

2006 Nian
Quanguo
Zhongkao
Shiti Huicui

体现新课改

迈向2007

2006年
全国中考试题
(含答案) 荟萃

化学

本丛书编写组 / 编
汇中地水 31省 (含台湾) 市粹全威
考域平 试广高 题、题最 精型权

天津人民出版社
TIANJINRENMINCHUBANSHE

2006 年全国中考试题(含答案)荟萃

化 学

本丛书编写组 编

天津人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2006年全国中考试题 (含答案) 荟萃. 化学 / 《2006
年全国中考试题 (含答案) 荟萃》编写组编. — 天津:
天津人民出版社, 2006. 8

ISBN 7-201-05305-1

I. 2... II. 2... III. 化学课-初中-试题-升学
参考资料 IV. G632.479

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第076096号

天津人民出版社出版

出版人: 刘晓津

(天津市西康路35号 邮政编码: 300051)

邮购部电话: (022) 23332446

网址: <http://www.tjrm.com.cn>

电子信箱: tjrmchbs@public.tpt.tj.cn

天津市宝坻区第二印刷厂印刷 新华书店经销

*

2006年8月第1版 2006年8月第1次印刷

880×1230 毫米 16 开本 9.5 印张

字数: 370千字 印数: 1-50,000

定价: 12.80元

出版说明

为帮助 2007 届初中毕业班师生汇集信息、巩固知识、检验水平、提高能力,做好毕业总复习工作,我们出版了这套《2006 年全国中考试题(含答案)荟萃》丛书。它包括数学、语文、英语、物理、化学、政治及文科综合六科,每科分编一册,收编了全国 31 个省(含台湾省)、市该学科 2006 年的中考试题及答案。有的省市除考政治外加考史地,有的开考文科综合,这些试卷一并收编到书中。试题汇集于各册的前半部,答案汇集于各册的后半部。为体现各地命题意图、风格,我们在编辑加工中只做了必要的技术处理和差错订正,其他均照原卷风貌。

对书中出现的差错,欢迎读者批评指正。

天津人民出版社

2006 年 7 月

目 录

	试题 答案
北京市 2006 年高级中等学校招生统一考试试卷(大纲卷)	(1)(121)
北京市 2006 年高级中等学校招生统一考试试卷(课标 A 卷)	(5)(121)
天津市 2006 年初中毕业生学业考试试卷	(9)(122)
上海市 2006 年初中毕业生统一学业考试试卷	(13)(123)
重庆市 2006 年初中毕业生学业暨高中招生考试试卷	(15)(124)
黑龙江省哈尔滨市 2006 年初中升学考试综合试卷	(19)(124)
吉林省 2006 年初中毕业学业考试试卷(课改卷)	(23)(125)
辽宁省沈阳市 2006 年中等学校招生统一考试试题(课改实验区)	(27)(126)
河北省 2006 年初中毕业生升学考试试卷(课程改革实验区)	(31)(126)
山东省济南市 2006 年高中阶段学校招生考试试题(课改区)	(37)(127)
河南省 2006 年高级中等学校招生学业考试试卷(实验区)	(43)(129)
安徽省 2006 年初中毕业学业考试试题(开卷)(课改实验区)	(47)(130)
江苏省南京市 2006 年初中毕业生学业考试试卷	(51)(131)
湖北省武汉市 2006 年初中毕业生学业考试试卷(课改实验区)	(55)(131)
湖南省长沙市 2006 年初中毕业学业考试试卷	(61)(132)
江西省 2006 年中等学校招生考试试卷(大纲卷)	(65)(133)
浙江省杭州市 2006 年各类高中招生学习能力考试试题	(69)(134)
福建省福州市 2006 年初中毕业会考、高级中等学校招生考试试卷(课改实验区)	(75)(135)
台湾省 2006 年中学学生基本学力测试试卷	(79)(136)
广东省广州市 2006 年初中毕业生学业考试试卷	(81)(136)
山西省 2006 年高中阶段教育学校招生统一考试试题(实验区)	(85)(136)
陕西省 2006 年初中毕业学业考试试题(课改实验区)	(87)(137)
四川省成都市 2006 年高中阶段教育学校统一招生考试试卷(含成都市初三毕业会考)	(93)(138)
贵州省贵阳市 2006 年初中毕业学业考试试卷(课改区)	(97)(139)
云南省昆明市 2006 年高中(中专)招生统一考试试卷(课改实验区)	(99)(140)
广西壮族自治区南宁市 2006 年中等学校招生考试试卷(课改实验区)	(103)(140)
海南省 2006 年初中毕业升学考试试题(非课改区)	(107)(141)
内蒙古自治区呼和浩特市 2006 年中考试卷	(109)(142)
新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市 2006 年初中升学考试试卷	(111)(142)
宁夏回族自治区 2006 年初中毕业暨高中阶段招生试题(课改实验区)	(113)(143)
甘肃省 2006 年初中毕业与升学考试试卷	(115)(143)
育海省 2006 年初中毕业升学考试试卷(课改)	(119)(144)

北京市 2006 年高级中等学校招生统一考试试卷(大纲卷)

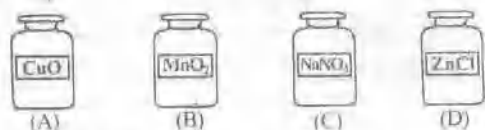
第 I 卷(机读卷 共 35 分)

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16

Cl-35.5 K-39 Ca-40

一、选择题(共 35 分,每小题 1 分。每小题只有一个选项符合题意)

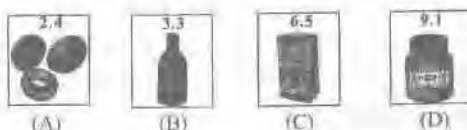
1. 日常生活中的下列变化,属于物理变化的是 ()
(A) 木柴燃烧 (B) 冰雪融化
(C) 白磷自燃 (D) 食物变质
2. 空气中体积分数约占 78% 的气体是 ()
(A) 氮气 (B) 氧气
(C) 二氧化碳 (D) 稀有气体
3. 下列物质中,属于混合物的是 ()
(A) 氢气 (B) 氯化钠
(C) 空气 (D) 铜
4. 决定元素种类的是原子的 ()
(A) 质子数 (B) 中子数
(C) 电子数 (D) 最外层电子数
5. 下列试剂瓶的标签上,化学式书写错误的是 ()



