



三面何书系

2004年



全国中考试题荟萃(含答案)

北京三面向文化发展有限责任公司 策划
基础教育研究中心

化学

聿文 主编

Chemistry

当代世界出版社



无此标志即为盗版

2004 年全国中考试题荟萃

化 学

北京三面向文化发展有限责任公司
基础教育研究中心

策划

聿文主编



当代世界出版社

图书在版编目(CIP)数据

全国中考试题荟萃. 化学/聿文主编. —北京:当代世界出版社,2004.9
ISBN 7-80115-820-2

I. 全… II. 聿… 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(2004)第 088103 号

书 名:全国中考试题荟萃——化学
出版发行:当代世界出版社
地 址:北京市复兴路 4 号(100860)
网 址:<http://www.worldpress.com.cn>
编务电话:(010)83908403
发行电话:(010)83908410(传真)
(010)83908408
(010)83908409
(010)83908423(邮购)

经 销:新华书店
印 刷:北京市恒泰福利印刷有限公司
开 本:787 毫米×1092 毫米 1/16
印 张:10
字 数:279 千字
版 次:2004 年 9 月第 1 版
印 次:2004 年 9 月第 1 版
印 数:1~40000 册
书 号:ISBN 7-80115-820-2/G·64
定 价:10.00 元

如发现印装质量问题,请与承印厂联系调换。
版权所有,翻印必究;未经许可,不得转载!

坚持“三面向” 铸造中华英才

——《三面向书系·全国中考试题荟萃》代序

世纪之交初年,国家教育部颁布了《基础教育课程改革纲要(试行)》。《纲要》的颁布和实施,对我国的基础教育的改革与发展,带来了极为重要而深远的影响。

《三面向书系·全国中考试题荟萃》丛书的宗旨是:坚持“三面向”,铸造中华英才。

——《三面向书系·全国中考试题荟萃》大型系列丛书,以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,全面贯彻“教育要面向现代化,面向世界,面向未来”的中国现代化教育思想,全面贯彻基础教育课程改革精神,体现现代教育理念,促进中小学教育观念、教学模式、教学方法的全面转型;

——《三面向书系·全国中考试题荟萃》大型系列丛书,精益求精,以全面提高中华民族文化素质为己任,以铸造大批世纪英才,共创中华民族美好未来为目标;

——《三面向书系·全国中考试题荟萃》大型系列丛书,针对义务教育初三阶段中考需要,重点在于基础知识、基本技能、基本方法的训练和培养,体现素质教育的改革方向。

《三面向书系·全国中考试题荟萃》丛书的特色:权威性高、实用性强、适用范围广

——权威性高。全书选材仅限全国省、直辖市及省会城市一级最新中考各科试卷,体现了全国各地中考的最新方向和最高教学水平,是全国各地中考的权威性优秀试卷。全书内容具有新、精和权威三重特点,在相当程度上揭示了来年全国中考的最新方向和趋势,使本书成为具有事半功倍之效的优秀读物,是全国具有权威性的优秀中考辅导学习资料。

——实用性强。为体现各地命题意图、风格和特色,我们在编辑加工中坚持遵照原题风貌的原则,仅做必要的技术处理和个别差错的订正,并在书后附有试题参考答案和评分标准,便于广大师生学习参考和实战演练。

——适用范围广。全书选编了全国30个省、自治区、直辖市及其省会城市包括语文、数学、物理、化学、英语、政史地等学科权威性优秀试卷,同时兼顾试验区学生的需要,选编部分省市试验区优秀试卷,适合全国各地参加2005年中考的广大师生使用。

北京三面向文化发展有限责任公司

基础教育研究中心

2004年8月

目 录

2004 年北京市高级中等学校招生统一考试化学试卷	(1)	(125)
2004 年天津市高级中等学校招生考试化学试卷	(7)	(126)
2004 年河北省初中生升学统一考试试卷	(13)	(127)
2004 年太原市初中阶段学业、中等学校招生统一考试试卷	(18)	(128)
2004 年呼和浩特市中考试卷	(21)	(129)
2004 年沈阳市中学招生统一考试试卷	(24)	(129)
2004 年吉林省高级中等学校招生考试化学试卷	(29)	(130)
2004 年哈尔滨市初中升学考试试卷	(32)	(131)
2004 年上海市中等学校高中阶段招生文化考试试卷	(36)	(132)
2004 年南京市初中毕业生升学文化考试化学试卷	(40)	(133)
2004 年杭州市各类高中招生考试试卷	(47)	(134)
2004 年安徽省初中升学统一考试化学试卷	(49)	(135)
2004 年福州市初中毕业会考、高级中等学校招生考试化学试卷	(53)	(136)
2004 年江西省中等学校招生考试化学试卷	(58)	(137)
2004 年济南市高中阶段学校招生统一考试化学试卷	(63)	(138)
2004 年河南省高级中等学校招生统一考试试卷	(68)	(139)
2004 年武汉市初中毕业、升学考试试卷	(71)	(139)
2004 年长沙市初中毕业会考化学试卷	(74)	(140)
2004 年广州市高中阶段学校招生考试化学试卷	(79)	(141)
2004 年南宁市中等学校招生考试(课改实验区)化学试卷	(83)	(142)
2004 年海南省中等学校招生考试化学试卷	(88)	(143)
2004 年四川省中等学校统一招生考试试卷 (含成都市初三毕业会考)	(91)	(143)
2004 年重庆市普通高中招生统一考试化学试卷	(95)	(144)
2004 年贵阳市实验区初中升学考试试卷	(99)	(145)
2004 年昆明市高中(中专)招生统一考试化学试卷	(101)	(146)
2004 年陕西省初中毕业生升学考试试卷	(106)	(147)
2004 年兰州市初中毕业暨高中招生考试化学试卷	(110)	(148)
2004 年西宁市高级中等学校招生统一考试化学试卷	(116)	(149)
2004 年宁夏回族自治区初中毕业、高中阶段招生化学试卷	(119)	(150)
2004 年新疆乌鲁木齐初中升学考试化学试卷	(122)	(150)

