

题海
珍藏

2005

中考必备

2004 年全国中考试卷精选



化学

HUA XUE

吉林文史出版社

2005 中考必备

2004 年全国中考试卷精选

化 学

吉林文史出版社

图书在版目(CIP)数据

2004年全国中考试卷精选.化学/哈尔滨北方教育研究所编.—长春:吉林文史出版社,
2004.7

(2005 中考必备)

I .2... II .哈... 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 068482 号

Zhongkao Bibei nian Quanguo Zhongkao Shijuan Jingxuan
2005 中考必备——2004 年全国中考试卷精选

哈尔滨北方教育研究所选编

责任编辑:张雪霜

封面设计:刘羽

吉林文史出版社出版发行
(长春市人民大街4646号)
哈尔滨市庆大印刷厂印刷

787×1092 毫米
2004 年 7 月第 1 版
印数:1—3 000 册

16 开本 60 印张 900 千字
2004 年 7 月第 1 次印刷
全套定价:72.00 元(全六册)

ISBN 7—80702—084—9/G·59

目 录

黑龙江省	(1)
吉林省	(6)
陕西省	(8)
哈尔滨市	(11)
北京市	(15)
山西省	(20)
安徽省	(24)
黑龙江省宁安市	(26)
上海市	(30)
新疆乌鲁木齐	(33)
四川省乐山市	(35)
天津市	(38)
辽宁省	(43)
恩施自治州	(46)
福州市	(49)
呼和浩特市	(53)
河南省	(56)
南京市	(58)
辽宁省锦州市	(63)
宁波市	(67)
四川省成都市	(69)
山东省日照市	(72)
辽宁省大连市	(74)

广东省汕头市	(79)
临沂市	(84)
镇江市	(85)
江西省南昌市	(90)
南通市	(93)
扬州市	(98)
山东省烟台市	(103)
甘肃省	(109)
参考答案	

试卷部分

黑龙江省

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 Mg-24 Al-27

S-32 Cl-35.5 K-39 Fe-56 Cu-64 Zn-65 Ba-137

一、选择题(本题共 20 小题,每小题 2 分,共 40 分。1-15 小题每小题只有一个正确选项,16-20 小题每小题有一个或两个正确选项,请将正确选项的序号填入括号内)

1. 日常生活中经常遇到下列变化,其中属于化学变化的是 ()

- A. 大米酿酒 B. 家庭自制冰块 C. 水受热沸腾 D. 用苹果榨果汁

2. 下列实验操作中,不正确的是 ()



3. 下列是生产生活中常用的物质,其中不属于混合物的是 ()

- A. 冰红茶 B. 洗洁精 C. 牛奶 D. 蒸馏水

4. 人被蚊子、蜂等昆虫叮咬后,皮肤红肿疼痛。这是因为被注入了一种叫蚁酸(甲酸)的物质。此时可涂抹下列物质中的 ()

- A. 食盐水 B. 肥皂水 C. 桔子汁 D. 米醋

5. 下列做法正确的是 ()

- A. 常用水冲洗铁制品,可以防止铁制品生锈
B. 长期未用而难开启的铁锁,如向锁孔内加入少量的铅笔芯粉末,就易打开
C. 用硫酸铜作饮用水的消毒剂
D. 蒸馒头时,向发酵的面团中加入烧碱,可中和面团中产生的酸

6. 甲醛是室内装修时产生的主要污染物质。用下面化学反应可检测室内甲醛含量是否超标:

$4\text{KMnO}_4 + 5\text{R} + 6\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{K}_2\text{SO}_4 + 4\text{MnSO}_4 + 5\text{CO}_2 + 11\text{H}_2\text{O}$ 。其中 R 代表甲醛的化学式,试确定 R 为 ()

- A. CH_2O B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ C. C_2H_4 D. CHO_2

7. 下列粒子结构示意图中,表示最容易失去电子的粒子是 ()



8. 环境和能源是人类生存和发展的基本条件。下列有关环境和能源的说法错误的是 ()
- A. 煤、石油、天然气是三种重要化石燃料
B. 二氧化碳是造成温室效应的主要物质
C. 太阳能、水能、风能是人类正在利用和开发的重要能源
D. 地下水资源的大量开采可以为人类解除水危机,人类不必再为淡水缺乏而苦恼
9. 有关一氧化碳和二氧化碳的比较,下列说法正确的是 ()
- A. 常温下都是气体,都难溶于水
B. 都能与氧化铜反应
C. 都可由碳与氧气反应得到
D. 都能与石灰水发生反应
10. 通过对化学基本概念和原理的学习,判断下列说法错误的是 ()
- A. 在一定温度下,饱和溶液蒸发掉一定量的水后,仍为该温度下的饱和溶液
B. 同种元素组成的物质一定不是化合物
C. 酸、碱中一定都含氧元素
D. 20℃时,100g 水中最多能溶解 36g 氯化钠,则 20℃时氯化钠在水里的溶解度为 36g
11. 下列物质的用途中,只利用其物理性质的是 ()



