

2006年云南省、市中考

临考冲刺

中考卷

云南中考试题研究中心临考冲刺编写组 编

本册主编：杨 瑶

化学

科学准确编写、
贴近中考题型

图书在版编目(CIP)数据

中考冲刺·化学/《中考冲刺》编写组编. —昆明：
云南大学出版社, 2005
ISBN 7-81112-043-7

Ⅰ. 中 Ⅱ. 中 Ⅲ. 化学课—初中—升学参考
Ⅳ. G634

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第145947号

2006年云南省、市中考

中考冲刺 金卷

针对考点 全真模拟
体验题型 链接中考

责任编辑：刘焰

封面设计：刘雨

出版发行：云南大学出版社（昆明市翠湖北路3号）

印 装：云南大学出版社印刷厂印装

ISBN 7-81112-043-7



9 787811 120431 >

开 本：787×1092mm 1/16

印 张：22.5

字 数：550千

版 次：2006年2月第1版

印 次：2006年2月第1次印刷

书 号：7-81112-043-7/G · 438

定 价：30.00元（共六册）

化学试卷

学校：_____ 班级：_____ 学号：_____ 姓名：_____

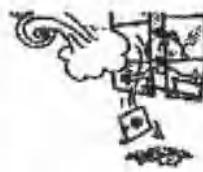
（全卷共五个大题，28 个小题；全卷满分：100 分；考试时间：120 分钟）

题号	一	二	三	四	五	总分
得 分						
评卷人						

可能用到的相对原子质量：H—1 O—16 Na—23 Cl—35.5

一、选择题（本题包括 16 小题，每小题 2 分，共 32 分。每小题只有一个选项符合题意，不选、错选、多选均不得分）

1. 下列变化过程中，有新物质生成的是 ()



A. 镁带燃烧 B. 火柴梗被折断 C. 干冰升华 D. 玻璃粉碎

2. 下列是我们日常生活中接触到的物质，其中属于纯净物的是 ()

A. 碘酒 B. 蒸馏水 C. 可乐饮料 D. 铝合金

3. 石英表中石英的主要成分是 SiO_2 ，其中硅元素的化合价为 ()

A. +1 B. +2 C. +3 D. +4

4. 若将燃气热水器安装在浴室内，可能会因通风不畅产生有毒气体，该气体是 ()

()

A. CO_2 B. H_2O C. CO D. N_2

5. “绿色能源”是当今人类理想的能源，下列不属于“绿色能源”的是 ()