2004 年北京市高级中等学校招生统一考试

化学试卷

第 I 卷 (共 35 分)

可能用到的相对原子质量: H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Cl 35.5

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. 生活中的下列实例属于物理变化的是 ()
A. 玻璃破碎 B. 牛奶变酸 C. 铜器生锈 D. 木柴燃烧
2. 地壳中含量最多的元素是 ()
A. 氧 B. 硅 C. 铝 D. 铁
3. 空气中体积分数最大的气体是 ()
A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
4. 下列物质属于纯净物的是 ()
A. 空气 B. 干冰 C. 矿泉水 D. 食盐水
5. 化学实验仪器中不能用于加热的是 ()
A. 燃烧匙 B. 蒸发皿 C. 量筒 D. 试管
6. 在治理城市空气污染中所采取的措施不正确的是 ()
A. 焚烧落叶 B. 增加绿地面积
C. 减少用煤作燃料 D. 汽车改用清洁燃料
7. 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
8. 能保持氢气化学性质的粒子是 ()
A. H B. 2H C. H₂ D. H⁺
9. 下列化学反应中, 属于分解反应的是 ()
A. $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$ B. $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$
C. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ D. $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \xrightarrow{\quad} \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
10. 有关铁的性质中, 属于化学性质的是 ()
A. 有导电导热性 B. 有良好延展性
C. 具有银白色光泽 D. 在潮湿空气中易生锈
11. 胆矾的颜色是 ()
A. 黑色 B. 白色 C. 蓝色 D. 红色
12. 物质的化学式书写正确的是 ()
A. 氧化镁 MgO₂ B. 氯化锌 ZnCl C. 氧化铁 Fe₂O₃ D. 碳酸钾 KCO₃
13. 大理石是一种重要的建筑材料, 它的主要成分是 ()
A. CaO B. Ca(OH)₂ C. CaCl₂ D. CaCO₃
14. 使用燃气热水器时, 若通风不畅易使人中毒。造成中毒的气体是 ()
A. 氧气 B. 氮气 C. 一氧化碳 D. 二氧化碳
15. 钙是构成人体骨骼和牙齿的重要成分。这里的“钙”是指 ()
A. 钙单质 B. 钙元素 C. 钙原子 D. 钙离子
16. 进行过滤操作时, 一定要用到的仪器是 ()
A. 酒精灯 B. 量筒 C. 漏斗 D. 水槽

17. 通常情况下既不能燃烧, 也不支持燃烧的气体是 ()
A. 氢气 B. 氧气 C. 一氧化碳 D. 二氧化碳
18. 正常人胃液的 pH 范围是 0.9~1.5, 对它的酸碱性判断正确的是 ()
A. 呈中性 B. 呈碱性 C. 呈酸性 D. 无法判断
19. 根据你的生活经验, 判断下列做法中不正确的是 ()
A. 家用电器着火时用水扑救
B. 炒菜时油锅着火, 立即盖上锅盖
C. 用肥皂水检验液化气罐是否漏气
D. 天然气管道泄漏时, 立即关闭阀门并开窗通风
20. 钾肥能促进作物茎秆粗壮, 增强对病虫害和倒伏的抵抗能力。下列物质中能用做钾肥的是 ()
A. 尿素[CO(NH₂)₂] B. 硝酸铵(NH₄NO₃)
C. 磷酸二氢钙[Ca(H₂PO₄)₂] D. 硫酸钾(K₂SO₄)
21. 易溶于水的盐是 ()
A. AgCl B. KNO₃ C. BaSO₄ D. CaCO₃
22. 臭氧(O₃)是一种有特殊臭味的气体, 微量臭氧的存在可以净化空气, 有利人体健康。臭氧属于 ()
A. 混合物 B. 化合物 C. 氧化物 D. 单质
23. 在灭火过程中所采取的措施不正确的是 ()
A. 将燃烧着的可燃物与空气隔绝 B. 降低可燃物的着火点
C. 将未燃烧的可燃物与火源隔离 D. 使可燃物降温至着火点以下
24. 下列实验操作中, 不正确的是 ()
A. 实验完毕用嘴吹灭酒精灯
B. 稀释浓硫酸时, 将浓硫酸缓慢注入水中
C. 加热试管中的液体时, 液体体积少于试管容积的 1/3
D. 用托盘天平称量时, 把称量物放在左盘, 砝码放在右盘
25. 某工地发生多人食物中毒, 经化验为误食工业用盐亚硝酸钠(NaNO₂)所致。亚硝酸钠中氮元素的化合价是 ()
A. +1 B. +2 C. +3 D. +5
26. 过氧化氢(H₂O₂)的水溶液俗称双氧水, 在医疗上可作为消毒杀菌剂。每个 H₂O₂ 分子是由 ()
A. 氢原子和氧原子组成 B. 一个氢分子和一个氧分子构成
C. 氢元素和氧元素组成 D. 两个氢原子和两个氧原子构成
27. 为鉴别分别盛有空气、氧气、二氧化碳的三瓶气体, 应选用的方法是 ()
A. 将气体分别通入水中 B. 将气体分别通入澄清石灰水中
C. 将气体分别通入紫色石蕊试液中 D. 将燃着的木条分别伸入三瓶气体中
28. 向下列物质的溶液中滴入氢氧化钠溶液, 能生成红褐色沉淀的是 ()
A. KCl B. HCl C. FeCl₃ D. CuSO₄
29. 在配制一定溶质质量分数的溶液时, 正确的操作顺序是 ()
A. 计算、称量、量取、溶解 B. 溶解、称量、量取、计算
C. 计算、溶解、称量、量取 D. 溶解、计算、称量、量取
30. 下列金属投入到稀硫酸中, 没有气体产生的是 ()
A. 锌 B. 铁 C. 铜 D. 镁
31. t℃时, 向硝酸钾饱和溶液中加入一定量的水后, 下列有关该溶液的叙述正确的是 ()