A



B



C



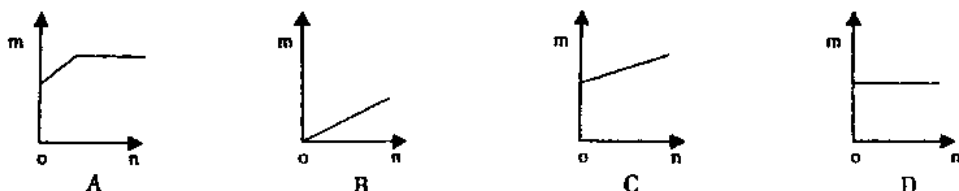
D

12. 下列对实验现象的描述,不正确的是 ()
- A. 硫粉在氧气中燃烧发出蓝紫色火焰
B. 将氢氧化钙溶液与碳酸钠浓溶液混合产生白色沉淀
C. 磷在空气燃烧产生大量的白烟
D. 一氧化碳在空气中燃烧产生苍白色火焰
13. 同学们喜欢的油炸食品中,含有一种叫丙烯醛(化学式 C_3H_4O)的有毒物质。下列关于丙烯醛的说法正确的是 ()
- A. 它是由碳、氢、氧原子构成的
B. 它的一个分子中含有两个氢分子
C. 它的相对分子质量为 56
D. 丙烯醛中碳、氢、氧元素的质量比为 3:4:1
14. 下列由实验现象得到的结论,正确的是 ()
- A. 向某溶液中加入 $BaCl_2$ 溶液,生成不溶于稀 HNO_3 的白色沉淀,说明该溶液中一定含 SO_4^{2-}
B. 向某固体中加入稀盐酸,有气泡产生,说明此固体一定是金属
C. 氯化钠晶体不导电,说明氯化钠晶体中不含离子
D. 向某溶液中滴加无色酚酞溶液,酚酞试液变红色,说明该溶液显碱性
15. 硫酸亚铁可用于治疗缺铁性贫血。某贫血患者每天需补充 1.12g 铁元素,则他服用的药物中含硫酸亚铁的质量至少为 ()
- A. 3.80g
B. 6.95g
C. 10g
D. 3.04g
16. 下列说法正确的是 ()
- A. 空气中氧气与氮气的质量比为 1:4
B. 元素的化学性质主要由原子的核电荷数决定
C. 复分解反应发生的条件为:生成物中有沉淀析出或有气体放出或有水生成
D. 硝酸钾是一种复合肥料

17. 利用家庭生活用品可以对化学知识进行学习和探究。食盐、食醋、纯碱均为家庭厨房中常用的物质,利用这些物质你不能完成的实验为 ()

A. 检查自来水中是否含有氯离子
B. 除去热水瓶中的水垢
C. 鉴别食盐和纯碱
D. 制出二氧化碳气体

18. 在一定温度下,向一定量的 NaCl 不饱和溶液中不断加入 NaCl 固体,并搅拌。在此过程中,加入 NaCl 质量(n)与溶液中溶质的质量分数(m)的变化关系如下图所示,其中正确的是 ()



19. 某同学设计了四种物质制备的实验方案,其中理论上正确,操作上可行的是 ()

A. $\text{Fe} \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{稀 H}_2\text{SO}_4} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \text{ 溶液}$
B. $\text{CuO} \xrightarrow{\text{稀 H}_2\text{SO}_4} \text{CuSO}_4 \text{ 溶液} \xrightarrow{\text{Fe}} \text{Cu}$
C. $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Mg}} \text{MgO}$
D. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{稀 HCl}} \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{NaOH 溶液}} \text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ 溶液}$

20. 在托盘天平两边各放一只烧杯,调节至平衡。在两只烧杯里注入相同质量、相同质量分数的足量稀盐酸,然后分别向左右两端烧杯中加入质量相等的 Fe 和金属 A。有气体产生时,天平指针慢慢向左偏转(如图 1);指针偏转到一定角度后,又慢慢向右偏转;反应结束,天平指针指向右端(如图 2)。则天平右端加入的金属 A 可能是 ()