A. 石油 B. 潮汐能 C. 太阳能 D. 风能

6. 蔬菜、水果可以调节新陈代谢、维持身体健康，主要原因是蔬菜、水果中富含人体需要的（ ）

- A. 油脂 B. 维生素 C. 蛋白质 D. 淀粉

7. 从保护环境的角度出发，下列做法错误的是（ ）

- A. 植树造林 B. 就地焚烧垃圾
C. 汽车改用清洁燃料 D. 工厂废气经处理达标后再排放

8. 下列试剂瓶标签上的化学式书写错误的是（ ）



A



B



C



D

9. 某全麦饼干部分营养成分的含量如下表所示，表中的“铁、镁、锌、钙”是指（ ）

营养成分	铁	镁	锌	钙
含量 (mg/100g)	4.5—5	90—100	34	280—300

- A. 分子 B. 原子 C. 元素 D. 非金属

10. 每年的6月26日为“国际禁毒日”，主题是“珍爱生命，拒绝毒品”。下列物质不属于毒品的是（ ）

- A. 海洛因 B. 鸦片 C. 摆头丸 D. 咖啡

11. 将下列四种家庭常用的调味品分别放入水中，不能形成溶液的是（ ）

- A. 食盐 B. 芝麻油 C. 味精 D. 蔗糖

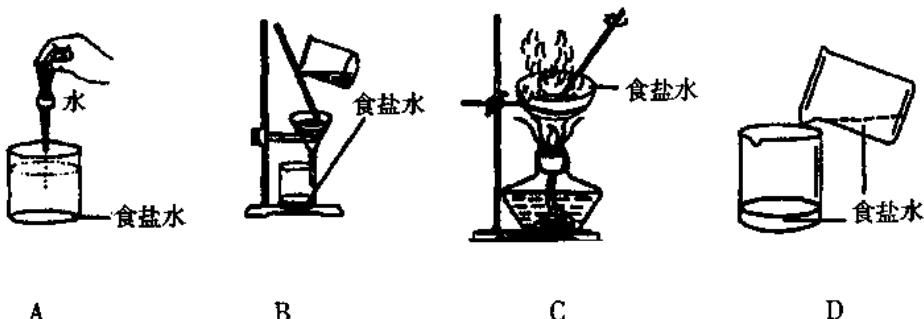
12. 长期饮用硬水可能会引起体内结石。区分硬水和软水的方法是（ ）

- A. 看颜色 B. 闻气味 C. 加食盐水 D. 加肥皂水

13. 金属钛 (Ti) 是航空、军工、电子等方面的必需原料。生产金属钛所发生的化学反应为： $TiCl_4 + 2Mg \xrightarrow{\text{高温}} Ti + 2MgCl_2$ ，该反应属于（ ）

- A. 置换反应 B. 化合反应 C. 分解反应 D. 复分解反应

14. 下列各图所表示的实验操作，哪一项可以将食盐水中的食盐结晶出来（ ）



15. 为了能及时发现煤气泄漏，常在煤气中加入少量有特殊气味的乙硫醇(C_2H_5SH)，乙硫醇燃烧的化学方程式为： $2C_2H_5SH + 9O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4CO_2 + 2X + 6H_2O$ ，则X的化学式为 ()

A. S B. SO_2 C. SO_3 D. CO

16. 右图所示装置可用来测定空气中氧气的含量。对该实验认识不正确的是 ()
- A. 红磷的量不足会影响实验结论
 B. 装置不漏气是实验成功的重要因素之一
 C. 将红磷改为碳也能得到正确的实验结论
 D. 钟罩内气体压强的减少会导致水面的上升

二、填空题 (本题包括6小题，共32分)



17. (9分) 请根据下表回答有关问题，除第(2)题外

其余各小题均用序号填空。

序号	①	②	③	④
物质	醋酸	水	熟石灰	纯碱
化学式	CH_3COOH	H_2O	$Ca(OH)_2$	Na_2CO_3

(1) 表中的物质属于氧化物的是 _____；属于碱的是 _____；属于盐的是 _____。

(2) 利用表中的物质作为反应物，写出符合下列要求的化学方程式。

①电解水 _____

②制取氢氧化钠 _____

(3) 若要测定纯碱溶液的酸碱度，可选用下列选项中的 _____。

①无色酚酞试液 ②紫色石蕊试液 ③pH试纸

(4) 槟榔芋皮上含有一种碱性的物质皂角素，皮肤沾上它会奇痒难忍。你认为可选用下列_____来涂抹止痒。

- ①食醋（含醋酸） ②熟石灰 ③纯碱

18. (4分) 下面是某同学对铁部分知识学习的过程。

(1) 对铁制品生锈的情况调查：

调查内容	掉漆的自行车	裸露在混凝土以外的钢筋	涂油的无锈铁钉	镀铬的铁质剪刀
铁制品锈蚀的情况	风吹雨淋，时间长了，掉漆的部分会生锈	时间长了钢筋表面出现锈层	铁钉较长时间仍不生锈	剪刀较长时间不生锈