6. 钾肥能增强作物对病虫害和倒伏的抵抗能力。下列属于钾肥的是 ()
(A) KCl (B) Na_2SO_4
(C) NH_4HCO_3 (D) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
7. 下列物质在氧气中燃烧,火星四射的是 ()
(A) 红磷 (B) 铁丝
(C) 木炭 (D) 氢气
8. 能保持氧气化学性质的粒子是 ()
(A) O (B) 2O
(C) O_2 (D) O^{2-}
9. 日常生活中加碘食盐、高钙牛奶中的“碘”和“钙”是指 ()
(A) 单质 (B) 分子
(C) 原子 (D) 元素
10. 为把 2008 年北京奥运会举办成“绿色奥运”,下列做法不正确的是 ()
(A) 焚烧作物秸秆 (B) 公交车改用清洁燃料
(C) 治理工地扬尘 (D) 化工厂废气经处理后排放
11. 装修常用到大理石,它的主要成分是 ()
(A) CaCl_2 (B) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
(C) CaCO_3 (D) CaSO_4
12. 下列物质颜色为蓝色的是 ()

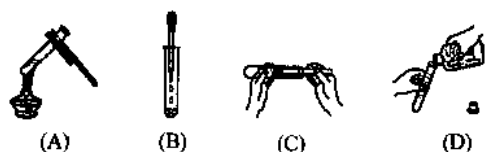
- (A) 铜 (B) 胆矾
(C) 氧化铜 (D) 高锰酸钾

13. 下列物质放在敞口容器中一段时间后,质量明显减少的是 ()
(A) 浓硫酸 (B) 浓盐酸
(C) 氢氧化钠 (D) 氯化钠
14. 下列关于水的组成,叙述正确的是 ()
(A) 水由氢元素和氧元素组成
(B) 水由氢原子和氧原子组成
(C) 水分子由一个氢分子和一个氧原子构成
(D) 水由两个氢原子和一个氧原子构成
15. 下图是某些食物的近似 pH,呈碱性的是 ()



16. 5 月 31 日是“世界无烟日”。香烟燃烧能产生一种与血红蛋白结合的有毒气体,该气体是 ()
(A) CO_2 (B) O_2 (C) H_2 (D) CO
17. 生活中常见的下列物质,属于溶液的是 ()
(A) 牛奶 (B) 泥水 (C) 蔗糖水 (D) 花生油
18. 配制一定溶质质量分数的氯化钠溶液,操作顺序正确的是 ()
(A) 计算、溶解、称量、量取
(B) 溶解、量取、计算、称量
(C) 计算、称量、量取、溶解
(D) 称量、量取、溶解、计算
19. 下列化学方程式书写错误的是 ()
(A) $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$
(B) $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$
(C) $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
(D) $\text{HCl} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
20. 下列溶液中分别滴加烧碱溶液,产生蓝色沉淀的是 ()
(A) MgCl_2 (B) CuSO_4 (C) KNO_3 (D) FeCl_3
21. 下列物质能使紫色石蕊试液变红的是 ()
(A) 稀盐酸 (B) 石灰水 (C) 食盐水 (D) 水
22. 下列物质的用途主要与它的物理性质有关的是 ()
(A) 氧气用于炼钢
(B) 干冰用于人工降雨
(C) 熟石灰用于改良酸性土壤
(D) 天然气用作清洁燃料
23. 用灯帽盖灭酒精灯的原理是 ()
(A) 移走可燃物 (B) 隔绝空气
(C) 防止酒精挥发 (D) 降低酒精着火点

24. 下列实验操作不正确的是 ()



25. 鉴别氧气、氢气、二氧化碳三瓶气体,可选用的方法是 ()

- (A) 加入紫色石蕊试液
(B) 闻气体的气味
(C) 将燃着的木条伸入瓶中
(D) 加入澄清石灰水

26. 比较铜和银的金属活动性强弱,可选用的药品是 ()

- (A) 稀盐酸 (B) 稀硫酸
(C) 硫酸锌溶液 (D) 硝酸汞溶液

27. 下列有关生活常识的说法,正确的是 ()

- (A) 可用酒精作消毒剂
(B) 多喝碳酸饮料可治疗胃酸过多
(C) 室内煤气泄漏时,立即打开排风扇
(D) 纯净水是天然饮品,不含任何化学物质

28. 亚硒酸钠(Na_2SeO_3)能清除加速人体衰老的活性氧,其中硒(Se)的化合价为 ()

- (A) +1 (B) +2
(C) +3 (D) +4

29. 欲配制 100 kg 溶质质量分数为 7.1% 的 KNO_3 溶液作无土栽培的营养液,需 KNO_3 的质量为 ()

- (A) 7.1 kg (B) 14.2 kg
(C) 71 kg (D) 92.9 kg

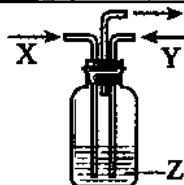
30. 分析表中的数据,以下看法不可取的是 ()

溶液种类	生理盐水	人体血液	30 亿年前原始海水
含盐质量分数	0.9%	0.9%	0.9%

- (A) 生理盐水是依据人体血液的特点配制的
(B) 表中三种溶液的含盐质量分数均为 0.9% 纯属巧合
(C) 人类祖先可能是从原始海洋逐渐进化到陆地上的
(D) 人体血液与原始海水之间可能有某些尚未认识的关系

31. 如图所示,将气体 X 和气体 Y 同时通入液体 Z,最终一定能看到液体变浑浊的是 ()

	X	Y	Z
A	H_2	N_2	水
B	HCl	CO_2	石灰水
C	CO_2	O_2	烧碱溶液
D	HCl	O_2	硝酸银溶液



32. 不需其他试剂就能区别的一组溶液是 ()

- (A) FeCl_3 NaOH KCl $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
(B) NaCl Na_2CO_3 KNO_3 HCl
(C) Na_2SO_4 BaCl_2 K_2CO_3 KNO_3
(D) BaCl_2 CuSO_4 NaOH NaCl

33. 欲将下列物质中所含杂质除去,所选除杂试剂正确的是 ()

序号	物质	所含杂质	除杂试剂
①	O_2	CO_2	NaOH 溶液
②	CaCO_3	CaCl_2	稀盐酸
③	盐酸	稀硫酸	BaCl_2 溶液
④	KNO_3 溶液	KOH	FeCl_3 溶液

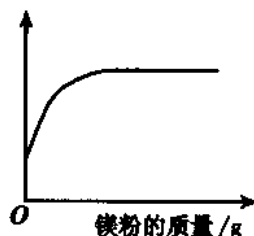
- (A) ①② (B) ①③ (C) ②③ (D) ③④

34. 某物质由碳、氢、氧三种元素中的一种或几种组成,将该物质燃烧后的产物依次通过澄清石灰水和无水硫酸铜,观察到石灰水变浑浊,无水硫酸铜变成蓝色。有关该物质的组成,推断正确的是 ()

- (A) 一定有碳、氢、氧元素
(B) 一定有碳、氢元素,可能有氧元素
(C) 一定有碳元素,可能有氢、氧元素
(D) 一定有碳、氧元素,可能有氢元素

35. 向一定质量的稀盐酸中加入镁粉至过量,若下面图像中横坐标表示镁粉的质量,则纵坐标表示 ()

