

2004中考必备

第一时间与中考题型亲密接触



【第一组：摸底】

- 测试基础知识掌握情况
- 测试基本技能掌握情况
- 测试综合应用能力

【第二组：预测】

- 预测基础知识考点
- 预测基本技能考点
- 预测综合应用考点

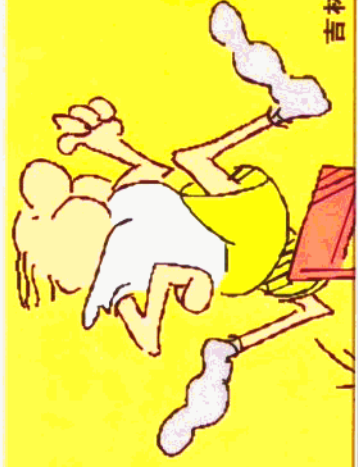
【第三组：模拟】

- 全角度模拟中考

全国二十五个省市重点中学联合编写

2004年全国重点中学中考模拟试卷精选与解答

化学



吉林教育出版社

摸底、预测、模拟三组全真试卷征服2004年中考

2004中考必备

摸底、预测、模拟三组全真试卷征服2004年中考



第一组:摸底

重点指数:★★★★



第二组:预测

重点指数:★★★★



第三组:模拟

重点指数:★★★★★

化学

全国二十五个省市重点中学联合编写

套数	试题 答案
第一套	 (1)(31)
第二套	 (3)(31)
第三套	 (5)(31)
第四套	 (7)(31)
第五套	 (9)(31)
第六套	 (11)(32)
第七套	 (13)(32)
第八套	 (15)(32)
第九套	 (17)(32)
第十套	 (19)(33)
第十一套	 (23)(33)
第十二套	 (25)(33)
第十三套	 (27)(34)
第十四套	 (29)(34)

北京 天津 河北 山西 内蒙古 辽宁 吉林 黑龙江 上海 江苏 浙江 安徽 福建 江西 山东 河南 湖北 湖南 广东 广西 四川 重庆 贵州 云南 陕西 甘肃 宁夏 青海 新疆 西藏 海南 台湾 香港 澳门

2004年

全国重点中学中考模拟试卷精选与解答

(吉)新登字 02 号	
☐ 主 编:杨 瑾 ☐ 编 者:王黎敏 侯秀梅 卢 瑶 李 峰 栾晓芬 杨 宇 周 阳 窦金歌 王 红 刘金华 李己平 朱 晓	
2004 年全国重点中学中考模拟试卷精选与解答·化学	
☐ 策划编辑:房海滨 ☐ 责任编辑:杨 琳 ☐ 封面设计:王 康 ☐ 版式设计:杨 琳	☐ 咨询热线:(0431)5645959 ☐ 销售热线:(0431)5645386 5645391 (0431)5645388 5647969 ☐ 传 真:(0431)5633844
☐ 出 版:吉林教育出版社(长春市同志街 1991 号 邮编:130021) ☐ 发 行:吉林教育出版社(网址:www.jleph.com) ☐ 印 刷:长春市印刷厂(长春市深圳街 14 号 邮编:130031)	
☐ 开本:787×1092 毫米 1/8 ☐ 版次:2003 年 8 月第 1 版 ☐ 印数:20000 册	☐ 印张:4.5 ☐ 字数:155 千字 2003 年 8 月第 1 次印刷 ☐ 定价:6.00 元
如有印装问题请直接与承印厂联系调换	

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

可能用到的相对原子质量: H—1 O—16 P—31 Ca—40 Mg—24 K—39 Cl—35.5 Mn—55

得分	
评卷人	

一、选择题(每题1分,共10分。每小题只有1个选项符合题意,请将其序号填写在题后的括号内)

1. 为保证青少年和儿童的健康成长,每天饮用的水应含有一定量的钙镁等离子。日前,销售的“蒸馏水”“纯净水”因不含钙镁离子,不宜长期、大量饮用。为保证少年儿童的健康成长,这些饮料中应添加一些化学物质。这些微量添加的物质应该是 ()

- A. 加碘食盐
B. 生石灰、氢氧化镁
C. 波尔多液
D. 钙、镁的碳酸氢盐

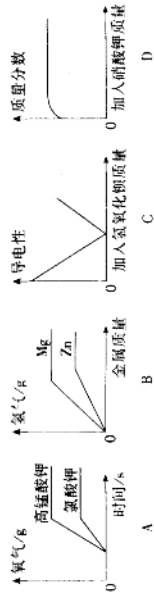
2. 下列实验操作,错误的是 ()

- A. 烧杯在加热时应放在石棉网上
B. 实验室制氧气时,先装药品,再检查装置气密性
C. 将细铁丝伸入盛氧气的瓶中燃烧时,不可接触集气瓶
D. 如果不慎酸液流到桌上,应立即用适量的碳酸氢钠溶液冲洗

3. 下列有关溶液的叙述中正确的是 ()

- A. 溶液都是无色的
B. 溶液都是混合物
C. 溶液都是饱和溶液
D. 溶液中各部分性质不同

4. 下列四个图象表示四种对应的操作过程,其中不正确的是 ()



- A. 分别加热相同质量的氯酸钾和高锰酸钾制取氧气
B. 相同质量的镁、锌跟足量的稀硫酸反应制取氢气
C. 在质量一定、质量分数一定的稀硫酸中,逐渐加入 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 固体

- D. 某温度下,在不饱和的硝酸钾溶液中逐渐加入硝酸钾固体
5. 在 $\text{pH}=12$ 的溶液中能共存的物质是 ()
A. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 K_2SO_4
B. NaNO_3 、 CaCl_2
C. MgSO_4 、 H_2SO_4
D. Na_2SO_4 、 Na_2CO_3
6. 某离子由12个质子,12个中子和10个电子构成,该粒子是 ()
A. 分子
B. 原子
C. 阴离子
D. 阳离子
7. 含砷量(As)的矿泉水有益于人体健康,在 SeO_4^{2-} 中 Se 的化合价是 ()
A. +2
B. +3
C. +4
D. +6
8. 白酒、食醋、蔗糖、淀粉等均作为家庭厨房中常用的物质,利用这些物质能完成的实验是①检验自来水中是否含氯离子 ②鉴别食盐和纯碱 ③蛋壳能否溶于酸 ④白酒中是否含有甲醇 ()
A. ①②
B. ①④
C. ②③
D. ③④
9. 下列关于化学反应类型的叙述中正确的是 ()
A. 凡是生成盐和水的反应都是中和反应
B. 复分解反应一定没有单质参加
C. 生成一种单质和一种化合物的反应一定是置换反应
D. 生成物只有一种物质的反应一定是化合反应
10. 相同质量的 M 、 N 两种活泼金属,分别加入质量分数相同,等质量的两份盐酸中,反应完全后,剩余的 M 比剩余的 N 质量大,则生成的氢气的质量 ()
A. N 生成的氢气多
B. M 生成的氢气多
C. 一样多
D. 无法判断

二、填空题(每空1分,共10分)