从调查中可知铁制品生锈的主要条件是_____。

(2) 提出下列保护铁资源的建议，其中正确的是_____。（填字母）

- A. 防止铁制品腐蚀 B. 回收利用废旧铁制品 C. 任意开采铁矿石

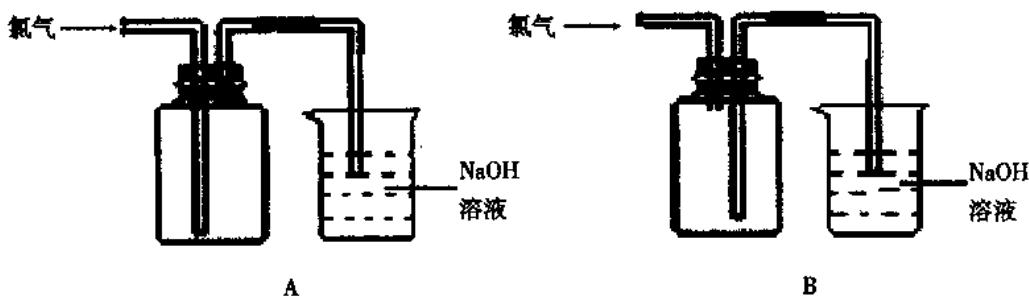
(3) 通过铁与硫酸铜溶液反应的实验，来比较铁和铜的金属活动性强弱。请写出该反应的化学方程式_____。

19. (5分) 2005年5月，在昆曲高速公路一辆装满液态氯气的槽车翻倒，造成大量氯气(Cl_2)泄漏，导致多人中毒、伤亡，引起局部地区严重的环境污染。有关资料显示，氯气在通常情况下是一种黄绿色气体，密度大于空气，有剧毒，微溶于水，溶解的氯气部分能够与水起反应，生成盐酸和次氯酸(化学式为： HClO)，极易溶于碱溶液，跟 NaOH 、 Ca(OH)_2 等碱溶液反应生成盐酸盐、次氯酸盐和水。

(1) 若你是上述出事地点的居民，逃生时可用经过_____（从“食醋”、“烧碱溶液”“肥皂水”中选择填空）湿润后的毛巾捂住鼻、口；

(2) 为了尽快减轻因氯气泄漏造成的污染，最好向泄漏的氯气喷洒_____（填“石灰水”或“水”）；

(3) 在实验室里制取氯气时，应选用的收集装置是_____（填“A”或“B”），烧杯中发生的反应的化学方程式为_____。



20. (4分) $t^{\circ}\text{C}$ 时，分别向盛有10g水的两支试管中加入等质量的甲、乙两种固体物质，使其充分溶解，可观察到如下图1所示现象。

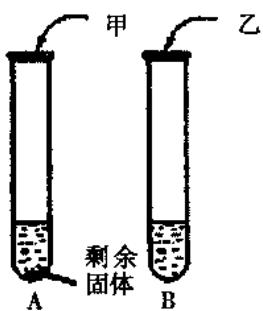


图1

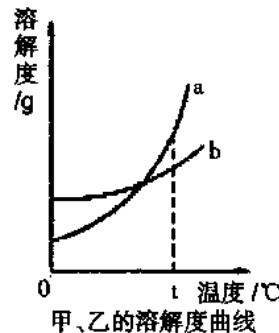


图2

- (1) $t^{\circ}\text{C}$ 时_____ (填“A”或“B”) 试管中的溶液一定是饱和溶液。
 (2) 上图2中可表示甲物质的溶解度曲线的是_____ (填“a”或“b”)。
 要使A试管中剩余的固体继续溶解可采用_____或_____的方法。

21. (7分) 某蔬菜基地在种植蔬菜时，常采用下列方法。

- (1) 施用适量的氮肥可以使种植的蔬菜叶色浓绿。
 ①下列化肥中，属于氮肥的是_____。 (填字母)
 A. 碳酸氢铵 $[\text{NH}_4\text{HCO}_3]$ B. 草木灰 (主要成分 $[\text{K}_2\text{CO}_3]$)
 C. 磷矿粉 $[\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2]$
 ②草木灰呈碱性，你认为它_____ (“能”或“不能”) 与所选的氮肥混合施用，理由是_____。

(2) 用大棚种植蔬菜时，常向大棚中补充气体肥料 CO_2

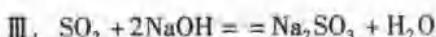
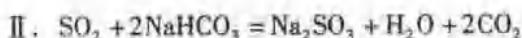
- ①目的是促进绿色植物的_____作用。