- A. 仍为饱和溶液
B. 溶质的质量变小
C. 溶质的溶解度不变
D. 溶质的质量分数不变

32. 下列叙述中，正确的是 ()

- A. 含有氧元素的化合物都是氧化物
B. 物质跟氧发生的反应是氧化反应
C. 有盐和水生成的反应一定是中和反应
D. 由不同种元素组成的物质一定是混合物

33. 为检验某化合物是否由碳、氢、氧三种元素组成，取一定质量该化合物在氧气中充分燃烧后，还须进行的实验有 ()

- ①用带火星木条检验 O_2 ②用无水硫酸铜检验 H_2O ③用澄清石灰水检验 CO_2
④测定生成物的质量

- A. ①②③④ B. ①②③ C. ②③④ D. ②③

34. 现有甲、乙、丙、丁四种化合物，甲能跟 $BaCl_2$ 溶液反应生成两种盐；乙能跟 $NaOH$ 溶液反应生成盐和水；丙能跟盐酸反应生成盐和水；丁呈中性并能跟 CaO 反应生成碱。则下列推断不正确的是 ()

- A. 甲可能是 $MgSO_4$ B. 乙一定是 H_2SO_4
C. 丙可能是 $NaOH$ D. 丁一定是 H_2O

35. 下列各组物质，不能按照关系图 $\begin{matrix} x \\ \swarrow \searrow \\ y \rightarrow z \end{matrix}$ (“ $\rightarrow$ ”表示反应一步完成) 相互转化的是 ()

选项 物质	A	B	C	D
x	CaO	$BaCl_2$	$Cu(NO_3)_2$	K_2SO_4
y	$CaCl_2$	$Ba(NO_3)_2$	$Cu(OH)_2$	KCl
z	$CaCO_3$	$BaCO_3$	$CuSO_4$	KNO_3

第 II 卷 (共 45 分)

考生须知：元素符号、化学式、化学方程式的书写要规范。化学方程式中“ $\rightarrow$ ”与“ $=$ ”的意义相同，都正确。

二、填空题 (共 22 分)

36. (6 分) (1) 某元素原子结构示意图为 $\begin{matrix} & & x & & \\ & \swarrow & & \searrow & \\ (+17) & 2 & 8 & 7 \end{matrix}$ ，该元素原子核内有_____个质子，最外

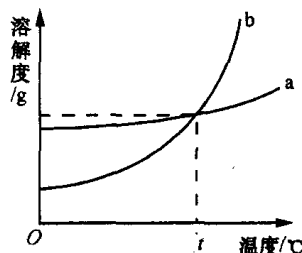
电子层上有_____个电子。

(2) 用符号表示：2 个水分子_____，1 个钠离子_____。

(3) 运送“神州五号”载人飞船的是长征二号 F 捆绑式大推力运载火箭，升空时的主要燃料之一是偏二甲肼 (化学式为 $C_2H_8N_2$)。偏二甲肼由_____种元素组成，一个偏二甲肼分子中含有_____个氢原子。

37. (3 分) (1) 右图为 a、b 两种固体物质的溶解度曲线。根据该图可知：b 的溶解度小于 a 的溶解度的温度范围是_____。

(2) 冬天，人们可在皮肤上搽甘油溶液，使皮肤保持湿润。当甘油溶液中溶质的质量分数为 80% 时护肤效果最佳。欲配制 50g80% 的甘油溶液，需甘油的质量_____g，水的质量_____g。



38. (2分) 请根据物质的用途与化学性质之间的关系, 填写下表中的空格:

物 质	用 途	化学性质 (用化学方程式表示)
甲 烷		$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
稀硫酸	除铁锈	