11. 缓慢氧化,可燃物燃烧、爆炸的变化过程中共同的变化现象是_____。
12. 一般物质适宜于中性或弱酸性土壤里生长,在 pH 小于_____的酸性土壤里或 pH 大于_____的碱性土壤里,作物很难生长。
13. 阿司匹林是常用的退热、止痛药。实验证明:阿司匹林稀溶液喷洒蔬菜豆、玉米,使作物耐旱能力增强,并加速开花获得高产。阿司匹林(乙酰水杨酸)化学式为: $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$ 其中氢元素、氧元素的原子个数之比为_____。
14. 如果碘酒洒在衣服上,会产生棕色斑点,此时可用_____或_____除去;全国因煤气热水器使用不当,已发生中毒事故多起。为了安全,使用煤气热水器时必须_____。
15. _____常用于制造墨、油墨、油漆、染料等。
16. 在 CO 还原 CuO 的反应中,铜元素由+2价变为零价,碳元素由+2价变为+4价。在高中化学课本里把元素化合价发生变化的反应叫做氧化——还原反应,上述反应中,氧化铜为氧化剂,一氧化碳为还原剂。现有下列事实:衣物上沾了高锰酸钾溶液的污渍不易洗去。若用维生素 C 制成的溶液擦洗,就能很快洗掉污渍。测知洗涤液中有 Mn^{2+} ,可以推出擦洗的过程发生_____反应,维生素 C 起了_____作用。

得分	
评卷人	

三、简答题(每题4分,共12分)

17. 二氧化碳与氧气在化学性质上有相似点,请分别写出一个化学反应方程式表示它们的氧化性。

18. 下表是某固体物质A在不同温度下的溶解度

温度/℃	0	20	40	60	80	100
溶解度/g	35.7	36.0	36.6	37.3	38.4	39.8

在20℃时,欲使一质量分数10%的A物质溶液变成饱和溶液,能否采取改变温度的方法使之达到饱和,请说明原因;你认为应采取什么方法使之达到饱和?

19. 空气中主要成分是氮气,其次是氧气。已知氮气的化学性质不活泼,很难与其他物质发生反应;在标准状况下,液态氮的沸点是-195.5℃,远低于常温。最近,有的科学家根据蒸汽机的原理,发明了一种液态氮蒸汽机,它是利用液态氮吸收环境中的热量而汽化来驱动机车。运用节能环保知识,联系实际简要说明上述发明的优点。

得分	
评卷人	

四、实验题(第20题3分,第21题9分,共12分)

20. 为了验证烧碱样品中是否含有氯化钠,正确的操作顺序是:

- 第一步 _____
- 第二步 _____
- 第三步 _____

21. 在实验室进行氢气还原氧化铜的实验,请回答实验中的有关问题:

(1)右图是氢气发生装置,图中仪器a的名称是_____,b是活塞开关,实验前先检查装置的气密性;关闭活塞开关b,从a处注入适量的水,若看到_____则装置的气密性良好。

(2)将生成的氢气净化,然后通过氧化铜粉末,片刻后再加热,待黑色粉末全部变红时,停止通氢气,同时撤去酒精灯,当试管完全冷却却发现试管内有部分粉末变黑,原因是_____。(用化学方程式表示)。

(3)为了得到较纯净的铜粉,将混合粉末放入烧杯中再加入_____,接下来的分离操作所需要的仪器除了烧杯、铁架台(带铁圈)外,还要_____。

(4)该学生根据所得到的铜粉的质量,求得参加反应的氢气的质量,进而算出应消耗的锌粒和稀硫酸的质量,但实际用掉的锌粒(不含杂质)和稀硫酸的质量远远超过计算值,从实验过程看,原因是_____。

得分	
评卷人	

五、计算题(共6分)

22. 人体中的钙元素主要存在于骨骼和牙齿中,以羟基磷酸钙 $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2]$ 形式存在,其相对分子质量为1004。牛奶含钙丰富又易吸收,且牛奶中钙和磷比例合适,是健骨的理想食品。右图是某乳业公司纯牛奶包装标签上的部分文字。

请仔细阅读后回答下列问题:

- (1)包装标签上脂肪 $\geq 3.3\text{g}$,是指100mL牛奶中,含脂肪的质量至少为3.3g,那么一盒牛奶中含钙至少_____g(保留到0.01g)。
- (2)求羟基磷酸钙中钙元素的质量分数。(保留1位小数)
- (3)若人体每天至少需要0.6g钙,且这些钙有90%来自牛奶,则一个成年人每天至少要喝多少盒牛奶?

纯牛奶
配料:鲜牛奶
保质期:8个月
净含量:250mL/盒
营养成分:(每100mL)
钙 $\geq 0.11\text{g}$
脂肪 $\geq 3.3\text{g}$
蛋白质 $\geq 2.9\text{g}$

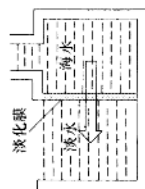
题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

可能用到的相对原子质量(原子量): Mg—24 Al—27 Fe—56 Zn—65 Cu—64 Cl—35.5
O—16 S—32 Na—23 K—39 N—14 Ag—108

得分	
评卷人	

一、选择题(共13分,1—7小题只有一个选项符合题意,每小题1分,8—10小题有1或2个选项符合题意,每小题2分,选对但不全的得1分,有选错的得0分,请将正确选项前的字母填写在题后的括号内)

- 下列物质的用途与该物质的化学性质无关的是 ()
A. 熟石灰用于改良酸性土壤
B. 氧气用于急救病人
C. 二氧化碳作灭火剂
D. 活性炭作冰箱除味剂
- 隐形眼镜洗液的主要成分之一是双氧水(H_2O_2),下列说法正确的是 ()
A. 它由氢气和氧气组成
B. 它由1个氢分子和1个氧分子构成
C. 它由氢元素和氧元素组成
D. 它由2个氢原子和2个氧原子构成
- 某气体既能用排水法收集,也能用向下排空气法收集,则该气体应具备的性质 ()
A. 易溶于水,密度比空气小
B. 易溶于水,密度比空气大
C. 难溶于水,密度比空气小
D. 难溶于水,密度比空气大
- 海水淡化采用膜分离技术。如图所示,对淡化右侧的海水加压,水分子可以透过淡化膜进入左侧淡水池中,而海水中的各种离子不能通过淡化膜,从而得到淡水。以下对加压后右侧海水成分变化的分析正确的是 ()
A. 溶质质量增加
B. 溶液质量不变
C. 溶质质量分数减小
D. 溶剂质量减少



- 在煤矿的矿井里必须采取通风、严禁烟火等安全措施,以防爆炸事故发生,引起爆炸的主要气体是 ()
A. CO B. N_2 C. CO_2 D. CH_4
- 已知下列物质: ① MnO_2 ② $MnCl_2$ ③ $KMnO_4$ ④ K_2MnO_4 , 其中锰元素的化合价由高到低排列的顺序是 ()
A. ①②③④ B. ④③②① C. ③④①② D. ③①②④
- 关于实验室制取 O_2 、 H_2 、 CO_2 的说法中正确的是 ()
A. 产生气体的反应类型各不相同
B. 产生气体的发生装置 O_2 和 CO_2 的相同
C. 收集气体的装置及方法 H_2 与 CO_2 可以相同
D. 硫酸可以作为制取 H_2 、 CO_2 的相同药品
- 下列物质中,不能用来鉴别 CO 和 CO_2 的是 ()
A. 紫色的石蕊试液
B. 碳酸钠溶液
C. 灼热的氧化铜
D. 无色酚酞
- 化学反应前后,一定不发生变化的是 ()
A. 分子种类 B. 原子个数 C. 催化剂的质量 D. 反应物的质量
- 下列化学实验基本操作,正确的是 ()
A. 稀释浓硫酸时,把浓硫酸缓缓倒入盛有水的烧杯中,并用玻璃棒不断搅拌
B. 酒精灯的火焰要用灯帽盖灭,不能用嘴吹灭
C. 用胶头滴管滴加液体时,应将滴管伸入试管内
D. 不慎将硫酸溅到皮肤上,应立即用 NaOH 中和