②若提供的气体肥料 CO_2 中混有少量的 SO_2 ，为了除去 SO_2 ，现设计以下两种方法。

甲方法：将气体通过足量的碳酸氢钠溶液。

乙方法：将气体通过足量的氢氧化钠溶液。

[提供资料] I. CO_2 与 NaHCO_3 不会发生反应。



请你利用提供的资料和所学的知识分析：

上述_____方法（填“甲”或“乙”）可行，理由是_____、_____。

22. (3分) 有四种纯净物 A、B、C、D，其中 A、B、C 组成中均含有相同的一种元素。它们的转化关系如图（转化过程中的条件如其他物质未完全写出）：

①若 A 与 D 是同一种物质，则 A 为_____，B 为_____（写化学式，下同）。

②若 A 与 C 是同一种物质，则 A、B 依次为_____。



三、简答题（本题包括 2 小题，共 10 分）

23. (3分) 填写下表：

常见的灭火实例			 森林火灾
灭火的原理			

24. (7分) 请你阅读下列一段新闻，并回答有关问题：

据 2005 年 2 月有关报道：昆明城边一条河已被建筑垃圾、生活垃圾、破砖头、牛奶包装盒等挤占了大半个河道……

(1) 把垃圾堆放在河边会造成空气、土壤、等污染，因此，必须妥善处理垃圾。请你向我市环保部门提出一条保护城市内河的建议_____。

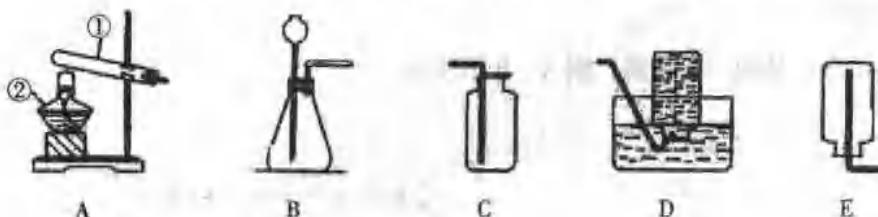
(2) 沿岸居民时常能闻到垃圾散发出的臭味，是因为分子_____。

(3) 城市处理垃圾的方法有多种，填埋是其中的一种。垃圾填埋后会产生沼气，沼气的主要成分是_____，其完全燃烧的化学方程式为_____。

(4) 生活垃圾中的塑料矿泉水瓶、塑料袋都属于_____（填“金属材料”、“有机高分子材料”或“非金属材料”）。在日常生活中各种塑料制品已被广泛应用，请分析使用塑料的利弊。（各写一点）利：_____；弊：_____。

四、实验探究题（本题包括 2 小题，共 16 分）

25. (10 分，每空 1 分) 马强和几位同学在实验室用下列装置制取几种气体：



(1) 写出图中标有①、②的仪器名称：①_____ ②_____。

(2) 马强用高锰酸钾制取氧气，他选择上述装置中的 A 和 _____ 或 _____（填字母）进行组装。你认为 A 装置中还缺少 _____，写出该反应的化学方程式 _____。

(3) 陈超用过氧化氢和二氧化锰混合制取氧气，其中二氧化锰起 _____ 作用。实验结束后，陈超问：“我用带火星的木条伸入集气瓶中，为什么不会复燃？”请你帮助陈超推测导致这种现象的原因 _____（写一个）。

(4) 实验室选用 B 和 C 装置可制取的气体是 _____（答一种），写出实验室制取该气体的化学方程式 _____。

26. (6 分) 碳酸钙在高温下煅烧一段时间后，得到白色固体。两研究性学习小组的同学为了确定白色固体的成分，对其可能的组成进行探究。

【提出问题】白色固体的成分是什么？

I组：【作出猜想】白色固体的成分可能是 CaCO_3 和 CaO 的混合物.

【实验验证】(请你写出实验的步骤和现象)：

【实验结论】白色固体的成分是 CaCO_3 和 CaO 的混合物.

II组：【作出猜想】白色固体可能全部是氧化钙.