- (A) 溶液的质量 (B) 稀盐酸的质量
(C) 氯化镁的质量 (D) 生成气体的质量



第 II 卷(非机读卷 共 45 分)

二、填空题(共 22 分)

36. (7 分)

- (1) 某元素的原子结构示意图为 , 该元素原子

核内有 _____ 个质子,核外共有 _____ 个电子层,最外电子层上有 _____ 个电子。

- (2) 用符号表示:2 个氢原子 _____,1 个钠离子 _____。

- (3) “达菲”是应对流感暴发的储备药,莽草酸(化学式为 $\text{C}_7\text{H}_{10}\text{O}_5$)是合成它的主要原料。莽草酸的一个分子中共含有 _____ 个原子,其中氢、氧元素的质量比为 _____。

37. (3分)根据图1和图2回答问题:

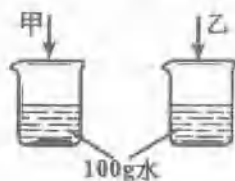


图1

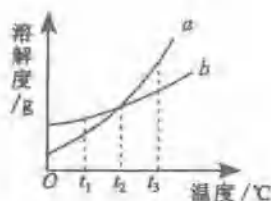
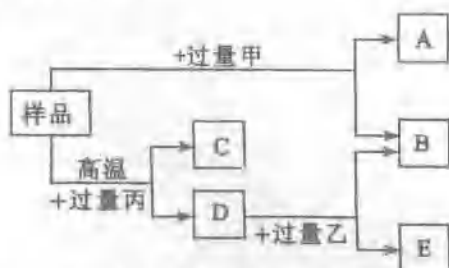


图2

- (1)在 $t_1^{\circ}\text{C}$ 时,等质量的甲、乙两种固体物质在水中的溶解现象如图1所示,要使剩余的甲固体继续溶解可采用的方法是_____。
- (2)图2中 a 、 b 分别表示上述两种物质的溶解度曲线,在_____ $^{\circ}\text{C}$ 时,这两种物质的溶解度相等; a 表示的是_____物质(填“甲”或“乙”)的溶解度曲线。

38. (5分)

据报道:2005年12月石景山区为部分居民更换了旧自来水铁质管道,基本解决了管内生锈,饮用水含铁量超标的问题。请回答:



- (1)下列与铁质管道生锈有关的物质是_____ (填代号)。
①水 ②氧气 ③氮气
- (2)防止铁制品生锈的一种方法是_____。
- (3)某课外小组截取一段旧铁质管道作样品,按上图所示进行实验。已知B是气体,丙为化合物,则溶液A中的溶质是_____,溶液E中的溶质是_____,样品与丙反应的化学方程式为_____。

39. (2分)

下图“五连环”中的每一环表示一种物质,相连环物质间能发生反应,不相连环物质间不能发生反应。请回答:

- (1)选择氧气、铁、二氧化碳、氧化钙、稀硫酸、烧碱溶液、氯化钡溶液、碳酸钙中的五种物质(所选物质至少属于“单质、氧化物、酸、碱、盐”中的四种类别),将其化学式分别填入对应的环内。



(2)“五连环”中物质间发生的反应,没有涉及的基本反应类型是_____。

40. (5分)

在研讨酸、碱、盐相互间反应关系时,甲、乙两组同学利用碳酸钠溶液按照以下步骤完成实验(假设每步反应都完全)。

- 第一步:向碳酸钠溶液中加入试剂X,过滤,得白色沉淀;
第二步:向该沉淀中加入试剂Y,沉淀全部溶解,生成气体,得无色溶液;
第三步:向该溶液中加入试剂Z,过滤,最终得不溶于酸的白色沉淀和硝酸镁溶液。

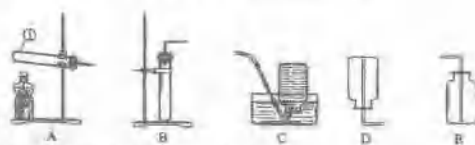
- (1)甲、乙两组同学共进行三次实验,其中所选的试剂均不相同,乙组同学最终得到的不溶于酸的白色沉淀不同于甲组。请将化学式填入下表:

		试剂X	试剂Y	试剂Z	最终得到的白色沉淀
甲组	①	MgCl_2			AgCl
乙组	②		HNO_3		
	③				

- (2)请写出乙组两次实验中碳酸钠溶液与试剂X反应的化学方程式:

三、实验题(共15分)

41. (6分)根据下列实验装置图,回答问题:



- (1)写出标有①的仪器名称:_____。
- (2)实验室加热高锰酸钾制取氧气的化学方程式为_____,选用的发生装置是_____(填装置代号),收集装置是_____或_____(填装置代号),选用这两种收集方法的原因是_____。

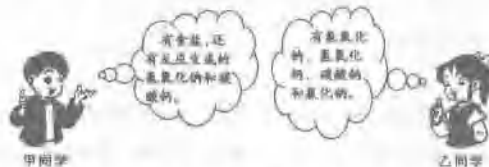
42. (4分)某同学做了以下两个实验:



- (1)实验1中澄清石灰水的现象是_____,产生此现象的原因是_____。

(2)实验2中澄清石灰水的现象是_____，产生此现象的原因是_____。

43. (5分)某实验小组将制作皮蛋的原料生石灰、纯碱和食盐放入水中，充分反应后过滤，得到澄清溶液。对该溶液的组成，甲、乙同学分别作出以下推测：



(1)我认为上述两位同学的推测都有不足，理由是_____。

(2)我的推测是：该溶液中一定存在的溶质是_____。为进一步确定该溶液所有可能的组成，还需设计实验并填写下表(可不填满，也可补充)。

实验操作 (填所加试剂的化学式)	实验现象	实验结论	该溶液的组成
 该溶液			
 该溶液			

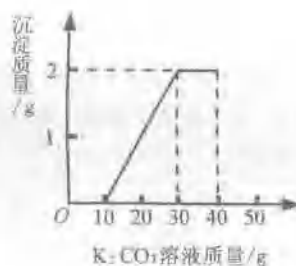
四、计算题(共8分，最后结果保留1位小数)

44. (4分)氢气是理想的高能燃料，其燃烧产物对环境无污染。若充分燃烧8g氢气，在标准状况下，最少需要氧气多少升(标准状况下氧气的密度约为1.43g/L)?