A. Zn B. Mg C. Cu D. Al

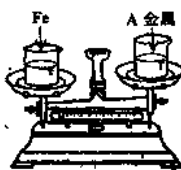


图 1

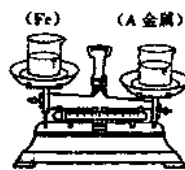


图 2

二、填空题(水题共 10 小题,每空 1 分,共 24 分)

21. 化学用语是高度浓缩的符号体系,可准确、简洁地记录、表达、交流化学信息。请用化学用语表示:

(1) 2 个水分子 _____; (2) 3 个硫原子 _____;

(3) 最简单的有机化合物 _____。

22. 从①石灰石 ②活性炭 ③硫酸铜中选出适当的物质,将序号填入空格内。

可以用来吸附有毒气体的是 _____; 可以用来配制波尔多液的是 _____;

可以用来作建筑材料的是 _____。

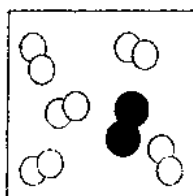
23. 在久未开启的菜窖、枯井和深洞底部的空气中 _____ 的含量比较高。在进入这些地方前,为避免危险发生,必须先做 _____ 实验,这个试验是根据该气体 _____ 的性质设计的。

24. 右图是某个化学反应前、后的微观模拟图。请根据图示回答:

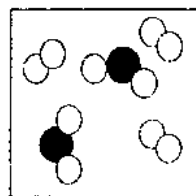
①该化学反应中,参加反应的 O_2 和 H_2 与反应后生成的 H_2O 各粒子间的个数比为 _____;

②该反应的基本反应类型为 _____;

③该反应中的生成物 _____ (填“可能”或“不可能”)属于氧化物。



反应前



反应后

25. 亚硝酸钠(NaNO_2)是一种食品添加剂。它虽可保持肉类鲜美,但食用过量会使人中毒。 NaNO_2 中氮元素的化合价为_____价。

26. 用两种化学方法鉴别氢气和氧气。

方法(1)_____。

方法(2)_____。

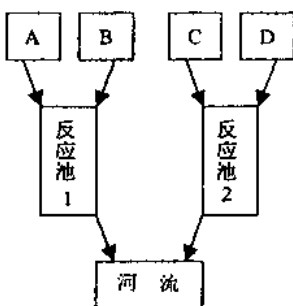
27. 已知 5gA 与 2gB 恰好完全反应生成 3gC 和若干克 D 。若制取 8gD ,则需_____ gA 。

28. 欲除去下列物质中的杂质(括号内为杂质),请写出所用试剂的名称。

O_2 (水蒸气)_____; NaNO_3 (NaCl)_____。

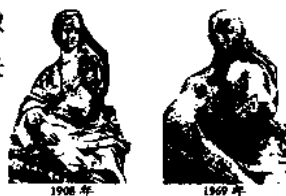
29. 从氯酸钾与二氧化锰混合加热完全分解后的剩余固体中分离出氯化钾,可采取的操作步骤是:①溶解 ②过滤 ③_____。在以上三步操作中均需使用的一种玻璃仪器是_____。

30. 某化学试剂厂 A、B、C、D 四个车间排放的废水中,分别含有氯氧化钠、氯化铁、碳酸钠、盐酸中的一种。在不加其它试剂的情况下,若控制流量,将它们排入反应池中,使其恰好完全反应,最后可形成不污染环境的废液排入河流。已知 B 车间排放的污水显碱性, C 车间排放的污水有颜色,反应池 1 中有气泡产生,则 A 车间排放的废水中含有_____, D 车间排放的废水中含有_____。反应池 2 中可观察到_____,最后排入河境的废液中,含有的离子是_____。



三、简答题(本制共 4 小题,31、33 小题各 3 分,32、34 小题各 4 分,共 14 分)

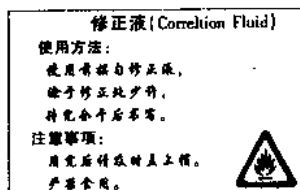
31. 右图是某大理石雕像分别摄于 1908 年、1969 年的两幅图片。雕像的严重腐蚀反映出最主要的环境污染问题是什么?请就如何解决这一环境污染问题提出你的建议。(至少提出两点)