【设计方案】取试样于试管中，加入水，再通入二氧化碳，变浑浊.

II组的方案正确吗？_____，理由是_____

I组为了进一步研究碳酸钙分解的质量分数，设计了如下的实验方案：称取一定量白色固体，用足量盐酸溶解，产生的气体经除杂、_____后，被已称量好的足量的“吸收剂”吸收.“吸收剂”宜选用_____，该方案中还需补充的步骤是_____.

五、计算题 (本题包括2小题，共10分)

27. (4分) 大蒜是人们生活中常见的食品，同时又有药用的价值. 大蒜中大蒜新素的化学式为 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{S}_2$ ，它是由_____种元素组成，分子中碳、硫的原子个数比为_____.

28. (6分) 某综合实践活动小组同学，对我市某化工厂排放的污水进行检测，发现主要的污染物为氢氧化钠. 为测定污水中氢氧化钠的含量，取100g污水于烧杯中，加入36.5g质量分数为10%的稀盐酸恰好完全反应.(假设污水中其他成分不与稀盐酸反应)(反应的化学方程式为： $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$)

求：(1) 100g污水中含氢氧化钠多少克?

(2) 污水中所含氢氧化钠的质量分数.

化学试卷

学校：_____ 班级：_____ 学号：_____ 姓名：_____

（全卷共五个大题，28 个小题；全卷满分：100 分；考试时间：120 分钟）

题号	一	二	三	四	五	总分
得 分						
评卷人						

可能用到的相对原子质量：
H—1 C—12 O—16 Na—23 P—31
Cl—35.5 K—39 Ca—40

一、选择题（本题包括 16 小题，每小题 2 分，共 32 分。每小题只有一个选项符合题意，不选、错选、多选均不得分）

1. 下列广告用语从化学角度看，没有科学性错误的是 ()
- A. “K”牌咖啡，滴滴香浓，决不含任何化学物质
 - B. “雪山”牌矿泉水，真正的纯水
 - C. “大自然”牌蔬菜，不含任何元素，真正的“绿色”食品
 - D. 食用合格“碘盐”，可预防某种甲状腺疾病
2. 下列物质的用途，主要利用化学性质的是 ()
- A. 铜制造电线
 - B. 活性炭吸附冰箱中的异味
 - C. 氧气供给呼吸
 - D. 用氢气填充气球
3. 下列叙述不科学的是 ()
- A. 含氟牙膏可预防龋齿
 - B. 误食重金属盐后，可喝鲜牛奶急救
 - C. 维生素可以调节人体的新陈代谢
 - D. 可用聚乙烯或聚氯乙烯塑料包装食品
4. 在空气中敞口放置的一瓶无水酒精，没有燃烧的原因是 ()
- A. 没有与氧气接触
 - B. 无水酒精是液体

C. 没有达到着火点 D. 酒精没有可燃性

5. 下列叙述正确的是 ()

- A. 铝是地壳中含量最多的元素
- B. 钛的合金是制造飞机和轮船的理想材料
- C. 铜的化学性质不活泼，在潮湿的空气中不会被腐蚀
- D. 锌的化学性质比铁活泼，铁的表面镀锌不能防止铁生锈

6. 下列操作或现象与分子对应的特性不一致的选项是 ()

选项	操作或现象	分子的特性
A	给篮球充气	分子间有间隙
B	100mL 酒精和 100mL 水混合在一起，体积小于 200mL	分子是有质量的
C	在花园中可闻到花的香味	分子是运动的
D	加热氧化汞可得到金属汞和氧气	分子是可以再分的

7. 下列物质中均含有氯元素，它们按下列顺序排列：①KCl ②Cl₂ ③HClO ④X
⑤NaClO₄。根据这种排列规律，X 不可能是 ()

- A. AgCl
- B. KClO₃
- C. HClO₂
- D. Cl₂O₅

8. 初中化学教材中“家庭小实验”是利用家庭日常生活用品进行化学学习和探究的活动。食盐、食醋、纯碱等均为家庭厨房中常用的物质，利用这些物质你能完成的实验是 ()