45. (4分)某班同学完成制取二氧化碳的实验后，对回收的盐酸和氯化钙混合溶液(不考虑其他杂质)进行了以下实验：取40mL该溶液于烧杯中，滴入40g溶质质量分数为13.8%的 K_2CO_3 溶液。滴入 K_2CO_3 溶液质量与生成沉淀质量的关系如下图所示。求：

(1)所取40mL溶液中HCl和 $CaCl_2$ 的质量。

(2)实验结束后，若将烧杯中的物质蒸干，得到固体的质量。



北京市 2006 年高级中等学校招生统一考试试卷(课标 A 卷)

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16

Na-23 Mg-24 S-32 Cl-35.5 Fe-56 Zn-65

部分碱和盐的溶解性表(20℃)

阳离子 \ 阴离子	Ba ²⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Zn ²⁺	Fe ²⁺	Cu ²⁺
OH ⁻	溶	微	不	不	不	不
SO ₄ ²⁻	不	微	溶	溶	溶	溶
CO ₃ ²⁻	不	不	微	不	不	不

一、选择题(每小题只有一个选项符合题意,共 30 个小题,每小题 1 分,共 30 分)

1. 空气的成分中,体积分数最多的气体是 ()

- (A) 氮气 (B) 氧气
(C) 二氧化碳 (D) 稀有气体

2. 下列生活中的变化,属于物理变化的是 ()

- (A) 米饭变馊 (B) 牛奶变酸
(C) 湿衣服晾干 (D) 铁锅生锈

3. 下列物质中,属于纯净物的是 ()

- (A) 果汁 (B) 豆浆
(C) 碳酸饮料 (D) 水

4. 下图表示常见的垃圾分类,废弃的塑料矿泉水瓶属于 ()



5. 北京市正在实施“人文奥运文物保护计划”,其中修缮长城使用了大量的氢氧化钙。氢氧化钙的俗称是 ()

- (A) 火碱 (B) 烧碱
(C) 熟石灰 (D) 小苏打

6. 保持氢气化学性质的粒子是 ()

- (A) H (B) H₂O
(C) H₂ (D) 2H

7. 某校课外小组测得柠檬汁的 pH 约为 2,对该柠檬汁酸碱性的判断正确的是 ()

- (A) 呈酸性 (B) 呈碱性
(C) 呈中性 (D) 无法判断

8. 铁丝在氧气中燃烧的主要实验现象是 ()

- (A) 产生大量白烟 (B) 火星四射,有黑色固体生成
(C) 燃烧的火焰为蓝色 (D) 产生有刺激性气味的气体

9. 下列物质的用途,不正确的是 ()

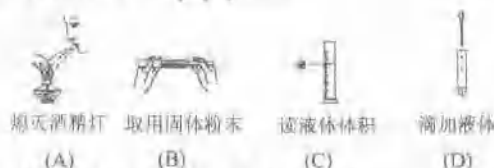
- (A) 氮气用于食品防腐
(B) 干冰用于人工降雨
(C) 盐酸用于除铁锈
(D) 氢氧化钠用于治疗胃酸过多

10. 有人通过闻茶的方法就能判断出茶的产地。人们能够闻

到茶香的原因是 ()

- (A) 分子之间有间隔
(B) 分子在不断运动
(C) 分子的质量和体积都很小
(D) 分子是由原子构成的

11. 下列实验操作中,不正确的是 ()



12. 下列物质中,不能与水形成溶液的是 ()

- (A) 白糖 (B) 食盐 (C) 纯碱 (D) 植物油

13. 以二氧化锡(SnO₂)为敏感材料制成的“气-电”转换器,可用于对有害气体的监测。SnO₂中 Sn 的化合价为 ()

- (A) -4 (B) +4 (C) +3 (D) +2

14. 下列叙述中,不正确的是 ()

- (A) 硬水易生水垢
(B) 软水与肥皂作用不易起泡沫
(C) 地球上可利用的淡水资源是有限的
(D) 生活污水的任意排放会造成水体的污染

15. 下列化肥中,属于钾肥的是 ()

- (A) KCl (B) NH₄HCO₃
(C) NH₄Cl (D) Ca(H₂PO₄)₂

16. 小冬在自制酸碱指示剂的探究活动中记录如下。由下表判断,不能做指示剂的是 ()

	植物的汁液	在酸性溶液中	在中性溶液中	在碱性溶液中
A	牵牛花瓣	红色	紫色	蓝色
B	胡萝卜	橙色	橙色	橙色
C	紫萝卜皮	红色	紫色	黄绿色
D	月季花瓣	浅红色	红色	黄色

17. 下列食品中,对人体健康有害的是 ()

- (A) 用霉变花生压榨的食用油
(B) 用蔬菜水果制得的色拉
(C) 用大豆制得的豆制品
(D) 用面粉烤制的蛋糕

18. 下图所示物品中,不是利用合成有机高分子材料制成的是 ()



- (A) 半世纪出土的人面鱼纹彩陶盆
(B) 合成橡胶制成的轮胎
(C) 合成纤维制成的服装
(D) 聚苯乙烯制成的灯饰外壳

19. 下列药品中,不需要密闭保存的是 ()
 (A) 浓盐酸 (B) 浓硫酸
 (C) 烧碱 (D) 食盐
20. 小红在餐厅看到服务员用盖子熄灭酒精火锅。该灭火方法的主要原理是 ()
 (A) 清除可燃物
 (B) 降低可燃物的着火点
 (C) 隔绝空气
 (D) 使可燃物的温度降低到着火点以下
21. 为配合今年6月5日的世界环境日,北京开展了“为首都多一个蓝天,我们每月少开一天车”的主题活动。下列说法正确的是 ()
 (A) 汽车尾气不会对空气造成污染
 (B) 每月少开一天车不会减少汽车尾气排放
 (C) 汽车尾气中只含有 CO_2 和 H_2O
 (D) “为首都多一个蓝天”是每一个市民的责任
22. 下列做法中,正确的是 ()
 (A) 尝药品的味道
 (B) 用剩的药品放入原试剂瓶中
 (C) 加热试管里的液体时,试管口不朝着人
 (D) 稀释浓硫酸时,把水注入浓硫酸中,并不断搅拌
23. 下列反应的化学方程式书写正确的是 ()
 (A) 电解水 $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\quad} \text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$
 (B) 铁和稀盐酸的反应

$$2\text{Fe} + 6\text{HCl} \xrightarrow{\quad} 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$$

 (C) 实验室制二氧化碳

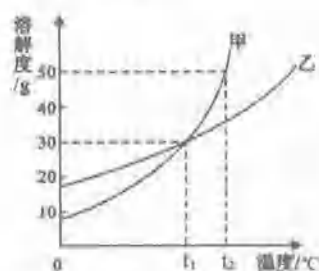
$$\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \xrightarrow{\quad} \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$$