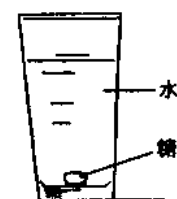
32. 如图,这是泡沫灭火器工作时的模拟实验。请你根据所学物理、化学知识简述其中的工作原理和灭火原理。写出有关反应的化学方程式。



33. 下图为同学经常使用的某品牌修正液包装标签上的部分文字和图片。请仔细阅读、观察,根据此图及日常生活经验分析、推测修正液的性质。(至少答出三点)



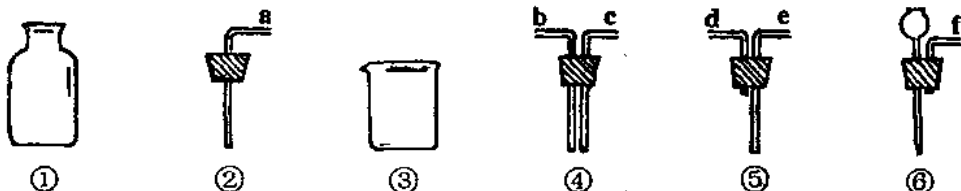
34. 某同学在家做如图所示实验:在一个玻璃容器中加入 100ml 水,向水中放入一块糖,在容器外壁沿液面画一条水平线,过一会儿发现糖块溶解,液面比原来水平线降低了。通过这一现象请你推测分子具有哪些性质?选择其中一点性质,重新设计一个实验进行探究。请写出实验步骤、现象和理论。



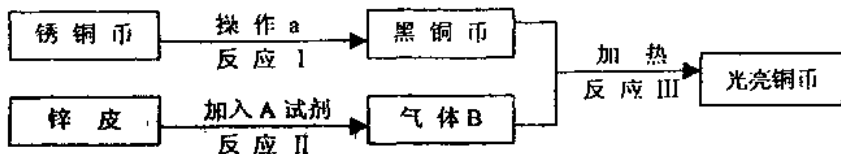
四、实验题(本题共 3 小题,35 小题 2 分,36 小题 3 分,37 小题 7 分,共 12 分)

35. 民族英雄林则徐领导的禁烟运动捍卫了民族的尊严。其销烟的原理是利用生石灰与水反应会_____，将鸦片焚毁。生石灰倒入水池中还会产生_____。

36. 输氧是医疗抢救中的重要方法。输氧时要控制氧气的输出速率。请利用下列仪器,组装一套可观察到氧气输出速率的装置,应选用的仪器序号是_____。该套装置应从_____ (填字母)导气管输入氧气。通过观察_____ 即可知道氧气的输出速率。



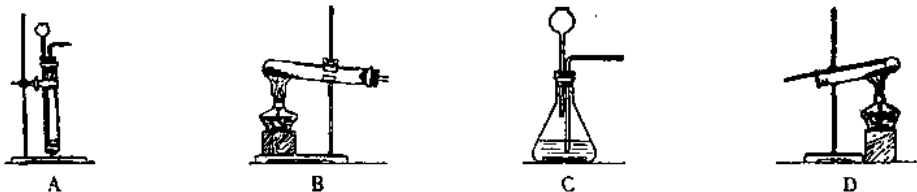
37. 李红想把一枚生锈的铜币“复原”。她找来了废电池的锌皮和试剂 A,设计了如下实验方案。



试回答:

(1)操作 a 为_____，所加试剂 A 可能为_____。(填化学式)

(2)进行反应 II、III 需用到的装置是_____。(填序号)



(3)反应 III 的化学方程式是_____。在该实验中,通过气体 B 之前应先_____,以防危险发生。

(4)李红观察到黑铜币刚变成光亮时,便停止通入气体 B。则她的“复原”实验_____ (填“能”或“不能”)达到最终目的。

(5)欲使铜币“复原”还有许多方法,请你再设计一个方案要。(文字叙述或用化学方程式表示)

五、计算题(本题共 3 小题,38 小题 4 分,39 小题 6 分,共 10 分)

38. 某同学用氯酸钾与二氧化锰混合加热制氧气。若制得 9.6g 氧气,则需要氯酸钾多少克?

