右边液面形成高度差，做好标记，一段时间后，两边高度差_____（填“变大”、“变小”或“不变”），说明气密性良好。

(5) 使小试管中的 NaN₃ 样品与 M 溶液接触的操作是_____。



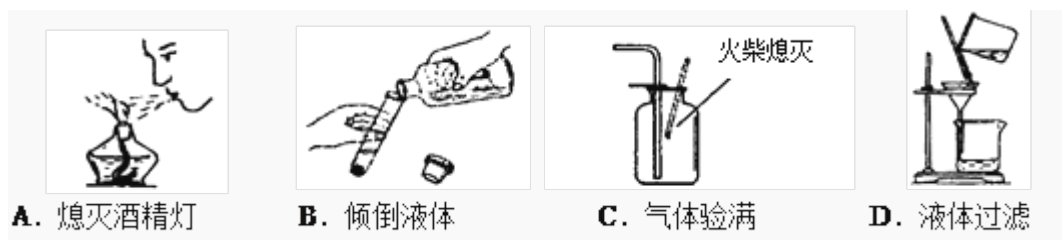
(6) 使用冷水冷凝的目的是_____。反应前应将液面调节到量气管的“0”刻度，并使两边液面相平，反应后读数时，还需要进行的操作是_____。

(7) 常温下测得量气管读数为 67.2mL (N_2 的密度为 1.25g/L)，则实验中选用的量气管规格合适的是_____ (填字母序号)。

A.100mL B.1L C.2L

(8) 计算 NaN_3 样品的纯度 (写出计算过程)。

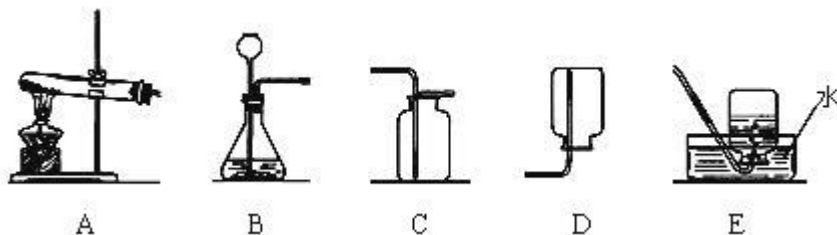
5.下列实验操作正确的是()



6.你经常做家庭小实验吗？请预测下列实验不可能成功的是 ()