得分	
评卷人	

二、填空题(共12分)

- 一定质量的镁条在空气中完全燃烧后,生成固体的质量 镁条的质量(填大于或小于或等于),这与质量守恒定律 (填矛盾或不矛盾)
- 吸毒严重危害人体健康和社会安宁,是世界的一大公害。“摇头丸”是国家严禁的一种毒品,化学式为 $C_{12}H_{15}N$,它由 种元素组成,其相对分子质量为 。
- 从 H、O、S、Na 四种元素中选择适当的元素组成下列要求的一种物质,写出其化学式。
(1)碱性氧化物 ; (2)酸性氧化物 ;
(3)碱 ; (4)酸 ;
(5)酸盐 ; (6)常温下的气体 ;
(7)无氧酸盐 ; (8)含氧酸盐 ;
- K 与 K^+ 具有相同的 ,不同的 ,在形成化合物时 K 的化合价为 价。
- 我国著名化学家侯德榜在改进 的生产方面,曾做出了巨大贡献。

得分	
评卷人	

三、简答题(15分)

1. 现有甲、乙、丙、丁四支试管,分别盛有硫酸铜、硝酸铜、碳酸钾中的一种或两种,下表是有关实验记录。

步骤	甲	乙	丙	丁
(1)分别加入蒸馏水充分溶解	溶液澄清	溶液澄清	溶液澄清	产生沉淀
(2)再分别加入氯化铜溶液	溶液澄清	产生沉淀	产生沉淀	原沉淀不变
(3)继续加入适量的稀硝酸	溶液澄清	沉淀不溶	沉淀全溶	沉淀不溶

根据上述现象推断试管中所盛的物质分别是:

甲 _____, 乙 _____, 丙 _____, 丁 _____。

2. 请将右项的实验现象的编号,填入左项各个相应反应后面的括号内

左项 右项

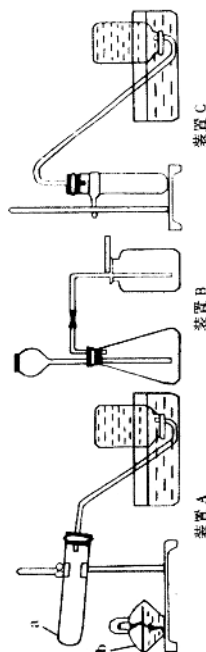
- (1)将石灰水加入氢氧化钠溶液 () A. 变红色
 (2)将稀硫酸加入氢氧化钠溶液 () B. 变蓝色
 (3)向氢氧化钠溶液中加入氯化铜溶液 () C. 出现蓝色沉淀
 (4)向氢氧化钠溶液中加入氯化铜溶液 () D. 出现白色沉淀
 (5)向氢氧化钠溶液中加入氯化铁溶液 () E. 出现红褐色沉淀

3. 举例说出三种常见的消毒剂的名称。

得分	
评卷人	

四、实验题(17分)

1. 根据下面的实验装置图回答问题:



(1)写出图中标有字母的仪器名称:

a _____; b _____。

(2)实验室制取氧气应选用的装置是(填装置序号,下同) _____,制取氢气应选用的装置是 _____,制取二氧化碳应选用的装置是 _____。检验二氧化碳是否收集满时,应将 _____ 放在集气瓶口。

(3)用氯酸钾和二氧化锰制取氧气的化学方程式为: _____,实验室制取氢气最

适宜的一组药品为 _____。

2. 下表物质都含有少量杂质,分别写出除去杂质所选用的试剂和反应的化学方程式:

物质	杂质	选用试剂	方程式
KCl	K_2CO_3		
$ZnSO_4$	$CuSO_4$		

3. 在下列有关的实验中,由于某种处理不当,出现以下异常现象,将导致这些现象的主要原因填入空格内:

实 验	异常现象	原 因
用高锰酸钾制氧气	水槽中的水变紫色	
加热高锰酸钾制氧气	固体熔化,并产生气体很慢	

得分	
评卷人	

五、计算题(8分)

1. 尿素 $[CO(NH_2)_2]$ 中碳、氧、氮、氢四种元素的质量比是

- A. 1:1:2:4 B. 6:8:7:1
C. 3:4:7:1 D. 6:8:7:2

2. $165g (NH_4)_2SO_4$ 含氮量相当于多少克硝酸铵的含氮量

- A. 200 B. 150 C. 100 D. 75

3. 为了对海水的氯化物(假设以 NaCl)进行成分分析,甲、乙、丙三位同学分别进行实验,他们的实验数据如下,请仔细观察分析,回答下列问题:

	甲	乙	丙
所取海水样品的质量(g)	100	50	50
加入 $AgNO_3$ 溶液的质量(g)	50	50	75
反应后所得的沉淀物的质量(g)	1.435	1.435	1.435

(1)两溶液恰好完全反应的是 _____ 的实验。

(2)请计算海水中氯化物(以氯化钠)的质量分数是多少?

【机密】模拟考试
结束前

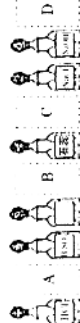
题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

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

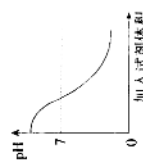
得分
评卷人

一、单项选择题(共10分)

- 下列物质中,属于纯净物的是 ()
A. 澄清的石灰水 B. 硫酸钾 C. 新鲜的空气 D. 铜
- $t^{\circ}\text{C}$ 时,有两瓶硝酸钾溶液,一瓶为饱和溶液(溶质的质量分数为40%),另一瓶为10%的溶液,下列实验操作中,无法区分这两种溶液的是 ()
A. 加一定量的水 B. 加入少量硝酸钾晶体
C. 降低温度 D. $t^{\circ}\text{C}$ 时,蒸发少量水
- 实验室中的药品常按物质的性质、类别等不同而有规律地放置。在做“酸的性质”实验时,实验桌上部分药品的摆放如下图所示。某同学取用KOH溶液后应把它放回位置 ()



- 下列物质中属于氧化物的是 ()
A. 可用作制冷剂干冰 B. 有着广泛用途的乙醇
C. 医疗上用作“钡餐”的硫酸钡 D. 改良酸性土壤用的熟石灰
- 盐酸的下列性质,与它在水溶液中电离生成的氢离子无关的是 ()
A. 可以使紫色石蕊试液变红 B. 可以和锌反应生成氢气
C. 可以和硝酸银溶液反应生成氯化银沉淀 D. 可以和氧化铜反应生成氯化铜和水
- 下列实验中溶液的pH随加入试剂体积而变化的关系与右图相符的是 ()
A. 稀硫酸中不断滴入NaOH溶液
B. NaOH溶液中不断滴入稀硫酸
C. NaCl溶液中不断滴入稀盐酸
D. NaOH溶液中不断滴入蒸馏水



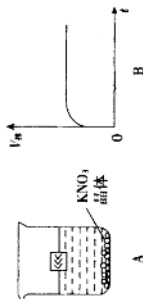
- 在水溶液中,一般不跟其他物质发生反应的是 ()