 (D) 氢氧化钠溶液和稀硫酸的反应

$$2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\quad} \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$$
24. 甜蜜素($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_4\text{NSNa}$)是一种甜味添加剂。下列有关甜蜜素的说法正确的是 ()
 (A) 它属于糖类
 (B) 其中C、H、O元素的质量比为6:1:4
 (C) 它由5种元素组成
 (D) 它的相对分子质量为200
25. 物质X是一种重要的阻燃剂。工业上用三氧化二锑(Sb_2O_3)生产X的化学方程式为 $\text{Sb}_2\text{O}_3 + 2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\quad} \text{X} + 2\text{H}_2\text{O}$ 。根据质量守恒定律,推断X的化学式为 ()
 (A) SbO_2 (B) Sb_2O_5 (C) HSbO_3 (D) H_3SbO_4
26. 鉴别下列各组物质,括号中选用的试剂或方法,不合理的是 ()
 (A) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 和 NaCl 溶液(闻气味)
 (B) NaOH 溶液和稀 H_2SO_4 (酚酞试液)
 (C) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液和 NaOH 溶液(稀盐酸)
 (D) KMnO_4 和 KClO_3 (观察颜色)
27. 将实验室制取二氧化碳和用高锰酸钾制取氧气进行比较,下列说法正确的是 ()
 (A) 气体发生装置可能相同
 (B) 反应条件相同

(C) 气体收集方法可能相同
 (D) 反应的基本反应类型相同

28. 下列各组混合物中,用一种试剂不能将括号内杂质除去的是 ()
 (A) CuSO_4 (Na_2SO_4) (B) C (CuO)
 (C) CO_2 (CO) (D) NaCl (MgCl_2)
29. 甲、乙两物质的溶解度曲线如图所示。下列叙述中,正确的是 ()
 (A) $t_1^\circ\text{C}$ 时,甲和乙的溶解度均为30
 (B) $t_2^\circ\text{C}$ 时,甲和乙的饱和溶液中溶质质量分数相等
 (C) $t_2^\circ\text{C}$ 时,在100 g水中放入50 g甲,其溶质的质量分数为37.5%
 (D) $t_2^\circ\text{C}$ 时,分别在100 g水中各溶解20 g甲、乙,同时降低温度,甲先达到饱和



30. 传统“陈醋”生产过程中有一步称为“冬捞夏晒”,是指冬天捞出醋中的冰,夏日曝晒蒸发醋中的水分,以提高醋的品质。假设用醋酸的质量分数为3%的半成醋,生产500 g 5.4%的优级醋,过程中醋酸没有损失,捞出的冰和蒸发的水的总质量为 ()
 (A) 500 g (B) 400 g (C) 200 g (D) 100 g

二、填空题(共5个小题,每空1分,共26分)

31. (5分)含碳元素的物质在自然界中普遍存在。

(1)碳元素的原子结构示意图为 $\textcircled{+6} 2 4$,其最外层电子数为_____。

(2)请根据下图提供的信息,在相应的位置上写出不同碳单质的名称或化学式。

名称: ①	化学式: ②	名称: ③
		
可用于制铅笔芯	分子结构	单质图片

(3)近几十年来,大气中二氧化碳含量不断上升,使全球变暖。导致大气中二氧化碳含量不断上升的主要因素是(填序号)_____。

- ①人和动物的呼吸
 ②植物的光合作用
 ③化石燃料的大量使用和森林遭到破坏

32. (5分)在人类社会的发展过程中,能源起着重要的作用。

- (1)天然气的主要成分为(填化学式)_____,它与石油和_____均属于化石燃料。
- (2)石油的炼制得到很多产品。下列属于石油炼制产品的是(填序号)_____。
- ①汽油 ②柴油 ③食用酒精
- (3)人们正在利用和开发太阳能、核能及_____ (只填一种)等新能源。其中氦的核能开发,被认为是解决未来世界能源、环境等问题的主要途径之一。已知氦和氢是同种元素,则氦原子核内的质子数为_____。

33. (4分)右表为某品牌燕麦片标签中的一部分。

- (1)右表出现了六大类营养素中的_____类。

- (2)右表出现了_____种人体所需的微量元素。

- (3)人体健康离不开钙元素。下列有关钙元素的叙述中,不正确的是(填序号)_____。

- ①人体中钙元素大部分存在于骨骼和牙齿中
②幼儿及青少年缺钙会得佝偻病和发育不良
③老年人缺钙会发生骨质疏松,容易骨折
④成年人比幼儿和青少年需要摄入更多的钙

- (4)假设每克蛋白质完全氧化放出热量约为 18 kJ,则每 100 g 燕麦片中蛋白质完全氧化所放出的热量约为_____ kJ。

营养成分	每100g含
糖类(g)	7.8
钙(mg)	206
钠(mg)	37.8
维生素C(mg)	18

34. (6分)人们的日常生活离不开金属,高科技新材料的开发和应用也需要金属。

- (1)地壳中含量最高的金属元素是_____。

- (2)根据下图金属应用实例推断,金属具有的物理性质有_____。



电线 金属丝 炊具

- (3)日常使用的金属材料多数属于合金。下表列出了一些常见合金的主要成分和性能。

合金	合金的主要性能	主要成分及纯金属的性能
焊锡	熔点 183℃	锡, 熔点 232℃; 铅, 熔点 327℃
硬铝	强度和硬度好	铝、铜、镁等。硬度小, 质软。
不锈钢	抗腐蚀性好	铁、铬、镍等。纯铁抗腐蚀性能不如不锈钢。

由上表推断,与组成合金的纯金属相比,合金的优点一般有(填序号)_____。

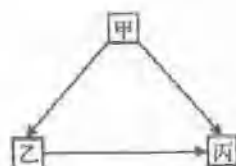
- ①强度更低 ②硬度更高
③熔点更高 ④抗腐蚀性更好

- (4)人们每年要从金属矿物资源中提取数以亿吨计的金属。根据所学化学知识,按要求写出两个生成金属的化学方程式:

- ①_____ (置换反应);
②_____ (分解反应)。

- (5)2008 年奥运会主体育场“鸟巢”使用了大量的钢铁。钢铁与_____直接接触容易生锈造成损失,在钢铁表面涂油、刷漆等,都能防止钢铁生锈。

35. (6分)甲、乙、丙是初中化学中常见的物质,其转化关系如下图所示:



- (1)若甲、乙组成元素相同,甲、乙、丙中有一种物质为水,则甲为(填化学式)_____;实验室制丙的化学方程式为_____ (写出一种)。

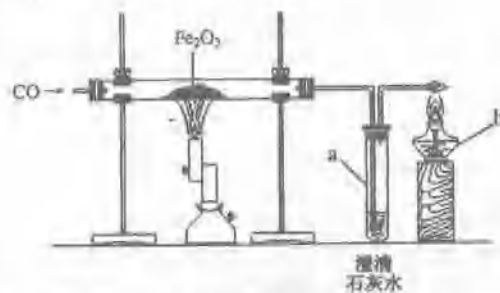
- (2)若甲、乙、丙都含有三种元素,甲、乙、丙的相对分子质量依次增大,其中一种物质广泛用于玻璃、造纸、纺织和洗涤剂的生产。