39. 侯氏制碱法制得的纯碱中通常含有少量的氯化钠。现有含氯化钠杂质的纯碱样品 22.8g,全部溶解在 350g 水中。向溶液中加入氯化钡溶液 166.6g,恰好完全反应。过滤、干燥后称得沉淀质量为 39.4g。

求:(1)原样品中的碳酸钠的质量。

(2)最后所得滤液中溶质的质量分数。

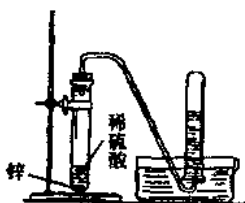
吉 林 省

一、单项选择题(每题 1 分,共 10 分)

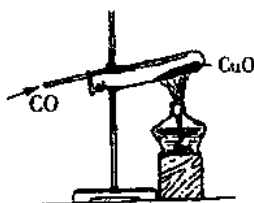
1. 通过一年的化学学习,我们知道化学在人类社会发展起着重要的作用。请你分析下列四个选项中化学学科不涉及的研究领域是 ()
A. 开发新的能源 B. 合成新的物质 C. 空间形式和数量关系 D. 防治环境污染
2. 空气中体积分数最大的气体是 ()
A. 氧气 B. 二氧化碳 C. 氮气 D. 稀有气体
3. 将少量的高锰酸钾溶解在水里,形成的溶液用来消毒,该消毒液是 ()
A. 纯净物 B. 化合物 C. 单质 D. 混合物
4. 为了使我省西部地区的农作物增强抗寒、抗旱的能力,专家建议最好施用磷肥。下列化肥适合在我省西部地区使用的是 ()
A. K_2SO_4 B. $Ca(H_2PO_4)_2$ C. NH_4NO_3 D. KNO_3
5. 同学们,你们经常做家庭小实验吗? 根据你的经验,你认为下列家庭小实验不能成功的是 ()
A. 用食盐水除去菜刀表面的铁锈 B. 糖溶于水证明分子的性质
C. 允许蛋放入醋中变成“软壳蛋” D. 用水、白糖、柠檬酸、纯碱制汽水
6. 道你利用学到的化学知识来判断下列突发事件处理不当的是 ()
A. 室内着火被困,立即用湿毛巾堵住口鼻,匍匐前道,寻找安全出口
B. 发现有人煤气中毒,立即打开门窗,关闭阀门,将中毒人员转移到空气清新的地方
C. 浓碱溅到皮肤上,立即涂抹稀硫酸
D. 误服食品袋中的干燥剂(生石灰),立即喝食醋
7. 下列实验操作图和装发图中正确的是 ()



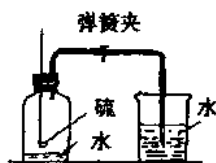
A. 给液体加热



B. 制取 H_2



C. CO 还原 CuO



D. 测定空气中 O_2 含量

8. CO_2 和 O_2 是自然界中生命活动不可缺少的两种气体,它们的相同点是 ()
A. 都能灭火 B. 都能供给呼吸 C. 都无毒 D. 都是光合作用的原料
9. 化学知识中有很多的“相等”,下列误法中不正确的是 ()
A. 参加化学反应的物质的总质量等于反应后生成的物质的总质量
B. 化合物中元素化合价的正价总数与负价总数的数使相等
C. 溶液稀释前后溶质的质量相等
D. 在原子中原子核内的质子数都等于中子数
10. 下列各组物质中,分别加入稀盐酸后,会出现两种不同现象的是 ()
A. Na_2CO_3 和 K_2CO_3 B. $AgCl$ 和 $BaSO_4$ C. $Ba(NO_3)_2$ 溶液和 $NaOH$ 溶液 D. Fe 和 Zn

二、填空题(每空 1 分,共 10 分)

11. 学习化学的一个重要途径是实验,通过实验以及对实验现象的认真_____、准确_____和分析讨论,可以验证化学原理,学习科学探究的方法并获得化学知识。
12. 我们生活在物质世界里,我们周围的成千上万种物质都是由_____组成的(填“分子”或“原子”或“元素”)。我们每天喝的水是由_____和_____组成的,水是生命之源,我们每一个人都应关心水、爱惜水、保护水。请你结合自己的生活实际说出一种节约用水的具体方法_____。
13. 有下列四种物质:①氯化钠溶液;②稀硫酸;③硝酸银溶液;④无水硫酸铜。根据题意把正确答案的序号填入空格内:
 (1)除去 CO 中混有的少量 CO_2 可以用_____。(2)鉴别 NaCl 溶液和 KNO_3 溶液可以用_____。
 (3)证明 H_2 中含有水蒸气可以用_____。(4)研究 Zn 和 Cu 的金属活动性可以用_____。

三、简答题(14 题 4 分,15 题 3 分,16 题 4 分,17 题 1 分,共 12 分)