- 氯化钾 B. 硝酸 C. 硝酸钠 D. 氢氧化钠
- 下列溶液中能分别跟盐酸、二氧化碳、氯化铜溶液反应,并产生不同现象的是 ()
A. H_2SO_4 B. NaOH C. KOH D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 下列物质中,在高温条件下不能还原氧化铁的是 ()
A. 氢气 B. 木炭 C. 一氧化碳 D. 二氧化碳
- 下列做法不会使人中毒的是 ()
A. 用工业酒精配制白酒饮用 B. 在蒸馒头的面团中加入一些纯碱
C. 用胆矾对饮用水进行消毒 D. 将燃气热水器安装在浴室内

得分
评卷人

二、填空题(共10分)

- 160年前,鸦片——曾使中国面临“亡国灭种”的危险,民族英雄林则徐坚决领导了禁烟斗争……
他们先把把鸦片投入到盐卤池中浸泡,溶解,再投入生石灰,顷刻间池中沸腾,烟土随之熄灭。池中生石灰与水反应的化学方程式:
“顷刻间池中沸腾”说明此反应过程会 (填“吸收”或“放出”)大量热。
2. 一木块漂浮于50 $^{\circ}\text{C}$ 时的 KNO_3 饱和溶液中,当温度改变时(不考虑由此引起的木块和溶液体积的变化),木块排开液体的体积随时间发生了如图的变化。由此推测出温度的改变方式是(填“升温”或“降温”) ,同时观察到烧杯底部 KNO_3 晶体(填“增多”或“减少”)。



- 我国北方地区冬季取暖以燃煤为主,空气质量“超标”(被污染)的主要原因是燃煤使大量 (固体)和 (气体)排放到大气中所造成的,因此必须严格治理,消除污染源。
4. 维生素C的化学式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ 。它主要存在于蔬菜和水果中,它能促进人体生长发育,增加人体对疾病的抵抗能力;近年来,科学家又发现它还有防癌作用。从维生素C的化学式 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$,你可以知道哪些信息(即该化学式的涵义)?

- (1) ;
- (2) ;
- (3) ;
- (4) ;

得分
评卷人

三、简答题(共12分)

- 我国的内蒙古自治区是世界上最著名的天然碱(主要成分为纯碱)的产地之一,每年的10月至来年的4月为天然碱的开采期,这时,人们砸开湖面上的冰层,深入湖底捞取“碱块”,称之为“破冰

2. 请你用最简单的方法, 证明锌、银、(H)、铜的活动性顺序, 至少需要选用下列物质中的(填序号)_____。

①Zn ②Ag ③Cu ④ CuSO_4 溶液 ⑤稀硫酸 ⑥ AgNO_3 溶液 ⑦ FeSO_4 溶液

写出证明过程中有关反应的化学方程式: _____。

3. 某校课外小组在社会调查了解到, 50 年来, 兰州居民家庭用燃料, 大体经历了:

①烧柴草 ②烧煤 ③烧石油液化气 ④烧煤气 ⑤烧天然气

(1) 简要说明①、②两过程对环境的负面影响: _____。

(2) 写出④、⑤两过程中主要成分燃烧的化学方程式: _____。

④ _____
⑤ _____。

4. 某合作学习小组以“溶液的酸碱度及其应用”为题, 开展研究性学习, 请你作为该小组成员来解决以下问题:

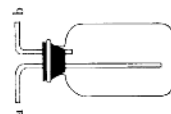
(1) 某同学说: “酸溶液呈酸性, 碱溶液呈碱性, 则盐溶液一定呈中性。”你认为这种推理(填“正确”或“不正确”)。试举例说明。

(2) 请你设计一个实验, 能通过清晰可见的现象, 验证氢氧化钠溶液和盐酸的反应, 并能控制它们在恰好完全反应时停止实验。

得分	
评卷人	

四、实验题(共 12 分)

1. 如图 1 所示装置具有洗涤、收集和储存气体等多种用途(视实验需要, 瓶中可装入不同物质), 请填写下表, 并结合所学知识回答问题。

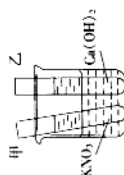


用途	水或气体入口(填 a 或 b)	瓶中物质
(1) 除去空气中含有的少量氯化氢气体	a	
(2) 将水从导管通入以取用瓶中储存的气体		
(3) 排水法收集有毒气体一氧化碳		水

2. 如图 a 拉细线拔掉小试管的橡皮塞把管中的 NaOH 溶液倾倒在集气瓶中, 振荡后观察到的现象是 _____, 产生这一现象的原因是 _____; 如图 b 把小试管中的稀硫酸倾倒在集气瓶中后观察到的现象是 _____, 产生这一现象的原因是 _____。



3. 下图所示, 甲、乙两试管中分别盛有硝酸钾、石灰水的饱和溶液, 并都有少量固体存在。若向试管外的烧杯中加入浓硫酸, 请分析推断产生的现象和原因。



五、计算题(共 6 分)

1. 医疗上用的生理盐水是 0.9% 的氯化钠溶液。现将 50g 18% 的氯化钠溶液稀释为 0.9% 的生理盐水, 需要加入蒸馏水的质量是 _____。

2. 有氯化钠、碳酸钠的混合物 10g, 加入 100g 稀盐酸恰好完全反应, 反应后混合溶液的总质量减轻了 2.2g。求此稀盐酸的溶质的质量分数?

得分	
评卷人	

题号	一	二	三	四	五	理化综合题	总分
得分							

可能用到的相对原子质量(原子量): H-1 Zn-65 S-32 O-16 C-12 Cu-64 Na-23

得分	
评卷人	

一、选择题(共12分、1-8小题只有一个选项符合题意,每小题1分,9-10小题有1或2个选项符合题意,每小题2分,选对但不全的得1分,有选错的得0分,请将正确选项前的字母填写在题后的括号内)

1. 一种氮的氧化物中氮元素与氧元素的质量比为7:4,则氧化物中氮元素的化合价为 ()
A. +1价 B. +2价 C. +3价 D. +5价
2. 将50g质量分数为5%的NaCl溶液浓缩成10%的溶液,需蒸发去水的质量为 ()
A. 10g B. 20g C. 25g D. 23.75g
3. 物质发生化学变化的本质特征是 ()
A. 状态和颜色发生了变化 B. 有发光或放热现象
C. 有其他物质生成 D. 有沉淀或气体生成
4. 能决定元素种类的是 ()
A. 最外层电子数 B. 质子数
C. 中子数 D. 核外电子数
5. 从物质分类的角度看,下列各组物质中后者包括前者的是 ()
A. 含氧酸、酸 B. 酸性氧化物、酸
C. 碱、碱性氧化物 D. 盐、酸式盐
6. 下列叙述符合实验事实的是 ()
A. 盐酸加入足量的水稀释,可得 $\text{pH} > 7$ 的溶液
B. 暖水瓶的水垢上滴加醋酸有气泡产生
C. 铁丝在纯氧中燃烧产生白色火焰
D. 氧化铜粉末加入水中产生蓝色固体
7. 下列各组气体化学性质最相近的是 ()
A. H_2 和 O_2 B. CO 和 CO_2
C. H_2 和 CO D. H_2 和 CO_2
8. 下列说法错误的是 ()
A. 干冰不是冰 B. 纯碱不是碱
C. 食盐不是盐 D. 铅笔芯不是铅
9. 下列化学方程式符合实验事实的是 ()