由甲到乙反应的化学方程式为_____。
乙也可以转化成甲,其反应的化学方程式为_____。

- (3)若甲、乙、丙都含有三种元素,其中两种元素的质量比均为 1:2。图示反应中,一个有难溶物生成,另一个有气体生成,第三个有难溶物和水生成。则生成的气体可能为(填化学式)_____。由甲到丙反应的化学方程式为_____。

三、实验题(共 3 个小题,共 17 分)

36. (6分)根据下图回答问题。



- (1)写出标有序号的仪器名称:a _____, b _____。

- (2)CO 和 Fe₂O₃ 均属于(填序号)_____。

- ①单质 ②氧化物 ③酸 ④碱 ⑤盐

- (3)澄清石灰水中可观察到的现象是_____。

- (4)点燃 b 的目的是_____。

- (5)高温条件下此反应的化学方程式为_____。

37. (5分)实验室废水随意排放会造成环境污染。某校实验室的废水中含有大量 AgNO₃、Zn(NO₃)₂ 和 Fe(NO₃)₂, 该校实验小组设计实验从该废水中回收银,并得到副产品硫酸亚铁晶体。实验方案如下所示。(实验过程中未引入其他的金属元素)



- (1) 实验室常用_____的方法分离固体甲和溶液乙，该操作需要使用的仪器有_____。
- (2) 固体甲中含有的物质是(填化学式)_____。
- (3) 步骤①向废水中加入过量 A。检验 A 是否过量的方法是_____。

38. (6分) 小明参观某养鱼池时，好奇地发现农民向养鱼池中撒一种叫作过氧化钙的淡黄色固体，用来增加鱼池中的含氧量。小明刚学完氧气的实验室制法，于是他想可否用过氧化钙制取氧气。

[提出问题] 过氧化钙可否用于制取氧气？

[查阅资料] 部分内容如下：过氧化钙(CaO_2)室温下稳定，在 300°C 时分解生成氧气，可做增氧剂、杀菌剂等。

[猜想与验证]

(1) 小明依据_____，提出猜想 I。

猜想 I：加热过氧化钙可制取氧气。

实验装置	实验主要过程
	① 检验装置气密性。操作如下：先将导管伸入液面下，用手紧握试管，观察到_____，松开手后，有液体进入导管。 ② 加入过氧化钙，加热，导管口有大量气泡冒出。 ③ 收集满一瓶气体。 ④ 停止加热。熄灭酒精灯前，应_____。 ⑤ 检验气体。方法是_____。

实验结论：加热过氧化钙可制取氧气。

(2) 小明联想到农民用过氧化钙增加鱼池中的含氧量，提出猜想 II。

猜想 II：过氧化钙与水反应可制取氧气。

实验装置	实验主要过程
	① 检验装置气密性。 ② 加入过氧化钙和水后，有少量细小气泡缓慢放出，在导管口几乎收集不到气体。该装置放置到第二天，集气瓶中只收集到极少量气体，振荡试管后仍有少量细小气泡缓慢放出。

实验结论：不能用过氧化钙与水反应制取氧气。

分析与反思：

① 虽然没有快速收集到大量氧气，但由此实验现象，小明认为农民用过氧化钙做增氧剂的主要原因是_____。

② 小明希望对此实验进行改进，使该反应加快，你能帮他提出建议吗？你的合理建议：_____。

以上建议是否可行，还需进一步通过实验验证。

四、计算题(共 2 个小题，共 7 分)

39. (4 分) 实验室用 6.5 g 锌与足量稀硫酸反应，可制得氢气的质量是多少？

40. (3 分) 人工养殖海产品需要大量海水。 1 kg 海水中含钠离子的质量约为 10.76 g ，镁离子的质量约为 1.29 g ，还含有大量氯离子和硫酸根离子等。

请根据计算，从下表中选择两种盐，配制一种最简单、最便宜的“人工海水”，使该“人工海水”中的钠元素、镁元素含量和海水基本相同。

物 质	Na_2SO_4	MgCl_2	NaCl	MgSO_4
价格(元/500 g)	7	8	4	12

(1) 选择的两种盐是_____。

(2) 计算配制 1 t “人工海水”所需盐的成本(写出计算式即可)。

天津市 2006 年初中毕业生学业考试试卷

本试卷分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。试卷满分 100 分。考试时间 90 分钟。

第 I 卷(选择题 共 2 大题 共 30 分)

可能用到的相对原子质量 H-1 C-12 O-16

Mg-24 Al-27 Cl-35.5 Ca-40 Fe-56 Zn-65

一、选择题(本大题共 10 题,每小题 2 分,共 20 分)每小题给出的四个选项中,只有一个最符合题意。

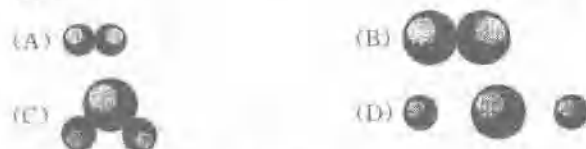
1. 生活中我们经常看到下列现象,其中发生了化学变化的是 ()

- (A) 潮湿的衣服经日晒变干 (B) 瓷碗破碎
(C) 食物变馊 (D) 石蜡熔化

2. 下列物质,属于纯净物的是 ()

- (A) 海水 (B) 自来水
(C) 蒸馏水 (D) 矿泉水

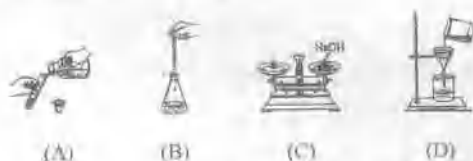
3. 为了探究水电解的微观过程,某同学做了一些如下图所示的分子、原子的模型,若用“●”表示氢原子,用“○”表示氧原子,其中能保持氢气化学性质的粒子模型是 ()



4. 下列有关铁的叙述,错误的是 ()

- (A) 生铁是含杂质很多的铁合金
(B) 铁可以在氧气中燃烧
(C) 铁跟盐酸反应生成氯化亚铁和氢气
(D) 铁在潮湿的空气中会生锈

5. 下列实验基本操作正确的是 ()



6. 在实验室常用浓硫酸作某些气体的干燥剂,这是利用浓硫酸的 ()

- (A) 酸性 (B) 吸水性
(C) 脱水性 (D) 氧化性

7. 一氧化碳有毒是因为 ()

- (A) 它具有还原性
(B) 它具有可燃性
(C) 它能与血液里的氧气结合生成二氧化碳
(D) 它能与血液里的血红蛋白结合,使血红蛋白不能很好地与氧气结合

8. 维生素 C(化学式为 $C_6H_8O_6$) 主要存在于蔬菜和水果中。它能促进人体生长发育,增强人体对疾病的抵抗力。近年来科学家还发现维生素 C 有防癌作用。下列关于维生素 C 的说法中错误的是 ()