- ①检验自来水中是否含氯离子
 - ②鉴别食盐和纯碱
 - ③检验鸡蛋壳能否溶于酸
 - ④除去热水瓶中的水垢
- A. ①②③④
 - B. ①③
 - C. ①②④
 - D. ②③④

9. 溶液的碱性强弱跟溶液中 OH⁻ 的数量有关。一定体积的溶液中 OH⁻ 数量越多，则溶液碱性越强。10% 的 NaOH 溶液（密度为 1. 1g/cm³）与 10% 的 KOH 溶液（密度也为 1. 1g/cm³）相比较，碱性更强的是 ()

- A. NaOH
- B. KOH
- C. 一样强
- D. 无法比较

10. 金属 La（镧）的活动性比锌强，它的氧化物为 La₂O₃，其对应的碱为 La

$(\text{OH})_3$, $\text{La}(\text{OH})_3$ 难溶于水, 而 LaCl_3 可溶于水。下列各组中的物质难以直接反应而制得 LaCl_3 的是 ()

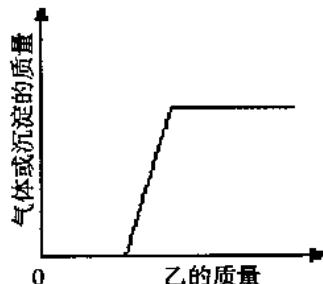
- A. $\text{La} + \text{HCl}$ B. $\text{La}_2\text{O}_3 + \text{HCl}$
C. $\text{La}(\text{OH})_3 + \text{HCl}$ D. $\text{La}(\text{OH})_3 + \text{MgCl}_2$

11. 下列实验设计不可行的是 ()

- A. 加适量稀硫酸以除去硫酸钠溶液中的氢氧化钠
B. 将氧气和氢气的混合气体通过灼热的氧化铜以除去氢气
C. 用稀盐酸除去铜粉中的镁粉
D. 在不用指示剂的情况下, 选用 CaCO_3 粉末将含有盐酸的 CaCl_2 溶液调至 $\text{pH}=7$

12. 向下表的甲物质中逐滴加入相应的乙溶液至过量, 反应过程中生成气体或沉淀的质量与加入乙的质量关系, 能用下图所示曲线表示的是 ()

序号	甲	乙
①	铜、锌的混合物	稀盐酸
②	硫酸和硫酸铜的混合溶液	氢氧化钠溶液
③	盐酸和稀硫酸的混合溶液	氯化钡溶液
④	生锈的铁钉	稀盐酸



- A. ①② B. ②④ C. ①④ D. ④

13. 推理是化学学习中常用的思维方法。以下 4 个推断正确的是 ()

- A. 氧化物都含有氧元素, 所以含有氧元素的化合物一定是氧化物
B. 酸与碱反应生成盐和水, 所以生成盐和水的反应一定是酸与碱的反应
C. 燃烧一般都伴随发光、放热现象, 所以有发光、放热的现象就是燃烧
D. 醇类物质在空气中完全燃烧生成 CO_2 和 H_2O , 甲醇是醇类的一种, 所以甲醇在空气中完全燃烧生成 CO_2 和 H_2O

14. 分别将下列各组物质同时加入水中, 能得到无色透明溶液的是 ()

- A. HCl 、 Na_2SO_4 、 KCl B. K_2SO_4 、 HCl 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$
C. NaCl 、 BaCO_3 、 KNO_3 D. CuSO_4 、 KOH 、 NaCl

15. 下列括号中的物质是除去杂质所用的。其中正确的是 ()

- A. 二氧化碳气体中有杂质一氧化碳（过量的氧气）
- B. 二氧化硫气体中有杂质氯化氢（过量的氢氧化钠溶液）
- C. 氯化钠溶液中有杂质硫酸钠（适量氯化钡溶液）
- D. 氢氧化钠溶液中有杂质碳酸钠（适量氯化钙溶液）

16. 密闭容器内有 A、B、C、D 四种物质，在一定条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量如下：