A. 铁丝在氧气中燃烧



B. 服用含氢氧化铝的药物治疗胃酸过多



C. 石灰浆抹墙后,不久变硬



D. 炼铁炉中发生的主要反应:



10. 我国三峡工程所提供的电能,相当于每年燃烧3000万吨煤的火力发电厂所产生的电能,因此三峡工程有助于控制 ()

- A. 温室效应
B. 白色污染
C. 酸雨的产生
D. 农药、化肥的污染

得分	
评卷人	

二、填空题(每空1分,共12分)

1. 煤气是一种重要的燃料,它是一种没有颜色、没有气味的气体。日常生活中为了防止煤气中毒,常在煤气中加入一种有强烈刺激性气味的气体——硫醚,当煤气泄漏时,人们就可以从硫醚的气味觉察到煤气的泄漏,以便及时的采取措施。1L煤气约重1.25g,密度与空气相近。一氧化碳燃烧后有可使澄清石灰水变浑浊的气体产生。在冶金工业上,通常在高温下使一氧化碳与铁的氧化物反应,生成生铁和二氧化碳。请根据以上短文,归纳一氧化碳的物理性质和化学性质。

(1)物理性质: ① _____ ② _____

(2)化学性质: ① _____ ② _____

2. 用 FeCl_2 溶液、 CuSO_4 溶液、 Mg 、 Fe 四种物质来验证 Mg 、 Fe 、 Cu 三种金属的活动性顺序,必须进行的两个反应是(用化学方程式表示)

① _____ ② _____

3. 市场上正热销的“脑白金”(DHA)是从深海鱼油中提取的,主要成分为一种有机物,其化学式为 $\text{C}_{25}\text{H}_{50}\text{COOH}$,它是由 _____ 种元素组成的,每个分子中有 _____ 个原子,碳元素所占的质量分数约为 _____。(结果保留整数)

4. 通常状况下,结晶的方法主要有: ①蒸发溶剂, ②冷却热饱和溶液两种,对溶解度受温度影响较大的固体物质,一般采用 _____ 法得到固体(填序号)。

三、简答题(15分)

1. 某化工厂利用海水(含有氯化镁)和海边盛产的贝壳(主要成分是碳酸钙)为原料制取氯化镁,生产过程大致为:将海水引入蓄水池,取适量贝壳灼烧后的固体加入水池中,充分反应生成难溶于水

得分	
评卷人	

生产过程大致为:将海水引入蓄水池,取适量贝壳灼烧后的固体加入水池中,充分反应生成难溶于水

的氢氧化镁、经过滤、洗涤、将沉淀与盐酸充分反应后，把溶液加热蒸发，即得氯化镁。请按要求写出上述过程中有关反应的化学方程式：

- (1) 分解反应 _____
- (2) 化合反应 _____
- (3) 复分解反应 _____

2. 现代医学证明，人类牙齿由一层称为碱式磷酸钙的坚硬物质保护着，碱式磷酸钙的分子中除了钙离子外还有一个氢氧根离子和三个磷酸根离子(PO_4^{3-})，则碱式磷酸钙的化学式为 _____ [提示：碱式碳酸铜的化学式为 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$]

3. 阅读下列短文：①纯净的氮气是没有颜色、没有气味的气体，②在放电情况下，氮气能跟氧气直接化合生成一氧化氮气体；③一氧化氮不溶于水，在常温下易跟空气中的氧气结合，生成红棕色的二氧化氮气体；④二氧化氮有毒，易溶于水。它溶于水后生成硝酸和一氧化氮；⑤生成的硝酸随雨水淋洒到土壤上，同土壤中的矿物质相互作用，生成可溶性的硝酸盐。

- (1) 短文描述的氮气的化学性质的句子是 _____ (填序号)。
- (2) 实验室制取一氧化氮气体用 _____ 法收集。
- (3) 写出二氧化氮与水作用的化学反应方程式 _____。
- (4) “雷雨发庄稼。”意思是，雷雨后，土壤中的养分增多了，有利于植物的生长。其原因是 _____。

4. 有一种固体混合物，可能由 CaCO_3 、 BaCl_2 、 KCl 、 Na_2CO_3 中的一种或几种组成。现取该混合物进行如下实验：(1)将固体混合物投入水中搅拌后溶解，得到无色溶液；(2)在此溶液中加入盐酸，产生一种能使澄清石灰水变浑浊的无色无味气体。由上述实验现象可知：该固体混合物中一定存在的是 _____，一定不存在的是 _____，不能确定是否存在的是 _____。

得分	
评卷人	

四、实验题(15分)

1. 稀盐酸可以使紫色石蕊试液变红。我们知道，在稀盐酸中存在 H_2O 分子、 Cl^- 离子和 H^+ 离子。请你设计一个简单的实验研究下面的问题：

可能是稀盐酸中的哪一种粒子使石蕊试液变红(写出简要的实验步骤、观察到的现象以及由此得出的结论)。

2. 铜绿的主要成分是碱式碳酸铜 $[\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3]$ ，它能跟酸反应生成铜盐、水和二氧化碳。某同学用小刀从旧铜器上刮下铜绿(有少量铜同时被刮下混入铜绿中)用来制取硫酸铜、氧化铜和铜。他没有用金属置换铜盐的方法。制取分四个步骤，请回答：

(1)填写下面方框图表示制取的步骤和方法，方框内写所制取物质的化学式，方框前横线上写上加入的试剂及简要操作。



- (2) 写出 a 操作步骤的化学方程式 _____。
- (3) 如果实验装置及在生成铜以前的操作都正确，但最后没有铜生成，这是因为 _____。

得分	
评卷人	

五、计算题(6分)

某兴趣小组用 2.5g 一氧化碳做还原氧化铜的实验，将收集到的所有尾气通入 50.8g 的氢氧化钠溶液中，恰好完全反应得到 53g 碳酸钠溶液。试计算：

- (1) 碳酸钠的式量。
- (2) 所得碳酸钠溶液中溶质的质量分数。
- (3) 2.5g 一氧化碳中参加反应的一氧化碳的质量分数。

得分	
评卷人	

理化综合题(10分)

一、有一不等臂天平的两盘上分别放置盛有适量的稀盐酸的烧杯及杯外盘上有 1g 的大理石，如图所示，此时天平平衡，再将盘上的大理石分别投入同盘烧杯内的盐酸中(酸过量)，回答下列问题：(4分)



- (1) 烧杯中出现的现象 _____。
- (2) 反应的化学方程式 _____。
- (3) 天平是否平衡 _____。
- (4) 天平若平衡请说明理由，若不平衡指出它将向哪端下沉？ _____。

二、65g 锌与适量的稀硫酸反应，生成的氢气完全燃烧，如果热效率为 75%，产生的热量可使 1kg 20℃ 的水温度升高到多少？(氢气的热值为 $1.4 \times 10^7 \text{ J/kg}$) (6分)

★★★★

【机密】模拟考试

结束前

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 S-32 Fe-56 Cu-63.5 Zn-65

Ag-108

得分	评卷人

一、选择题(共10分)