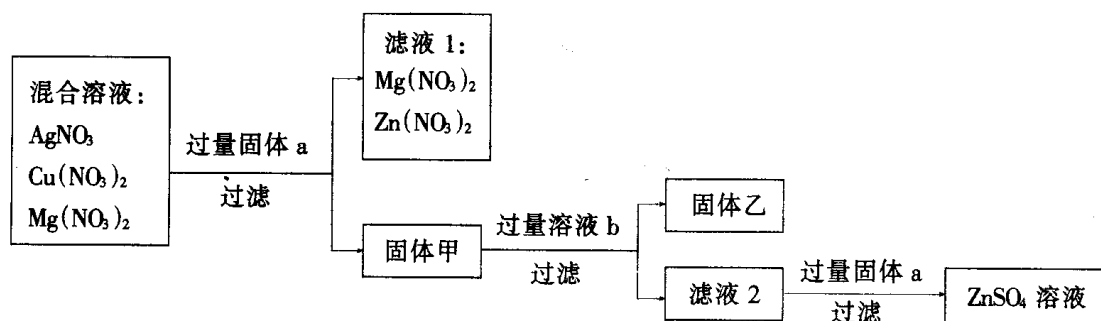
39. (3分) (1) 实验室提供 CuO 、 H_2O 、 NaOH 溶液和稀 H_2SO_4 四种物质, 请写出制备 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 时有关反应的化学方程式:

(2) 写出既能跟硫酸铜溶液又能跟稀硫酸反应的三种不同类别物质的化学式_____。

40. (3分) 为除去 Na_2SO_4 溶液中含有的杂质 Na_2CO_3 , 甲、乙、丙三位同学分别选用一种试剂 (适量) 进行实验。请你对他们所选用的试剂进行评价:

学 生	选用试剂	评 价 (是否可行, 并简述理由)
甲	HCl	
乙	H_2SO_4	
丙	$\text{Ba}(\text{OH})_2$	

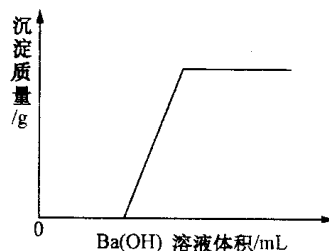
41. (3分) 现有硝酸银、硝酸铜和硝酸镁三种物质组成的混合溶液, 进行下列实验:



根据实验推断:

- (1) 固体甲是_____;
- (2) 滤液 2 中的溶质是_____ (写化学式);
- (3) 滤液 2 跟固体 a 反应的化学方程式是_____。

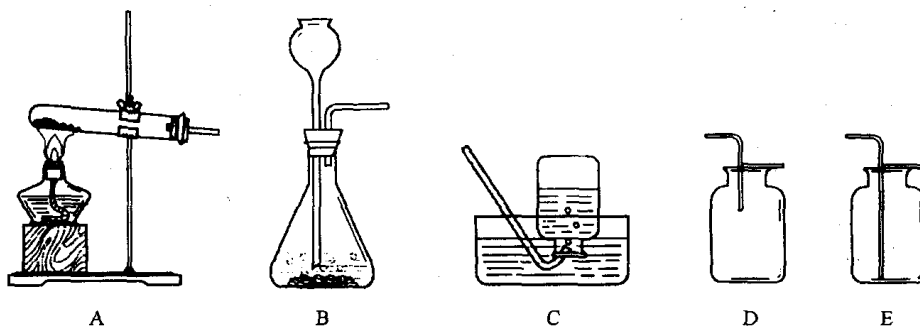
42. (2分) 某溶液由 NaOH 、 HCl 、稀 H_2SO_4 和 MgCl_2 中的一种或几种组成。向该溶液中滴加 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液, 产生沉淀的质量与加入 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液体积的关系如右图所示。该溶液中不可能存在的物质是_____, 其理由是_____。



三、实验题 (共 15 分)

43. (6分) 根据下列实验装置图, 回答问题:

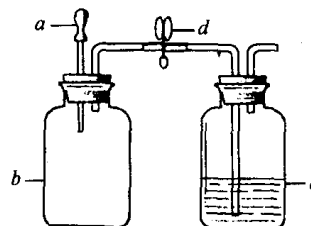
- (1) 实验室制取 O_2 , 应选用的发生装置是_____ (填写序号, 下同), 收集装置是_____;



(2) 实验室制取 CO_2 ，应选用的发生装置是_____，收集装置是_____，选用该收集装置的原因是_____；

(3) 检验 CO_2 是否收集满的方法是：将燃着的火柴放在_____，观察火焰是否熄灭。

44. (4分) 利用右图装置进行 A、B 两组实验，将滴管 a 中的少量溶液滴入 b 中，待完全反应后打开止水夹 d。a、b、c 中的物质如下表所示，请填写表中的空格：



实验	a 中物质	b 中物质	c 中物质	实验现象	化学方程式
A	盐酸	碳酸钠溶液	紫色石蕊试液	c 中：	c 中：
B	氢氧化钠浓溶液	二氧化碳	澄清石灰水	b 中：	b 中：