14. 我们生活的世界是由形形色色的物质组成的,你知道化学是怎么将它们分类的吗? 请你按照下面表格的要求,试一试填上你所熟悉的物质(每个空格中只填一种物质,填名称或化学式均可)。

我知道 我见过	酸	碱	盐	氧化物

15. 物质的性质决定物质的用途,物质的用途反映物质的性质。请问根据下图所表示的物质的用途,能归纳出氢气的哪些性质。



制备金属材料



氢气球



高能燃料

- (1)_____ (2)_____ (3)_____

16. 请你写出任意两个能够生成 CO_2 的化学方程。

- (1)_____;(2)_____。

17. 请你写出能够在水溶液中共存的三种离子。



四、实验题(18 题 6 分,19 题 6 分,共 12 分)

18. 小明想用粗盐配制 50g 5% 的氯化钠溶液,他设计了以下三个实验步骤,请你认真阅读小明的整个实验过程,并在有错误的语句下方划线(提示:共有 6 处错误)。

实验步骤	操 作 过 程
精盐提纯	小明取粗盐少量放入烧杯中,加适量水,用玻璃棒搅拌,待粗盐充分溶解后,把浑浊的食盐水直接倒入已安装好的过滤器中,再将得到的滤液在蒸发皿中加热,一直到滤液完全蒸干,停止加热。
配制溶液	小明计算了配制 50g 5% 的氯化钠溶液需氯化钠 2g、水 48g,然后用托盘天平和 10mL 量筒称量和量取所需的氯化钠和水,再把它们倒入烧杯中,用玻璃棒搅拌。
测定溶液的 pH	小明用玻璃棒蘸取配制好的氯化钠溶液滴在用水润湿的 pH 试纸上,将试纸的颜色跟比色卡对照,结果 $\text{pH}=7$ 。小明判断该溶液显酸性

19. 让我们和小亮一起走进化学实验室, 共同来学习科学探究的方法。

小亮在实验室用一小块生铁与稀盐酸反应, 观察到生铁表面出现_____, 同时发现反应后的液体中有少量黑色不溶物。

提出问题: 这种黑色不溶物是什么呢?

猜想与假设: 这种黑色不溶物中可能含碳。

设计方察: 将黑色固体灼烧, 如果黑色固体中含有碳, 就会有_____气体生成, 要想进一步确定这种气体, 可以用_____来检验。

进行实验: 小亮按设计方案进行实验, 得到了预想的结果。

解释与结论: 由此小亮得出结论: (1) 生铁中_____碳(填“含”或“不含”);

(2) 碳与稀盐酸_____反应(填“能”或“不能”), 铁与稀盐酸_____反应(填“能”或“不能”)。

五、计算题(6分)

20. 某课外活动小组的同学从石灰厂捡来一块含杂质的生石灰想制取氯化钙。首先称得了它的质量为 14g, 然后将这块生石灰放入烧杯中, 再向烧杯中加入 146g 质量分数的 10% 的稀盐酸, 恰好完全反应(杂质不知应, 也不溶于水)。把反应后的液体过滤, 滤纸上留下的固体物质经洗涤、干燥后称得它的质量为 2.8g。

请你帮他们计算: (1) 这块生石灰的纯度? (2) 能够制得氯化钙多少克?

陕 西 省

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

一、选择题

1. 下列现象能用分子动理论解释并正确的是 ()

- A. 矿石被粉碎成粉末, 说明矿石分子很小
- B. 热水瓶瓶塞有时很难拔出, 说明分子间有引力
- C. 污水排入池填后不久, 整个池清水被污染了, 说明分子做无规则运动
- D. 压缩弹簧需要用力, 说明分子间有斥力

2. 用一块棉布手帕浸泡在盛有质量分数约为 70% 酒精的溶液中, 得均匀湿透后取出, 得浸透的手帕舒展开, 用镊子夹住两角, 用火点燃, 如图所示。当手帕上的火焰熄灭后, 手帕完好无损, 对于这一现象, 下面解释正确的是 ()

- A. 这是魔术, 体所看到的是一种假象
- B. 火结的湿度低于棉布的着火点
- C. 手帕上的水汽化吸热, 使手帕的温度低于棉布的着火点
- D. 酒精燃烧后使棉布的着火点升高



3. 下图四位同学的实验操作, 正确的是 ()



A



B



C



D

4. 厨房里发生的下列变化,属于物理变化的是 ()

- A. 食物腐败 B. 天然气燃烧 C. 水的沸腐 D. 菜刀生锈

5. 有关 O_2 、 H_2O 、 SO_2 三种物质的说法,正确的是 ()