- (A) 维生素 C 的相对分子质量为 176
(B) 维生素 C 是由碳元素、氢元素和氧元素组成的
(C) 维生素 C 中, C、H、O 三种元素的质量之比为 9:1:12
(D) 维生素 C 是一种氧化物

9. 下列说法中不正确的是 ()

- (A) 金属元素原子的最外层电子数目一般少于 4 个
(B) 非金属元素的原子一般比较容易获得电子
(C) 稀有气体元素原子的最外层都有 8 个电子
(D) 单质的化合价为 0

10. 下列关于化学反应 $xM + yN = mP + nQ$ 的说法中,正确的是 ()

- (A) 化学计量数 x 与 y 的和一定等于 m 与 n 的和
(B) 该反应为复分解反应,且在 P 和 Q 中一定有一种物质为水
(C) 反应物 M 和 N 的质量比一定等于生成物 P 和 Q 的质量比
(D) 若 M 为 a g, N 为 a g,反应后生成的 P 和 Q 的质量总和一定不是 a g

二、选择题(本大题共 5 题,每小题 2 分,共 10 分)每小题给出的四个选项中,有 1~2 个符合题意。只有一个选项符合题意的多选不给分;有 2 个选项符合题意的只选一个且符合题意给 1 分,若选 2 个有一个不符合题意则不给分。

11. 下列物质,各取少量分别放到水中,充分搅拌,不能得到溶液的是 ()

- (A) 醋酸 (B) 酒精 (C) 汽油 (D) 蔗糖

12. 下列有关实验设计方案或实验事实的叙述正确的是 ()

- (A) 降温时,饱和溶液可能析出晶体
(B) 将氯气和氢气的混合气体通过灼热的氧化铜以除去氯气
(C) 将 $Fe(OH)_3$ 加入到滴有酚酞试液的蒸馏水中,溶液显红色
(D) 在混有 Na_2SO_4 的 NaOH 溶液中,加入适量的 $BaCl_2$ 溶液,过滤可得到纯净的 NaOH 溶液

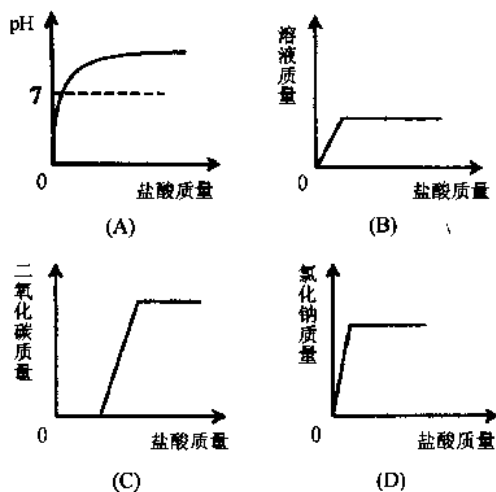
13. 向氧化铜和铁粉的混合物中,加入一定量的稀硫酸,反应停止后,过滤,除去不溶物。向滤液中加一铁片,未看到铁片有任何变化。下列分析正确的是 ()

- (A) 滤出的不溶物中一定含有 Cu 和 Fe
(B) 滤出的不溶物中一定含有 Cu

(C) 滤液中一定不含有 CuSO_4

(D) 滤液中一定不含有 FeSO_4 和 H_2SO_4

14. 将露置在空气中已部分变质的 NaOH 样品, 溶于水配成溶液, 向其中滴加过量的稀盐酸。下列示意图能正确反映其中变化的是 ()



15. 一定条件下, 在托盘天平的左右两盘上各放一只烧杯, 均加入质量分数相同、体积相等的稀盐酸, 调整天平呈平衡状态。下列实验操作, 最终仍能使天平保持平衡的是 ()

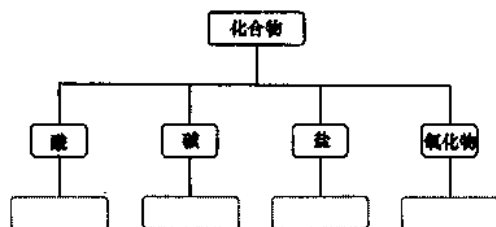
- (A) 向左、右两烧杯中分别加入 5.6 g Fe 和 1.8 g Al, 两种金属完全溶解
(B) 向左、右两烧杯中分别加入相等质量的 Al、Zn, 两种金属完全溶解
(C) 向左、右两烧杯中分别加入相等质量的 Fe、CaO, 反应后盐酸有剩余
(D) 向左、右两烧杯中分别加入相等质量的 Mg、Al, 反应后两种金属均有剩余

第 II 卷(非选择题 共 5 大题 共 70 分)

可能用到的相对原子质量 H—1 C—12 N—14 O—16
Na—23 S—32 Cl—35.5 K—39 Zn—65

三、(本大题共 5 题, 共 15 分)

16. (4 分) 分类是学习和研究化学物质及其变化的一种常用的基本方法, 它不仅可以使有关化学物质及其变化的知识系统化, 还可以通过分门别类的研究, 了解物质及其变化的规律。分类要有一定的标准, 如果按照物质的组成和性质对纯净物进行分类, 请在下图的虚线方框内填上一种相应物质的化学式。



17. (5 分) 我们在初中化学里学过的一些物质, 在实际生活中有着重要的用途。请从①不锈钢 ②甲烷 ③活性炭

④食盐 ⑤大理石中, 选择适当的物质填空(填序号)。

- (1) 可用作冰箱除臭剂的是 _____;
(2) 可用于制造刀具的是 _____;
(3) 天然气的主要成分是 _____;
(4) 可用作食品调味剂的是 _____;
(5) 常用作建筑材料的是 _____。
18. (2 分) 已知反应: $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C}$ 。若将 7 g A 和 2 g B 或 4 g A 和 7 g B 混合, 在一定条件下充分反应后, 均可以得到 6 g C。若 A 和 B 的混合物 9 g, 充分反应后得到 7.5 g C, 则此混合物中 A 的质量可能是 _____ g 或 _____ g。
19. (2 分) 2006 年 5 月 25 日, 在天津市科学技术大会上, 授予基于合成受体的分子识别及其纳米超分子体系的构筑等 14 项成果市自然科学奖。纳米材料和纳米技术已越来越广泛地被应用到现代生产和生活的许多方面。例如为减少汽车尾气造成的大气污染, 以纳米级的某种氧化物作催化剂, 可使汽车尾气中有毒的一氧化碳和一氧化氮发生反应, 生成两种气体, 其中一种气体可以参与植物的光合作用, 另一种是空气中含量最多的气体。写出该反应的化学方程式 _____。

20. (2 分) 某样品由两种氮肥组成, 已知其中一种氮肥是硫酸铵, 另一种是硝酸铵或碳酸氢铵。经测定该样品中氮元素的质量分数为 28%, 则该样品中另一种氮肥是 _____。