45. (5分) 有一包白色粉末，可能由碳酸钡、碳酸钠、硫酸钠、硫酸铜和氯化钡中的一种或几种组成。为了确定它的组成，某化学小组同学进行了如下探究活动：

提出假设：白色粉末由上述五种物质组成。

实验探究：

步骤 1：取少量白色粉末，加足量水溶解后过滤，得到白色沉淀和无色滤液。

步骤 2：取少量由步骤 1 得到的白色沉淀，加入足量稀硝酸后，部分沉淀溶解，并有无色气体产生。

获得结论：

(1) 原白色粉末中一定没有_____ (写化学式)，说明假设不成立；

(2) 步骤 1 得到的沉淀是_____ (写化学式)；

(3) 白色粉末的组成可能是 (写化学式)：_____。

四、计算题 (共 8 分，最后结果保留 1 位小数)

46. (3分) 最近，科学家研究确认，一些零食特别是油炸食品含有致癌物质丙烯酰胺 ($\text{C}_3\text{H}_5\text{ON}$)。丙烯酰胺的相对分子质量是_____，碳、氢、氧、氮元素的质量比为_____，氮元素的质量分数为_____。

47. (3分) 甲醇 (CH_3OH) 是一种有毒、有酒的气味的可燃性液体。甲醇在氧气中不完全燃烧可发生如下反应： $8\text{CH}_3\text{OH} + n\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} m\text{CO}_2 + 2\text{CO} + 16\text{H}_2\text{O}$ 。若反应生成 3.6g 水，请计算：

(1) m 的值是_____；

(2) 参加反应的氧气质量是多少克？(写出规范计算步骤)

48. (2分) 为测定混有少量氯化钠的碳酸氢钠 (NaHCO_3) 固体的质量分数, 现进行如下实验: 向盛有 13.6g 该混合物的烧杯中加入 109.5g 盐酸, 恰好完全反应。反应的化学方程式为: $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 。反应过程用精密仪器测得烧杯和药品的质量与反应时间的数据记录如下:

反应时间	t_0	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5
烧杯和药品质量/g	210.0	206.7	204.6	203.9	203.4	203.4

求: (1) 混合物中 NaHCO_3 的质量分数是_____ , 计算步骤为:

(2) 反应后溶液中溶质的质量分数是_____ , 计算步骤为:

2004 年天津市高级中等学校招生考试

化学试卷

本试卷分为第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分。第Ⅰ卷第1页至第4页,第Ⅱ卷第5页至第10页。试卷满分100分。考试时间90分钟。

第Ⅰ卷(共两大题,共30分)

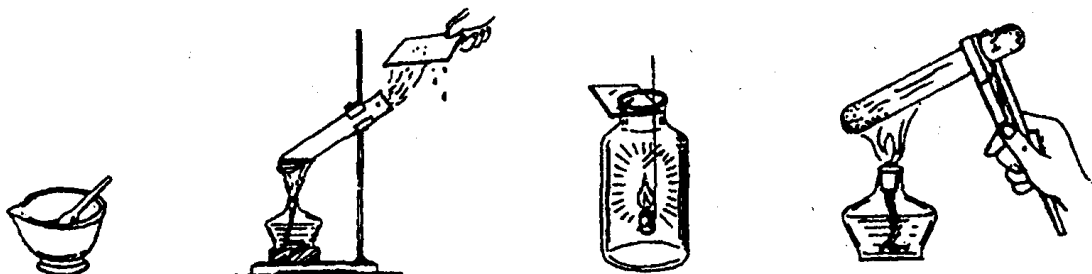
可能用到的相对原子质量 H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Mg 24 S 32 Cl 35.5 K 39 Ca 40
Ba 137

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. 随着经济的发展,能源与环境成为人们日益关注的问题。从发展的角度看,你认为下列燃料中最理想的是 ()

- A. 氢气 B. 天然气 C. 石油 D. 煤

2. 下列各图所示的实验中,发生了化学变化的是 ()



- A. 胆矾的研碎 B. 水的沸腾 C. 蜡烛在氧气中燃烧 D. 碘的受热和冷却

3. 下列物质中,由地壳中含量最多的金属元素、非金属元素和空气中含量最多的元素组成的是 ()

- A. CaCO_3 B. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ C. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$

4. 现有氢气、甲烷、二氧化碳三种气体,如果用最简单的方法将它们鉴别出来,除用一盒火柴外,你至少还需要下列试剂中的 ()

- A. 浓硫酸 B. 蒸馏水 C. 酚酞试液 D. 澄清的石灰水

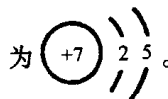
5. 1991年,我国著名化学家张青莲教授与另一位科学家合作,测定了铟(In)元素的相对原子质量的新值。铟元素的核电荷数为49,相对原子质量为115,铟原子的质子数为 ()

- A. 115 B. 49 C. 66 D. 164

6. 美国和日本的三位科学家以导电有机高分子材料的研究成果,荣获了2000年度诺贝尔化学奖。在其相关技术中,用碘来掺杂聚合物,使其导电能力增加 10^7 倍,具有金属般的导电能力。碘(I_2)属于 ()