- 某物质受热后由固态全部变成气态,则此变化是。
A. 物理变化
B. 化学变化
C. 可能是化学变化
D. 一定是化学变化
- 纳米材料被誉为21世纪最有前途的新型材料。纳米碳管材料是一种由碳原子构成的直径为几个纳米($1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$)的空心管。下列说法错误的是。
A. 纳米碳管是一种新型的有机化合物
B. 纳米碳管材料如果完全燃烧,生成物是二氧化碳
C. 纳米碳管材料管道多,表面积大,吸附能力强
D. 纳米碳管在常温下化学性质稳定
- 将燃着的镁带伸入盛有二氧化碳的集气瓶中,镁带继续燃烧,反应的化学方程式为: $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{MgO} + \text{C}$, 下列叙述错误的是。
A. 该反应中镁发生了氧化反应
B. 该反应属于置换反应
C. 镁着火时不能用二氧化碳灭火
D. 该反应中碳是还原剂
- 下列说法中正确的是。
A. 任何物质的饱和溶液都比它的不饱和溶液的溶质质量分数大
B. 为了扑灭油井大火,可设法降低石油的着火点
C. 为了防止水土流失,应严禁排放未经处理的有毒的工业废水
D. 为了保护环境,应禁止使用一次性“卫生筷”和泡沫塑料饭盒
- 将铁片投入下列溶液中,溶液质量不变的是。
A. 稀硫酸
B. 硫酸铜
C. 硫酸铝
D. 硝酸银
- 下列变化过程中不存在缓慢氧化过程的是。
A. 运动员正在进行百米冲刺跑

- 蔬菜市场上的青菜发出腐臭味
- 暴露在空气中的白磷自然
- 碱式碳酸铜受热分解

7. 如图所示,两个分子的甲反应生成两个分子的乙和一个分子的丙,已知甲、乙、丙三者为不同的纯净物,则乙物质的化学式为

- A. A_2 B. AB_2 C. A_2B D. A_4B_2

8. 下列物质中:①由同种分子构成的物质;②由同种元素组成的物质;③冰、水共存物;④某铁样品,已知5.6g该样品与足量的稀盐酸充分反应,可以生成0.2g氢气,肯定是纯净物的是

- A. ① B. ①②③ C. ①③ D. ①③④

9. 下列从原料到制取较纯的最终产物的实验设计中,理论上正确、操作上可行、经济上合理的是

- A. $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} \text{H}_2 \xrightarrow{+\text{FeO}_2, \text{高温}} \text{Fe}$
B. $\text{Fe} \xrightarrow{\text{在纯氧中燃烧}} \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{+\text{H}_2\text{O}} \text{Fe}(\text{OH})_3 \text{沉淀}$
C. $\text{Cu} \xrightarrow{+\text{AgNO}_3 \text{溶液}} \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{+\text{NaOH} \text{溶液}} \text{Cu}(\text{OH})_2 \text{沉淀}$
D. $\text{CuO} \xrightarrow{\text{稀硫酸, 加热}} \text{CuSO}_4 \text{溶液} \xrightarrow{+\text{NaOH} \text{溶液}} \text{Cu}(\text{OH})_2 \text{沉淀}$

10. 钾的相对原子质量较氩的相对原子质量小1,而核电荷数大1,由此可推断,一个钾原子和一个氩原子所含中子数的关系是

- A. 钾的中子数比氩的中子数少1
B. 钾的中子数比氩的中子数少2
C. 钾的中子数等于氩的中子数
D. 钾的中子数比氩的中子数多1

得分	评卷人

二、填空题(共10分)

- 电解水的反应中,发生变化的粒子是_____。
- 空气中含量最多的气体是_____;地壳中含量最多的金属元素是_____。(均用符号填空)。
- 某原子的结构示意图为: , 则x的值为_____。
- 下列物质:①氨水 ②氢氧化铝 ③液氧 ④液氢 ⑤pH试纸 ⑥酚酞试液
(1)可用于宇宙飞船助燃剂的是_____。(选填序号,下同)。
(2)可用于治疗胃酸过多的是_____。
(3)可用于测定土壤酸碱度的是_____。
- 某工厂排出的无色废水经测定 $\text{pH} = 3$ 。如果往此废水中滴入紫色石蕊试液,溶液变成_____色。由于治理废水需要,欲将此废水调节为微碱性,可在石灰石、生石灰、铁屑这三种物质_____。

中选择_____以达到目的。

6. 将氧化铜、铁和稀盐酸放在同一容器中，待完全反应后，过滤，向滤液中滴加稀盐酸，有气泡。则滤液中大量存在的阳离子是_____（填符号）。

得分	
评卷人	

三、简答题(1题5分, 2、4题各2分, 3题3分, 共12分)

1. 如果向正在燃烧的木材里撒入一些高锰酸钾, 会有什么现象发生? 请解释其原因, 并写出化学方程式。

2. 金属镁在空气中燃烧生成氧化镁, 如果把燃着的金属镁放在氮气中可以继续燃烧, 同时生成氮化镁固体。据此在测定空气成分的实验中, 能否用镁代替红磷? 请简述理由。

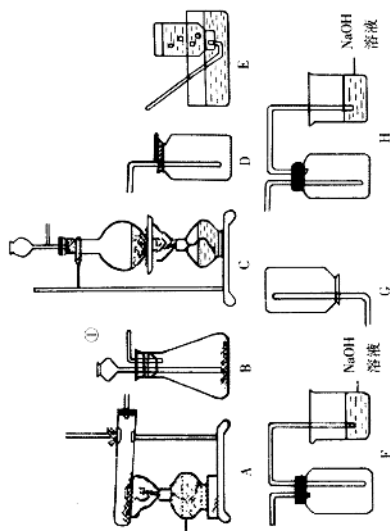
3. 在许多情况下, 人们希望能够较快地溶解某些固体物质。某课外小组需一定浓度的硝酸钾溶液做实验。怎样使硝酸钾固体较快地溶于水呢? 请提出你的操作建议。建议一: _____; 建议二: _____; 建议三: _____。

4. 植物光合作用可用简单表示为: 水 + 二氧化碳 $\xrightarrow{\text{叶绿素, 光}}$ 淀粉 + 氧气, 据此判断淀粉中一定含有_____元素, 从这一反应出发, 请你提出一种提高大棚(指种蔬菜等)作物产量的方法: _____。

四、实验题(共12分)

氯气(Cl_2)是一种黄绿色、密度比空气大且有有毒的气体, 它能与水发生化学反应生成盐酸和次氯酸(HClO)。氯气也可以与碱溶液发生化学反应。在实验室里, 通常用二氧化锰固体与浓盐酸在加热条件下制取。现提供如下图所示实验装置, 试回答下列问题:

- (1) 写出带序号仪器的名称: ①_____、②_____。
- (2) 实验室中制取氯气的发生装置是_____, 收集装置是_____。(均填序号)。
- (3) 上述装置的烧杯中盛有的氢氧化钠溶液的作用是_____。
- (4) 生成的盐酸属于_____ (填“纯净物”或“混合物”); 次氯酸中氯元素的化合价是_____。
- (5) 自来水厂常用氯气做消毒剂。目前市场上出售的某些假冒“纯净水”是用自来水灌装的, 请你利用所学的知识加以鉴别并写出有关的化学方程式: 所加试剂_____, 现象_____。



得分	
评卷人	

五、计算题(1题2分, 2题4分, 共6分)

1. 用 100g 溶质质量分数为 98% 的浓硫酸, 可以配制成溶质质量分数为 20% 的稀硫酸为_____g。
2. 碳酸钠和氯化钠的混合物 10g, 与 50g 稀硫酸完全反应, 生成 2.2g 二氧化碳。计算: (1) 10g 碳酸钠和氯化钠的混合物中氯化钠的质量分数; (2) 稀硫酸中溶质的质量分数。