物质	A	B	C	D
反应前质量/g	19.7	8.7	31.6	0.4
反应后质量/g	待测	17.4	0	3.6

下列说法正确的是 ()

- A. 物质 C 一定是化合物，物质 D 一定是单质
- B. 反应后密闭容器中 A 的质量为 19.7g
- C. 反应过程中，物质 B 与物质 D 变化的质量比为 87:36
- D. 若物质 A 与物质 C 的相对分子质量之比为 197:158，则反应中 A 与 C 的化学计量数之比为 1:2

二、填空题 (本题包括 6 小题，共 29 分)

17. (4 分) 请从 H、C、O、K 中选择合适的元素，按下列要求写出化学式 (各写一个例)：

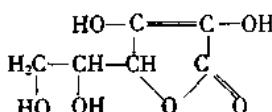
- ①酸性氧化物 _____； ②由三种元素组成的酸 _____；
- ③可溶于水的碱 _____； ④由三种元素组成的盐 _____。

18. (10 分) 按下列要求各写一个有水生成的化学方程式，并注明反应条件。

- (1) 化合反应 _____；
- (2) 分解反应 _____；
- (3) 置换反应 _____；
- (4) 复分解反应 _____；

(5) 不属于(1)、(2)、(3)反应类型的氧化反应_____.

19. (3分) 黄瓜中富含维生素C, 其分子结构如下图. 维生素C由_____元素组成. 维生素C在pH<5的环境中较稳定, 为减少维生素C的损失, 黄瓜在烹饪时应加入少量的_____. 维生素C片保存时, 应注意避热、避光、密封, 请你据此推测维生素C的化学性质_____.



20. (4分) 实验是科学研究的重要手段, 正确操作是获得成功的重要保证. 请填空:

(1) 熄灭酒精灯火焰时应_____.

(2) 读取量筒内液体体积时视线应_____.

(3) 用漏斗过滤时漏斗中液面不应_____.

(4) 给试管内液体加热时, 试管口不应_____.

21. (4分) 某市化工厂排出的废液中, 可能含有硫酸铜、硫酸、氢氧化钠、硫酸钠中的一种或几种, 光明中学化学课外兴趣小组的同学对废液作了如下实验:

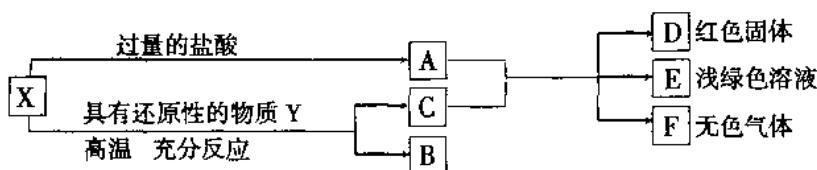
(1) 取废液样品静置后观察, 上层为无色澄清溶液, 随后将废液分成两份;

(2) 向其中一份滴加氯化钡溶液, 有白色沉淀产生, 加稀硝酸, 沉淀不消失;

(3) 向另一份加入铁粉, 有大量气泡产生.

从以上实验可判断, 废液中肯定含有的物质是(填化学式, 下同)_____,
肯定不含有的物质是_____, 可能含有的物质是_____.

22. (4分) X是两种金属氧化物组成的混合物, 为了研究混合物的成分, 进行了如图所示的实验.



(1) X 中含有的金属元素是_____ (填元素符号) .

(2) 写出 X 中一种成分与盐酸反应的化学方程式_____.

(3) 若 Y 为固体, 写出 Y 与 X 中一种成分反应的化学方程式_____;

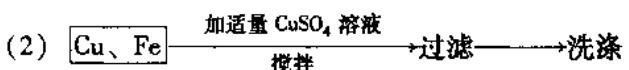
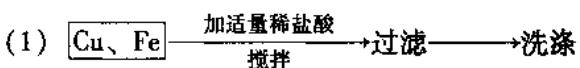
若 Y 为气体, Y 还可以是_____ (填化学式) .