- A. 非金属单质 B. 混合物 C. 化合物 D. 金属单质

7. 1998年中国十大科技成果之一是合成纳米氮化镓(化学式为 GaN)。已知氮的原子结构示意图



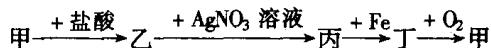
若在氮化镓中Ga的化合价为+3价,则N的化合价为 ()

- A. +3 B. +5 C. -3 D. +1

8. 下列各组内的离子, 在溶液中不能大量共存的是 ()

- A. H^+ 、 SO_4^{2-} 、 Ba^{2+} 、 NO_3^- B. Ca^{2+} 、 H^+ 、 NO_3^- 、 Cl^-
C. Mg^{2+} 、 K^+ 、 NO_3^- 、 Al^{3+} 、 Na^+ 、 Mg^{2+} 、 SO_4^{2-}

9. 根据下图所示的转化关系, 推断甲物质是 ()



- A. Cu B. CuO C. MgO D. Mg

10. 某气体的成分可能含有 H_2 、CO、 N_2 、 CH_4 中的一种或两种。该气体在足量的氧气中充分燃烧后, 将全部生成物依次通过浓硫酸和氢氧化钠溶液, 发现浓硫酸和氢氧化钠溶液的质量都有增加, 则该气体的成分不可能是 ()

- A. CH_4 B. CO 和 N_2 C. H_2 和 CO D. CO 和 CH_4

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. 食醋是醋酸的稀溶液, 某同学准备在家中验证食醋具有酸的性质的实验, 他选择了下列物质, 其中能发生反应的是 ()

- A. 木炭 B. 纯碱 C. 铁钉 D. 食盐

12. 分别将下列各组物质, 同时放入水中, 能发生复分解反应的是 ()

- A. 氯化钠和硫酸钾 B. 硫酸铜和氢氧化铁
C. 碳酸钠和氯化钡 D. 氯化钠和硝酸钾

13. 已知甲、乙两种物质的相对分子质量分别为 M 和 N 。若将甲、乙两种物质的溶液混合, 当溶液中甲与乙的质量比为 $2M:N$ 时, 充分反应后溶液的 $\text{pH}=7$, 则甲和乙应是下列物质中的 ()

- A. HCl 和 KOH B. Na_2CO_3 和 $\text{Ba}(\text{OH})_2$
C. HCl 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ D. NaOH 和 H_2SO_4

14. 将下列各组内的物质混合, 如果各组中的最后一种物质均过量, 充分反应后过滤, 则滤纸上只留下一一种不溶物 (纯净物) 的是 ()

- A. Fe、Ag、 CuSO_4 溶液
B. Na_2CO_3 溶液、澄清的石灰水、硝酸
C. BaCl_2 溶液、 AgNO_3 溶液、稀硫酸
D. MgSO_4 溶液、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液、盐酸

15. 下列有关溶液的说法中, 正确的是 ()

- A. 不饱和溶液转化为饱和溶液, 溶液中溶质的质量分数一定增大
B. 将一定质量某物质的饱和溶液降温析出晶体后, 所得溶液中溶质的质量一定减小
C. 饱和溶液不一定是浓溶液, 不饱和溶液一定是稀溶液
D. 将 5g 某物质完全溶解于 95g 水中, 所得溶液中溶质的质量分数不一定是 5%

第 II 卷 (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 Mg 24 S 32 Cl 35.5 Fe 56 Cu 64 Zn 65

三、(本大题共 6 题, 共 15 分)

16. (4 分) 请从氢、氧、碳、硫、钠五种元素中, 选择适当的元素组成物质, 填在下列相应的空白处。

- (1) 当打开汽水瓶时, 大量逸出的气体是 _____;
(2) 实验室中常用的碱是 _____;
(3) 含氧 50% 的氧化物是 _____;

(4) 最简单的有机化合物是_____。

17. (1分) 一氧化氮会造成大气污染, 可它在人体中有独特的功能。有三位科学家由于对一氧化氮的研究所取得的医学成果, 获得 1998 年度诺贝尔医学奖。一氧化氮也被誉为“明星分子”。请写出一氧化氮的化学式_____。

18. (3分) 欲用化学方法除去下表中各物质所含有的少量杂质, 请将选用的试剂(适量)填入表中。

物质	杂质	除去杂质应选用的试剂
KNO ₃	KCl	
H ₂	CO ₂	
盐酸	硫酸	

19. (1分) “神舟”五号宇宙载人飞船飞行试验的成功, 标志着我国的科技水平达到了一个新的高峰。运送“神舟”五号飞船的火箭所使用的燃料可能是肼(X)和过氧化氢(H₂O₂), 当它们混合后, 发生反应的化学方程式为: $X + 2H_2O_2 = N_2 + 4H_2O$, 同时放出大量的热量。根据以上叙述判断肼(X)的化学式为_____。

20. (2分) 许多植物的花中含有色素, 这些色素有的在酸性或碱性溶液中显示不同的颜色, 故可作酸碱指示剂。现取三种花瓣, 分别放在三个研钵中研磨, 再依次加入酒精, 搅拌, 静置后得到花汁的酒精溶液。分别取少量上述所得的花汁的酒精溶液, 用稀酸和稀碱液逐一检验, 现象如下:

花的种类	花汁在酒精中的颜色	花汁在稀酸中的颜色	花汁在稀碱中的颜色
玫瑰	粉色	粉色	绿色
万寿菊	黄色	黄色	黄色
大红花	粉色	橙色	绿色

请回答:

(1) 以上所举的花中不能作酸碱指示剂的是_____。

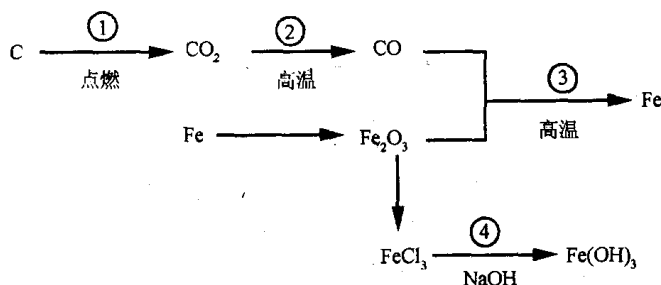
(2) 经查资料得知, 柑橘的近似 pH 为 3.0~4.0。将大红花汁的酒精溶液滴入柑橘汁中, 呈现的颜色应为_____。

21. (4分) 汽车、电动车一般使用铅酸蓄电池。某铅酸蓄电池用的酸溶液是质量分数为 28% 的稀硫酸, 若用 1L 溶质质量分数为 98% 的浓硫酸(密度为 1.84g/cm³) 配制该稀硫酸时, 需要蒸馏水(密度为 1g/cm³) 的体积为_____ L, 配得的稀硫酸的质量为_____ kg。

(计算结果保留一位小数)

四、(本大题共 3 题, 共 15 分)

22. (9分) 依据下图中各物质间的转化关系, 写出①~④中各步反应的化学方程式, 并按要求填空。



- ① _____ ; ② _____ ;
③ _____ ; ④ _____ 。

上述反应中，属于复分解反应的是 _____ (填序号)。

23. (4分) 小红参加化学课外小组的活动，活动的内容是在实验室练习配制波尔多液农药。其配制过程是：称取 1g 胆矾放入 A 容器中，再加 90mL 水搅拌，完全溶解制成硫酸铜溶液；称取 1g 生石灰放入 B 容器中，先加少量水搅拌，使生石灰变成熟石灰，再加 10mL 水搅拌，制成石灰乳。将硫酸铜溶液慢慢地倒入石灰乳中，同时不断搅拌，即成波尔多液。请回答：

(1) 小红用的 A 容器能否选用铁制容器？ _____ ，原因是 _____ 。

(2) 配制过程中，小红需要用到哪些化学仪器？请写出仪器的名称： _____ 。

24. (2分) A、B、C 三种固体物质的溶解度随温度变化的曲线如图所示，请回答下列问题：

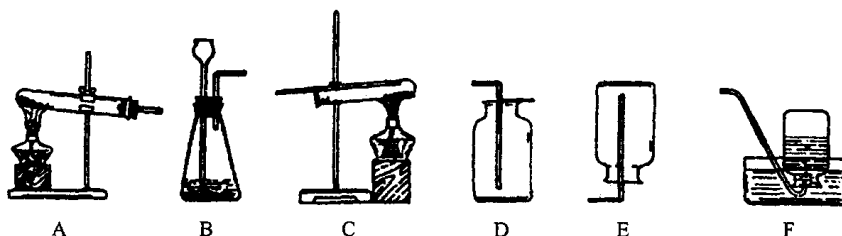
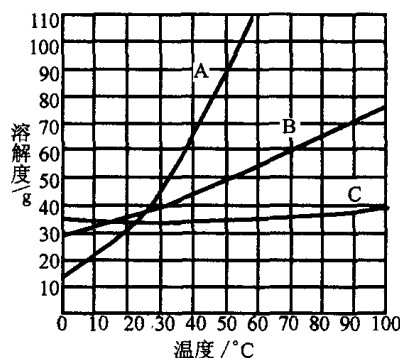
(1) 在 50℃ 时，A 物质的溶解度是 _____ g。

(2) 在 40℃ 时，A、B、C 三种物质的溶解度由大到小的顺序是 _____ 。

五、(本大题共 2 题，共 15 分)

25. (12 分) 请按要求回答下列问题：

(1) 根据下表的实验内容，从下图选择合适的仪器装置，填入表中。



实验内容	选用的仪器装置 (填字母)
制取和收集氧气	
制取和收集氢气	
氢气还原氧化铜	
制取和收集二氧化碳	

(2) 在实验室中，加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气，写出该反应的化学方程式 _____ ；

某同学在实验室中，欲从高锰酸钾受热分解后的残渣中回收二氧化锰 (乙知高锰酸钾、锰酸钾溶于水，二氧化锰难溶于水)，正确的实验操作是 _____ (填序号)。

①溶解、蒸发、结晶 ②溶解、过滤 ③过滤、蒸发、结晶

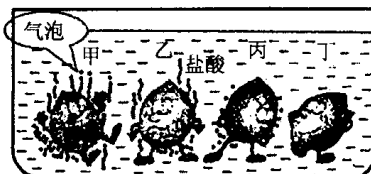
(3) 在氢气还原氧化铜的实验过程中，观察到的现象是 _____ 。

(4) 若取质量均为 m g 的镁和铁，分别投入到 50g 溶质质量分数相同的硫酸中，充分反应后，均

产生 0.2g 氢气。可推断出：

- ①充分反应后，一定有剩余的金属是_____。
- ② m 的取值范围为_____，反应中消耗掉金属镁的质量为_____。
- ③硫酸中 H_2SO_4 的质量分数为_____。