〔机密〕模拟考试
结束前

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

可能用到的相对原子质量(原子量): Mg-24 Al-27 Fe-56 Zn-65 Cu-64 Cl-35.5 O-16 S-32 Na-23 K-39

得分	
评卷人	

一、选择题(共12分,1-4小题只有一个选项符合题意,每小题1分,5-8小
题有1或2个选项符合题意,每小题2分,选对但不全的得1分,有选错的得0
分,请将正确选项前的字母填写在题后的括号内)

1. 固体物质受热变成气体,这种变化
A. 一定是物理变化
B. 一定是化学变化
C. 可能是物理变化
D. 不是物理变化,也不是化学变化
2. 我国近年研制成功一种气体,这种气体的每个分子由质子数为8,相对原子质量为18的两个原子构成。下列说法中错误的是
A. 这种气体的相对分子质量为36
B. 这种气体中氧元素的化合价为零
C. 这种原子的核外不一定有8个电子
D. 这种原子与氢原子能构成相对分子质量为20的水分子

3. 为了促进光合作用的形成,增加农作物中葡萄糖的含量,要把蔬菜大棚内的CO₂的含量提高,同时降低氧气的含量,应在蔬菜大棚内采取的正确措施是
A. 点燃红磷
B. 点燃木炭
C. 点燃硫磺
D. 堆放熟石灰

4. 某物质在氧气中燃烧只生成二氧化碳和水,该物质是
A. 一定含碳、氢两种元素
B. 一定含碳、氢、氧三种元素
C. 只含碳、氢两种元素
D. 只含碳元素或氢元素
6. 宣传科学知识揭露伪科学,是我们的义务。下列各项中不属于伪科学的是
A. 点燃红磷
B. 点燃木炭
C. 点燃硫磺
D. 堆放熟石灰

- A. 用催化剂将水变成油
B. 人可用眼睛直接观察分子
C. 干冰可用于人工降雨
D. 人发功可以将银变成金
6. 将Mg、Al、Zn分别放入盐酸溶液中,反应结束后,放出氢气的质量相同,其原因是
A. 放入Mg、Al、Zn的质量相同
B. 放入Mg、Al、Zn的质量比是72:54:195和足量的盐酸反应
C. 放入过量的Mg、Al、Zn而盐酸为同质量分数、同体积、同质量
D. 放入Mg、Al、Zn的质量比为3:2:1
7. 对于化学反应A+B=C+D的下列说法中错误的是
A. 若生成物C和D分别为盐和水,则该反应一定是中和反应
B. 若A和C为单质,B和D是化合物,则该反应一定是置换反应
C. 若A为可溶性碱,B为可溶性盐,则C和D可能是两种沉淀
D. 若AB各取10g混合后使其反应,则C、D的质量总和一定为20g
8. 下列实验操作中,正确的是
A. 用向下排气法收集二氧化碳气体
B. 实验室用锌和稀硫酸反应制取氢气
C. 氢气还原氧化铜时,先加热再通氢气
D. 加热高锰酸钾制取氧气时,盛高锰酸钾的试管口略向下倾斜

得分	
评卷人	

二、填空题(每空1分,共12分)

1. 下列短文中有划线的词语,可能指“反应条件”或“实验现象”或“实验结果”,试从这三者中选择合适的内容填入括号内:
加热碱式碳酸铜(),绿色的粉末变成了黑色粉末(),试管内壁出现小液滴(),同时产生使澄清石灰水变浑浊的气体(),说明生成了二氧化碳、水、二氧化氮。
2. 在市售紫葡萄表皮上常附有一些蓝绿色斑点,它是为了防治葡萄向酒精的波尔多液。波尔多液由硫酸铜溶液与石灰水混合制得(配制时不能用铁制容器,因为硫酸铜溶液能置换铁反应)。其中石灰水可由生石灰与石灰反应制得,而生石灰又由煅烧石灰石得到。按以下反应类型写出以上叙述中涉及反应的化学方程式:
化合反应
分解反应
置换反应
复分解反应
3. 医药上用的阿司匹林的组成里含4.5%的氢,35.5%的氧,60%的碳,已知其相对分子质量是180,则阿司匹林的化学式为
4. 氨是生产氮肥的原料,氨水也可以直接做氮肥使用。氨(NH₃)中,氮元素的化合价为

得分	
评卷人	

三、简答题(15分)

1. 在我们的生活中,许多现象与化学有着密切的联系。请用①SO₂、②活性炭、③CO、④甲醇四种物质填空。(1)饮用假酒引起中毒导致眼睛失明,原因是假酒中含有_____。(2)可用于除去冰箱异味的是_____。(3)用煤炉取暖时易发生中毒,主要是由于_____排放不畅而引起的。(4)煤中含有硫元素,燃烧时会产生污染空气的_____。

2. 下表为我市一年内某三天的空气质量情况

5月12日		12月7日		12月8日	
污染物	污染指数	质量等级	污染物	污染指数	质量等级
SO ₂	12	一级好	SO ₂	63	二级良
CO ₂	19	一级好	CO ₂	69	二级良
CO	38	一级好	CO	66	二级良
NO ₂	28	一级好	NO ₂	62	二级良
固体颗粒	33	一级好	固体颗粒	83	二级良
			固体颗粒	37	一级好

表中数据是空气污染指数,数值越大含量越高,12月7日夜我市下了一场较大的雨加雪。试回答下列问题:

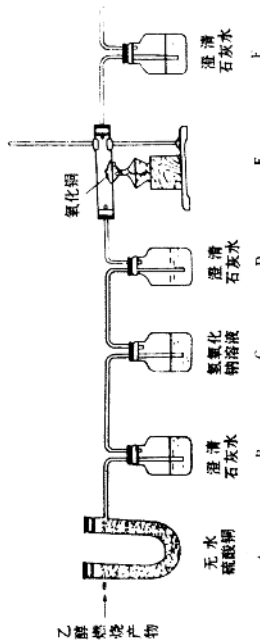
(1)查表5月12日、12月7日的数据,分析造成空气质量不同的原因

(2)表中12月7日和12月8日空气污染指数变化较大的污染物是什么?并解释原因。

得分	
评卷人	

四、实验题(15分)

1. 乙醇(C₂H₅OH)完全燃烧时生成二氧化碳和水。如果氧气不足,乙醇燃烧可能还有一氧化碳生成。现用以下装置进行实验,验证乙醇燃烧产物中有一氧化碳、二氧化碳和水。



请回答下列问题:

- (1)能验证产物中有水的现象是_____;能验证产物中有一氧化碳的现象是_____。
- (2)实验时,可观察到装置B中石灰水变浑浊,D中石灰水无变化。B装置的作用是_____。C装置的作用是_____。D装置的作用是_____。

2. 某化学兴趣小组用实验证明鸡蛋壳的主要成分是碳酸盐,请帮助他们完成下列实验报告。

实验用品	实验步骤	实验现象及反应的化学方程式
①试管 带导管的单孔塞 铁架台 ②碎鸡蛋壳 稀盐酸 澄清石灰水	(1)将捣碎的鸡蛋壳放入_____中加入适量_____塞上带导管的单孔塞 (2)将导管的一端插入盛有_____的试管中。	(1)现象:_____方程式:_____ (2)现象:_____方程式:_____

得分	
评卷人	

五、计算题(6分)

把10g 锌和铜的混合物放入盛有100g 盐酸的烧杯中,正好完全反应,烧杯中物质的量比反应前(锌和铜的混合物和盐酸)减少了0.2g。求:(1)原混合物中锌的质量分数。(2)原盐酸溶液的质量分数。