三、简答题 (本题包括 3 小题, 共 10 分)

23. (4 分) 雪碧是我们生活中常见的碳酸饮料, 其中含有 CO_2 、 H_2O 和柠檬酸 (具有一般酸的性质) 等物质. 请用两种不同的方法探究雪碧中 CO_2 的存在. 将必要的实验步骤和现象填在下表中:

实验方法	实验步骤	实验现象
方法一		
方法二		

24. (3 分) 实验室中要除去细碎铜屑中的少量细碎铁屑. 某同学设计了两个方案.



两个方案中, 较好的是_____ (填序号), 理由是_____.

你是否有更简便的方法, 若有, 请写出做法: _____.

25. (3 分) 我国化工专家侯德榜的“侯氏制碱法”为世界制碱工业做出了突出的贡献. 他以食盐、水、氨气、二氧化碳为原料, 先制得碳酸氢钠和氯化铵, 进而生产出纯碱. 下表是几种物质在不同温度时的溶解度:

	0℃	20℃	40℃	60℃
NaHCO_3	6.9	9.6	2.7	6.4
NaCl	35.7	35.8	6.6	37.3
NH_4Cl	29.4	37.2	45.8	55.2

(1) 从表中数据可以看出, 温度对_____的溶解度影响不大.

(2) 要使 NH_4Cl 饱和溶液中的 NH_4Cl 结晶析出，在_____（填“较高”或“较低”）温度下进行比较合适。

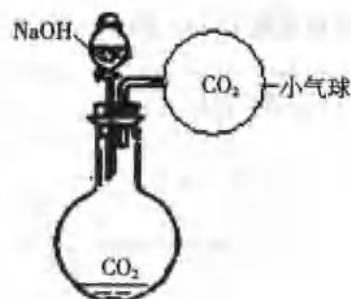
(3) “侯氏制碱法”制 NaHCO_3 的方程式是 $\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} = \text{NaHCO}_3 + \text{NH}_4\text{Cl}$ ，该反应能进行的原因是_____。

四、实验题（本题包括 2 小题，共 19 分）

26. (9 分) 某化学兴趣小组用右下图所示的装置进行实验。

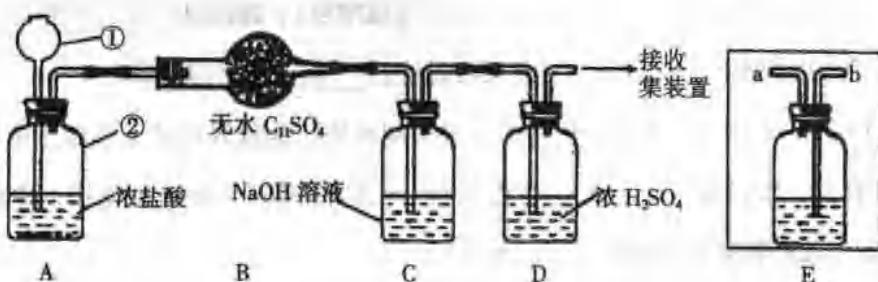
(1) 圆底烧瓶中装有 5mL 紫色石蕊稀溶液，紫色石蕊稀溶液因溶解了 CO_2 并已饱和，所以呈_____色。

(2) 实验时，先打开分液漏斗的活塞，再旋开活栓，让 NaOH 溶液不断滴到圆底烧瓶中。你认为可能观察到哪些现象？



(3) 写出随 NaOH 溶液滴进烧瓶可能发生的化学方程式_____。

27. (10 分) 废物利用既可节约资源，又可以保护环境。某课外兴趣小组设计了利用废旧干电池中的锌和浓硫酸以及下图所示的装置来制取干燥、纯净的氢气，并验证气体中的杂质。



试回答下列问题：

(1) 写出图中所标仪器的名称：①_____；②_____。

(2) 若实验中看到 B 中无水硫酸铜变蓝色，这说明生产的气体中有杂质_____（填化学式）。除此之外，该气体还可能含有的杂质气体是_____（填名称），为了检验该杂质，可将 E 装置连接到上述装置中_____（填序号）之