26. (3 分) 在 4 支盛有相同体积、相同质量分数的稀盐酸的试管中，分别同时放入甲、乙、丙、丁四种金属，小明将观察到的实验现象画了一幅卡通画（如图），每个卡通人物表示一种金属，周围的小黑点表示反应中生成的气体。请回答：



(1) 从小明所画的卡通画推知，甲、乙、丙、丁四种金属的活动性由强到弱的顺序可能是_____。

(2) 若乙是锌，丙是初中化学中已学过的一种常见金属，请写出金属丙和盐酸反应的化学方程式_____。

六、(本大题共 3 题，共 15 分)

27. (6 分) 右图表示通电分解水的简易装置。回答下列问题：

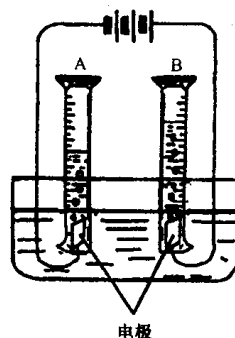
(1) 与 A 量筒中的电极相连接的是电池的_____极，B 量筒中产生的气体是_____。

(2) 如果用 V_A 和 V_B 分别表示 A 量筒和 B 量筒中生成气体的体积，则 $V_A : V_B$ 约等于_____。

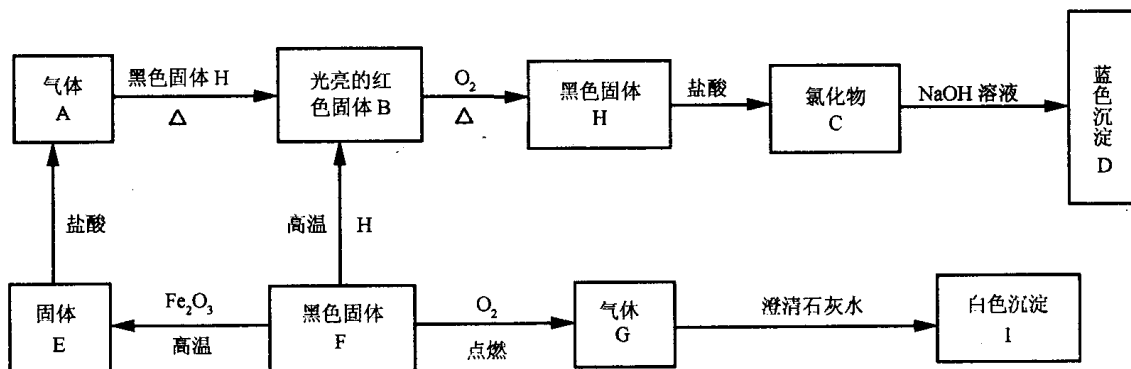
(3) 如果该实验中产生氧气 32g，则生成氢气_____g。

(4) 该实验能证明的结论是：

- ①_____；
- ②_____。



28. (6 分) 在下图所示的转化关系中，A、B、C、D、E、F、G、H、I 等都是初中化学学过的物质，其中 A、B、E、F 是单质，C、D、G、H、I 是化合物。



(1) 写出 A、F 的化学式：A _____ F _____。

(2) 根据上述转化关系，写出有关反应的化学方程式。

$G \rightarrow I$: _____； $F \rightarrow B$: _____。

29. (3 分) 有一包粉末，可能含有碳酸钙、硫酸钠、碳酸钠、硫酸铜、氯化钡中的一种或几种。以下是某同学进行实验并观察到的现象：取少量粉末放入试管中，加水、振荡、静置后，试管中有白色沉淀和无色溶液；再向试管中滴入足量的稀硝酸后，白色沉淀有部分溶解。由此推断，该包粉末的可能组成是：

(1) _____。(2) _____。

(3) _____。

七、(本大题共 2 题，共 10 分)

30. (3 分) 下图是某种胃药的部分标识。胃药中所含的物质能中和胃里过多的胃酸(主要是盐酸)。某患者按标识上的服用方法服药，服药三天后病情好转。计算患者在三天内所服用的此胃药中：(计算结果取整数)

××牌胃药
成 分：每片含氢氧化镁 250mg
服用方法：每日 3 次，每次 2 片

(1) 所含氢氧化镁的质量为 _____ mg；

(2) 理论上可中和胃酸中的 HCl 的质量为 _____ mg。

31. (7 分) 为测定某氢氧化钠溶液中溶质的质量分数，可将此氢氧化钠溶液 20g 与 20g 稀硫酸充分混合；再向其中滴加硫酸铜溶液至恰好完全反应时，消耗硫酸铜溶液 64.3g，得到蓝色沉淀 4.9g 和质量分数为 10% 的无色溶液。试依据以上实验数据计算氢氧化钠溶液中溶质的质量分数。(计算过程中保留两位小数)