(机密) 模拟考试
结束前

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

可能用到的相对原子质量: H-1 O-16 S-32 Zn-65

得分	评卷人

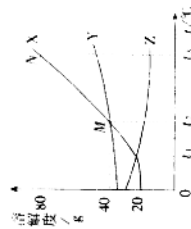
一、选择题(每小题1分,共10分)

- 青少年正处在身体发育的阶段,下列行为对健康有益的是
A. 酗酒 B. 吸烟 C. 饮用牛奶 D. 吸食毒品
- 下列物质在纯氧中燃烧时,其产物的状态与另三种不同的是
A. 镁带 B. 铁丝 C. 木炭 D. 红磷
- 以下关于无水硫酸铜粉末和胆矾晶体的比较错误的是
A. 都是纯净物 B. 都能检验水的存在
C. 将它们分别溶于水所得溶液中溶剂相同都是水
D. 等质量的不同物质分别溶于等质量的水中所得溶液中溶质质量分数不相等
- 下列所描述的液体,一定属于纯净物的是
A. 没有任何气味的无色液体 B. 25℃下, pH=7 的天色液体
C. 仅含有 H₂O 的无色液体 D. 仅含有 H₂O 和 H₂O₂ 的无色液体
- 宣传科学知识,揭露伪科学,是我们的义务。下列说法符合科学道理的是
A. 纯天然饮料中不含任何化学物质 B. “法轮功”可以包治百病
C. 本药品对人体绝对无任何副作用,可任意服用
D. 长期从膳食中摄入过量食盐会引起高血压等病症
- 在吃黄花鱼时,会看到其头骨上长有一块白色小石头,他被称为鱼的脑石,用来控制鱼在水中的沉浮,如果将其洗净放入装有白醋的碗中,发现有气泡生成,由此判断鱼脑石的化学成分是
A. 硫酸盐 B. 硝酸盐 C. 盐酸盐 D. 碳酸盐
- 下列与 Ca(OH)₂ 有关的变化过程,不属于化学变化的是
A. 将 Ca(OH)₂ 的饱和溶液升温,溶液中有白色沉淀析出
B. 向 Ca(OH)₂ 溶液中通入 CO₂ 有白色沉淀析出
C. 向 Ca(OH)₂ 溶液中加入碳酸钠溶液有白色沉淀析出
D. 向 Ca(OH)₂ 溶液中加入酚酞试液溶液变红色
- 下列各组物质的性质对比正确的是

- 物质的硬度: 金刚石 > 纯铁 > 钢
- 金属活动性: Mg > Fe > Ag
- 溶液的 pH: 氯化钠溶液 > 碳酸钠溶液 > 硫酸溶液
- 相对分子质量: H₂SO₄ > H₂O > O₂
- 实验室采用不同的方法制取气体,其中合理可行的是
A. 稀硝酸和铜反应制取氢气
B. 稀硫酸和石灰石反应制取二氧化碳
C. 点燃木炭制取一氧化碳
- 加稀硫酸与高锰酸钾的混合物制取氧气
- 要实现下列物质间的转化,可以通过加入盐溶液使之一步完成的是
A. CuO → CuCl₂ B. K₂CO₃ → KCl
C. CaCO₃ → CaCl₂ D. Mg(OH)₂ → MgCl₂

二、填空题(每空1分,共12分)

- 用化学符号表示: 2 个氢原子 _____, 钠离子 _____, 干冰 _____。
- 请用下列描述物质性质的词语填空(每空只填一个选项)
a. 氧化性 b. 还原性 c. 腐蚀性 d. 吸水性 e. 可燃性
(1) 浓硫酸常用作干燥剂,因为它具有 _____。(2) 在工业上常用一氧化碳冶炼金属,因为它具有 _____。(3) 在使用浓酸、浓碱等药品时,应防止沾到皮肤或衣物上,因为它们有 _____。
- 与金属跟盐反应的规律相似,非金属也有这样的规律 B₂, I₂, Cl₂ 及其化合物间有如下关系: B₂ + 2NaI = 2NaBr + I₂, Cl₂ + 2NaI = 2NaCl + I₂, Cl₂ + 2NaBr = 2NaCl + Br₂。非金属单质 Br₂, I₂, Cl₂ 的化学活动性由强到弱的顺序为: _____ > _____ > _____。
如右图,几种固体物质的溶解度曲线,回答以下问题:
(1) 当温度 _____ t₁℃ 时, X 物质溶解度大于 Z 物质的溶解度。
(2) 三种物质的饱和溶液质量相等,分别从 t₃℃ 冷却至 t₁℃,析出晶体最多的物质是 _____。
(3) X、Y 两物质溶解度曲线交点 M 所表示的意义是 _____。



得分	评卷人

三、简答题(15、16 小题各 2 分, 17 小题 6 分, 共 10 分)

- 某同学将 100mL 酒精和 100mL 水混合在一起后, 观察到什么现象? 请对实验的现象谈谈你的看法。

得分	
评卷人	

五、计算题(21小题2分, 22小题4分, 共6分)

21. 用5g碘片可以配制溶质质量分数为2%的碘酒多少克?

22. 13g 锌与 200g 稀硫酸恰好完全反应, 求硫酸中溶质的质量分数。

16. 人类的生产、生活是引起温室效应的主要原因, 请列举两个生产、生活中引起大气中二氧化碳含量增加的实际。

17. 请用化学方程式回答下列问题:

- (1) 放置于空气中的氢氧化钠变质, _____。
- (2) 某些食品的包装袋内用生石灰做干燥剂, _____。
- (3) 用稀盐酸除去铁制品表面的铁锈 _____。

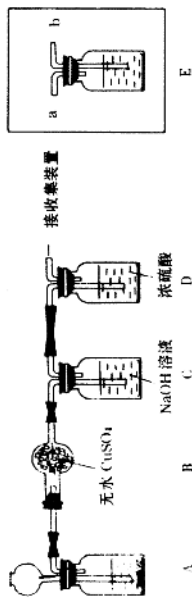
四、实验题(每空1分, 共12分)

18. 熄灭酒精灯时要用灯帽盖灭, 灯帽能盖灭酒精灯的原理是 _____。

19. 下列试剂中, 能把氯化钠、稀盐酸、氢氧化钠等三种无色溶液一次性区别开的是(填序号) _____。

- A. 紫色石蕊试液 B. 无色酚酞试液 C. 氯化钡溶液

20. 废物利用既可以节约资源, 又可以保护环境。某课外活动小组设计利用废旧干电池中的锌皮和下图装置来制取干燥、纯净的氢气, 并验证气体中的杂质。



(1) 另有下列药品: 纯碱溶液、食盐溶液、醋酸溶液(醋酸易挥发), 装置 A 中的物质应是 _____ 和 _____。

(2) 实验中看到 B 中无水硫酸铜变蓝色, 这说明产生的气体中含有杂质 _____。除此之外, 还可能含有的杂质气体是 _____, 为了检验该杂质, 可将 E 装置连接到上述装置中 _____ (填序号) 之间, 气体从 _____ (填 a 或 b) 进入装置 E, E 中所放试剂为 _____, 观察到的现象为 _____。

(3) C 装置的作用是 _____。

(4) 此实验收集氢气的下列方法中, 你认为最合适的是 _____ (填序号)。

- A. 向上排空气法
B. 用干燥气球收集法
C. 排水法