- A. 将一只冷碟子放在烛火上方获得炭黑
- B. 用过滤法使硬水转化成软水
- C. 用鸡蛋壳和食醋制二氧化碳
- D. 用月季花和酒精自制酸碱指示剂

7.根据下列装置图，回答有关问题：

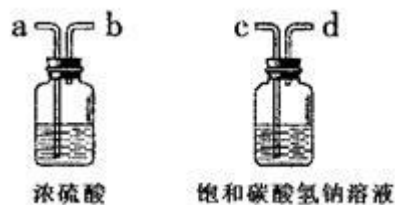


(1) 利用上图中 A、C 装置的组合可以制取某种气体，实验室制取该气体的化学方程式是

_____，验满方法是_____。

(2) 实验室通常利用上图中_____装置的组合制取二氧化碳（选填字母），该反应的化学方程式为_____。

①为了得到纯净、干燥的二氧化碳气体，除杂装置（如右图）的导管按气流方向连接顺序是_____（选填字母）。



- A. a→b→c→d B. b→a→c→d
C. c→d→a→b D. d→c→b→a

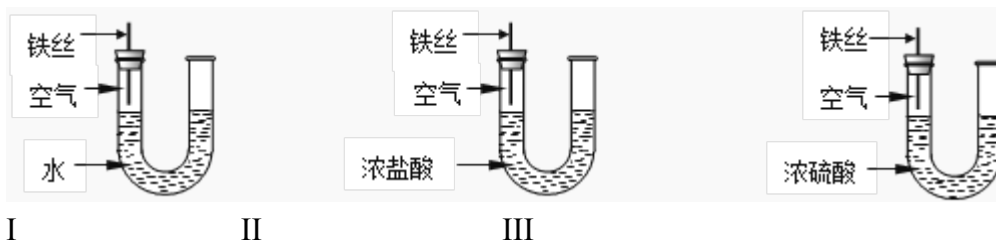
②常用澄清石灰水检验二氧化碳的存在，该反应的化学方程式为

_____；若二氧化碳过量，二氧化碳又会与碳酸钙、水反应生成易溶的碳酸氢钙 $[\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2]$ ，该反应的化学方程式为_____。

向含有氢氧化钙 14.8g 的石灰水里缓缓通入一定量二氧化碳，充分反应后若生成 10g 沉淀，则通入二氧化碳的质量可能为_____（选填字母）。

- A. 4.4g B. 8.8g C. 13.2g D. 17.6g

8.按图中所标要求组装好的以下 I ~ III 装置，搁置一段时间后，观察所产生的现象，下列有关叙述正确的是（ ）

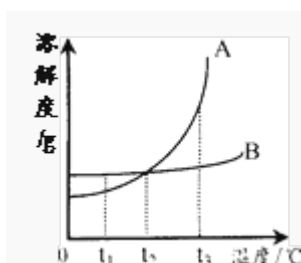


- I II III
- A. I、II 装置中左边液面下降，右边液面上升
- B. II、III 装置中左边液面上升，右边液面下降
- C. I、III 装置中左边液面上升，右边液面下降
- D. I 装置中左边液面上升，右边液面下降，II 装置中左边液面下降，右边液面上升

9.磁冰箱的工作效率比普通冰箱高 30%以上，生产磁冰箱所用的材料中含稀土元素钆 (Gd)，钆元素的一种原子的相对原子质量为 157，核电荷数为 64，下列有关钆 (Gd) 元素的说法正确的是()

- A. 该元素原子的中子数为 64
- B. 该元素原子的质子数为 64
- C. 该元素原子的核外电子数为 93
- D. 该元素为非金属元素

10.右图是 A、B 两种固体物质的溶解度曲线，下列说法正确的是 ()



- A. A 的溶解度都大于 B 的溶解度
- B. $t_1^\circ\text{C}$ 时，用等量水分别制成的 A、B 饱和溶液中，B 的质量比 A 大
- C. $t_2^\circ\text{C}$ 时，A、B 两种饱和溶液中，溶质的质量分数相等

D. A、B 两种饱和溶液都从 $t_3^\circ\text{C}$ 降温到 $t_2^\circ\text{C}$ ，析出的晶体一定等量

11. 人体内的一些液体和排泄物的正常 pH 范围如下表所示：

胃液

血浆

乳汁

尿液

pH 范围

0.9~1.5

7.35~7.45

6.6~7.6

4.7~8.4

其中酸性最强的是()

A. 胃液 B. 血浆 C. 乳汁 D. 尿液

12. 要将待提纯的物质中杂质(括号内为杂质)除去，所用试剂和方法均正确的是

()

选项

待提纯物质

选用试剂

操作方法

A

$\text{CuCl}_2(\text{MgCl}_2)$

镁片

过滤、洗涤

B

$\text{CaO}(\text{CaCO}_3)$

盐酸

蒸发、结晶

C

$\text{Cu}(\text{Fe})$

稀硫酸

过滤、洗涤

D

$\text{CH}_4(\text{H}_2)$

石墨

加热、冷却

13.某合金 6g 与足量的稀硫酸充分反应后, 如果生成 0.2g 氢气, 该合金中的元素

可能是()

A. Zn 和 Fe

B. Cu 和 Au

C. Zn 和 Cu

D. Mg 和 Al

14.对以下实验的实验现象描述, 正确的是()

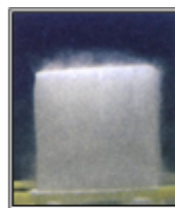
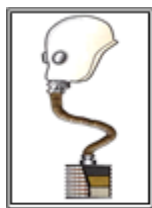
A. 硫在空气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰

B. 氯化铵固体和熟石灰混合研磨, 生成无色无味的气体

C. 分别点燃一小块棉纤维和羊毛纤维, 都产生了烧焦羽毛的气味

D. 铁粉末投入过量的稀硫酸中, 固体溶解生成浅绿色溶液

15.下列物质的用途中, 利用其化学性质的是()