四、(本大题共 3 题, 共 15 分)

21. (8 分) 按要求写出下列反应的化学方程式。

- (1) 加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制氧气 _____
(2) 在加热条件下氢气还原氧化铜 _____
(3) 磷在氧气中燃烧 _____
(4) 硫酸铜溶液和氢氧化钠溶液反应 _____

22. (4 分) 酸、碱、盐及其反应的有关知识与人们的生活和生产有着密切的关系。

- (1) 胃酸的主要成分是稀盐酸, 它能促进胃蛋白酶的作用, 使之容易被人体吸收等, 但胃酸过多会引起胃痛。服用含有氢氧化镁的药物可缓解这种病痛, 其反应的化学方程式为 _____
(2) 做馒头时, 面团经过发酵会生成一些酸, 当加入适量的纯碱溶液后, 它们会相互作用产生 _____ 气体, 使蒸出的馒头疏松多孔。
(3) 下表是某些农作物生长最适宜的 pH 范围:

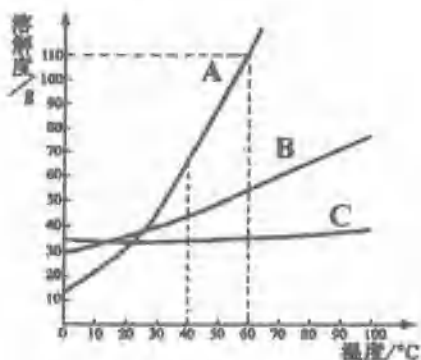
农作物	小麦	玉米	大豆	柑橘
pH	6.2~7.5	6.5~7.5	6.5~7.5	5.0~6.5

我市有些地方的土壤呈弱碱性, 你认为该地区最不宜种植的农作物是 _____。

(A) 小麦 (B) 玉米 (C) 大豆 (D) 柑橘

23. (3 分) 下图为 A、B、C 三种固体物质的溶解度随温度变化的曲线图。

请回答下列问题：



- (1) 40℃时，A、B、C三种物质的溶解度由小到大的顺序是_____；请通过比较A、B两种物质的溶解度曲线，说明这两种物质溶解度变化的共同特点：_____。
- (2) 若A为硝酸钾，60℃时，将120g A放入100g水中，充分溶解后所得溶液的质量为_____g。

五、(本大题共3题，共15分)

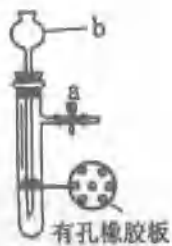
24. (7分)请按要求回答下列有关问题。

- (1) 选择实验室制取和收集氧气、氢气和二氧化碳气体的仪器装置图。(填“√”)

序号	A	B	C	D
仪器装置图				
气体名称				
氧气				
氢气				
二氧化碳				

- (2) 请说明你所选择的实验室制取和收集氢气装置的依据是_____。

- (3) 某同学将B装置做了如右图所示的改进，使用时把固体反应物放在有孔橡胶板上，由长颈漏斗b加入液体反应物，打开弹簧夹a，使液体和固体反应物接触而发生反应，产生的气体从导气管放出。不用时关闭a，反应物固体与液体脱离接触，反应自行停止。使用该装置制取气体可起到节约药品和取用方便的效果。



请写出检验此装置气密性的方法：_____。

25. (3分)在实验室用15 mL NaOH稀溶液和稀盐酸进行中和反应实验，回答下列问题：

- (1) 完成该实验必须使用的仪器有_____。
- (2) 为判断氢氧化钠恰好被盐酸中和，在滴加稀盐酸前，需向氢氧化钠溶液中滴加1~2滴酚酞试液，当恰好中和时，观察到的现象是_____。

26. (5分)有一包白色粉末，可能是碳酸钠、氢氧化镁、氯化钡、硫酸钠、硝酸钠中的一种或几种的混合物，现做如下实验：

- (1) 将少量粉末放在烧杯中，加足量水，搅拌，静置，过滤，得无色溶液及白色沉淀；
- (2) 向过滤所得沉淀中，加足量稀硝酸，沉淀全部溶解，无气体产生；
- (3) 向滤液中滴加硝酸银溶液，立即有较多的白色沉淀生成，再加稀硝酸，沉淀不溶解。

根据以上实验现象推断，白色粉末中一定存在_____，一定不存在_____。

_____，可能存在_____。

六、(本大题共3题，共15分)

27. (5分)A、B是初中学过的两种黑色物质，它们按下图所示进行实验，请根据图中物质间的相互转化关系，回答有关问题。



写出下列物质的化学式：

A _____ B _____ C _____
D _____ E _____

28. (5分)我市由于干旱少雨，常在必要的情况下，向空中播撒碘化银微粒，进行人工降雨。请根据碘化银的有关性质，在下表中写出相应的化学方程式及反应类型。

碘化银的性质	反应的化学方程式	反应类型
碘化银(AgI)具有感光性，在光照下可分解为碘单质(I ₂)和银单质。		
碘化银难溶于水，可通过碘化钾溶液和硝酸银溶液反应制得。		复分解反应

29. (5分)小明家里有一小袋粗盐，有一天他发现敞口放置的粗盐表面有溶解现象。经查阅资料得知，这种现象在化学上叫潮解，原因是粗盐中含有氯化钙和氯化镁。于是他设计了以下实验方案对粗盐进行提纯。请回答实验中的有关问题。

- (1) 将粗盐全部溶于水，加入过量的氢氧化钠溶液，其主要目的是除去粗盐中的_____。
- (2) 再加入过量碳酸钠溶液，目的是除去粗盐中的_____。
- (3) 将充分反应后过滤，所得滤液中的溶质为_____。
- (4) 向滤液中加入适量的稀盐酸，完全反应后，加热，蒸发，结晶，得到几乎不含其他杂质的NaCl晶体。

七、(本大题共 2 题,共 10 分)

30. (3 分)将 10 g 不纯的锌粒(杂质不溶于水也不溶于酸)投入到 100 g 稀硫酸中,恰好完全反应,得到了 0.2 g 气体。试计算:

- (1) 锌粒中纯锌的质量;
- (2) 稀硫酸中溶质的质量分数。

31. (7 分)我国化工专家侯德榜的“侯氏制碱法”为世界制碱工业作出了突出的贡献。

工业上用侯氏制碱法制得的纯碱中含有一定量的氯化钠杂质。现称取只含氯化钠杂质的纯碱样品 11 g,全部溶解在 50 g 水中,当加入稀盐酸 64.4 g 时,恰好完全反应,所得溶液的质量为 121 g。试求:

- (1) 该纯碱样品的纯度(计算结果精确到 0.1%);
- (2) 所得溶液中溶质的质量分数。