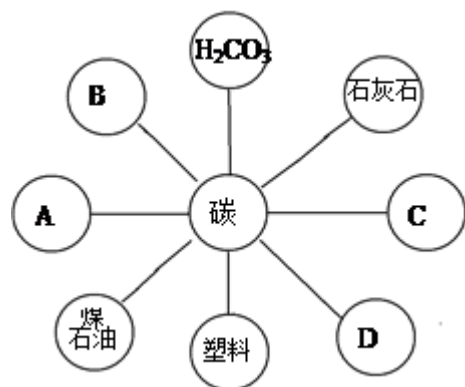
A. 活性炭用于滤毒罐

B. 用洗涤剂洗餐具

C. 液化气做燃料

D. 干冰用做制冷剂

16. 低碳生活 (low-carbon life) 不仅是当今社会的流行语, 更是关系到人类未来的战略选择。碳和碳的化合物是化学世界中最庞大的家族, 在学习化学的过程中我们结识了许多碳家族的成员。



(1) 请按图要求, 填写出含碳元素物质的化学式。

A—天然最坚硬的单质_____

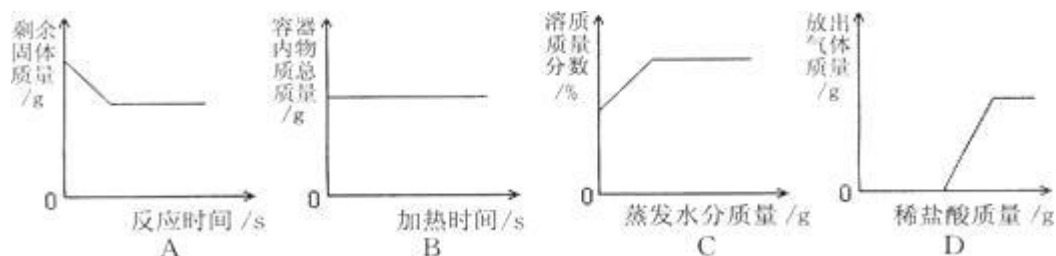
B—可以燃烧的氧化物_____

C—禁止喝后开车的饮品_____

D—组成最简单的有机物_____

(2) “低碳经济”、“低碳生活”的重要含义之一就是节约化石能源的消耗, 普及利用新能源, 如太阳能、_____等。低碳生活从细节做起, 我的一个低碳举措是_____。

17. 下列图像不能正确反映其对应操作中各量变化关系的是



A. 高温煅烧一定质量的石灰石

B. 在密闭容器内加热一定质量的铜粉

C. 将一定质量的 KNO_3 饱和溶液恒温蒸发水分

D. 向一定质量部分变质的 NaOH 溶液中滴加稀盐酸

18. 下列有关营养物质的说法正确的是 ()

A. 葡萄糖、纤维素都是有机高分子化合物

B. 淀粉与碘作用呈蓝色

C. 常温下油脂都呈固态

D. 青菜, 黄瓜中含大量的蛋白质

19. 化学实验室现有 98 % 的浓硫酸, 但是在实验中同学们需要用较稀的硫酸。要

把 50 g 质量分数为 98%、密度为 1.84 g/cm^3 的浓硫酸稀释为质量分数为 20%

的稀硫酸, 需加水的体积为 ()

A. 196 mL

B. 106 mL

C. 106.5 mL

D. 195 mL

20. 生活中的下列物质放入水中能形成溶液的是 ()

A. 牛奶

B. 面粉

C. 植物油

D. 蔗糖

21. 已知反应 $X + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2 + 2H_2O$, 则 X 的化学式为 ()

A. C_2H_6

B. C_2H_4

C. C_2H_2

D. C_2H_6O

22. 山茶油是一种绿色保健食品, 其主要成分是柠檬醛。现从山茶油中提取 7.6g

柠檬醛, 使其在氧气中完全燃烧, 生成 22g 二氧化碳和 7.2g 水, 则柠檬醛中

()

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/156201215051011003>