- A. 都含有氧分子 B. 都含有氧元素 C. 都属于化合物 D. 都属于氧化物

6. 一些食见含物的近似 pH 范围如下表,说法正确的是 ()

食物	苹果	鸡蛋清	西红柿	葡萄	牛奶
pH	2.9~3.3	7.6~8.0	4.0~4.4	3.5~4.5	6.3~6.6

- A. 葡萄汁能使酚酞试液变红 B. 西红柿的酸性比苹果的酸性强
C. 胃败过多的人应少食苹果 D. 牛奶的碱性比鸡蛋清的碱性强

7. 下列物质的用途与它的物理性质有关的有 ()

- A. 金刚石做玻璃刀 B. 熟石灰作建筑材料 C. 氢气冶炼金属 D. 氧气供给呼吸

8. 20°C 时,盛有饱和硝酸钾溶液的烧杯底部有少量未溶解的碳酸钾晶体。升温至 35°C 时,烧杯中的溶液变为不饱和溶液。 35°C 时,该硝酸钾不饱和溶液中溶质的质量分做与原饱和溶液中溶质的质量分做相比 ()

- A. 变大 B. 变小 C. 不变 D. 无法判断

9. 与 BaCl_2 溶液、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液、 CuO 均能发生反应的是 ()

- A. Na_2CO_3 溶液 B. Na_2SO_4 溶液 C. 浓盐酸 D. 稀盐酸

10. 如右图所示,一个放有砝码的蒸发皿浮在水槽的水面上,蒸发皿底部到水面的距离为 h 。当不断地向水中加入食盐时,下列各图中,正确反映 h 与食盐质量之间关系的是 ()

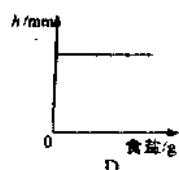
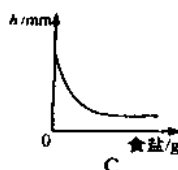
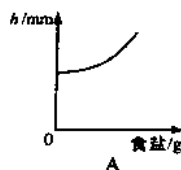
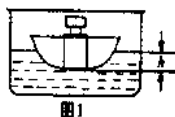


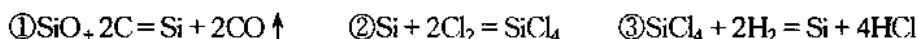
图2

二、氧空及简答题(共 5 小题,计 28 分)

11. (3 分)随着人们生活节奏的加快,方便的小包装食品已被广泛接受。为了延长食品的保存期,常在食品中添加一定量的苯甲败(化学式为 $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_2$)作防腐剂。苯甲败中碳、氢、氧三种元素的质量比为_____。(1 分)为了防止食品受潮,可在食品包装袋中放一小包生石灰作干燥剂,生石灰起干燥作用时,发生反应的化学方程为_____。

12. (每空 2 分,共 6 分)地球上的生命体离不开氧气,人类的生产活动也常用到氧气。自然界中氧气的主要来源是_____;工业上通常采用_____的方法来制得氧气;实验室制取氧气的方法很多,请写出一种制氧气的化学方程式_____。

13. (7 分)芯片是所有电脑、“智能家电”的核心部件,它是以高纯度的单质硅(硅的元素符号为 Si)为材料制成的。用化学方法制得高纯硅的反应原理为:



请回答:(1)上述反应中属于置换反应的是_____ (填序号)。(2 分)

(2) SiCl_4 中硅元素的化合价是_____。(2 分)

(3)反应①中碳单质表现了_____性(填“氧化”或“还原”)。(1 分)

(4)反应①中生成有毒的CO,它能与人体血液中的血红蛋白结合,使血红蛋白不能很好地与氧气结合,从而使人体缺氧而造成“煤气中毒”。如果发现有人煤气中毒,你将采用哪些救治措施?(只回答一种即可)_____。(2分)(其他合理答案均给分)

14. (每空2分,共6分)2004年4月15日,重庆市天原化工总厂发生了氯气泄露事故。氯气是一种黄绿色的有毒气体,密度比空气的大,能溶于水,并能与碱反应。氯气被吸入人体后,会导致呼吸困难,甚至窒息死亡。事故发生后,附近一公里范围内的居民被紧急疏散,戴防毒面具的消防人员不停地向空气中喷射水幕、喷射碱溶液,及时有效地控制了氯气的扩散。就此回答下列问题:

(1)氯气向四周扩散,这一现象说明分子_____。

(2)消防队员所戴的防毒面具中,活性炭的作用是_____。

(3)实验室制取氯气的反应原理为: $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl}(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{X} + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}_2 \uparrow$,X的化学式为_____。

15. (每空2分,共6分)试用所学化学知识解答下列问题:

(1)常见的“可口或乐”、“黄碧”等碳酸饮料,都溶有二氧化碳。开启瓶盖时,气体从瓶中逸出的原因是_____。

(2)长期存放的氯化钠溶液,因保存不当而发生变质。用化学方程式表示变质的原因_____。

(3)小明同学验证Al、Fe、Cu三种金属的活动性顺序,现有铝片、铜线、铁钉三种物质,他还需要的一种溶液是_____溶液。(其他合理答案均给分)

三、实验题(共2小题,计14分)

16. 某化学活动小组准备用以下实验装置进行实验:



A



B



C



D

回答下列问题:

(1)实验室用氯酸钾制氧气时,应选用_____装置(填编号)。反应完成后,要从剩余固体中回收二氧化锰,应进行溶解、_____、洗涤、干燥等操作。

(2)不选用C装置制取气体的原因是_____。

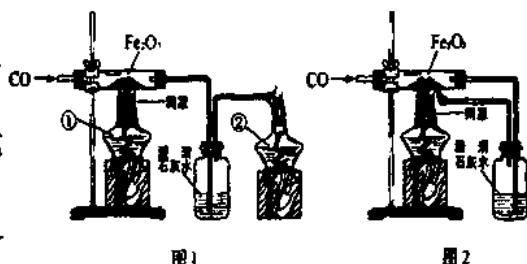
(3)选用D装置可制取的气体是_____ (至少写2种)。(其他合理答案均给分)某学生用D装置制取并收集了一瓶气体,请你设计实验检验它是哪种气体,并完成下表:

检验方法	观察到的现象	结论

其他合理答案可参照给分,例如

17. 某校课外活动小组的同学在老师的帮助下,探究用赤铁矿(主要成分是 Fe_2O_3) 炼铁的主要反应原理。他们设计的实验装置,如下图:

回答下列问题:(化学方程式 2 分,其余每空 1 分,共 6 分)



(1) 写出用一氧化碳还原氧化铁的化学方程式

(2) 实验时,在澄清的石灰水中观察到的现象是_____。

(3) 图-1 中,设计第②个酒精灯的目的是_____。实验时,应先点燃第_____个酒精灯。

(4) 图-2 与图-1 相比,它的主要优点是_____。

四、计算题(7分)

18. 用侯氏制碱法制得的纯碱中含有一定量的氯化钠。现称取只含有氯化钠的纯碱样品 34.6g,放入盛有 130g 稀盐酸的烧杯中,恰好完全反应,反应后溶液的质量为 151.4g。

请计算:(1) 样品中碳酸钠的质量。

(2) 反应后溶液中溶质的质量分数。

哈尔滨市

一、选择题(每小题 2 分,每小题只有一个正确答案)

1. 现代人正进入以“室内空气污染物”为标志的第三个污染时期,以下属于室内污染物的是()

- ① 烟产生的烟气 ② 室内绿色植物发生光合作用释放出的气体
③ 香瓜散发出的香味 ④ 装饰材料中某些石材及粘合剂释放出的气体

A. ①④ B. ②③ C. ①③ D. ②④

2. 下公共标志中,与消防安全有关的是



A. ①③④

B. ①③⑤

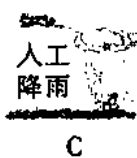
C. ②③⑤

D. ③④⑤

3. 下列实验现象描述正确的是

- A. 硫在氧气中燃烧,发出淡蓝色火焰,生成有刺激性气味的气体
B. 将紫色石蕊试液滴入稀盐酸中,石蕊试液变成蓝色
C. 铁与硫酸铜溶液反应,铁表面覆盖一层红色物质,溶液由蓝色变为浅绿色
D. 一氧化碳在氧气中燃烧,发出蓝紫色火焰,放出大量的热

4. 下列各图表示氧气用途的是



A

B

C

D

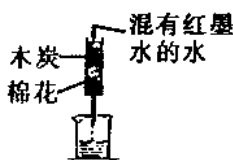
5. 下列变化属于化学变化的是 ()



A 用玻璃刀裁玻璃



B 镁带燃烧



C 木炭净水



D 水沸腾

6. 下列各组物质的名称和俗称表示同一物质的是 ()

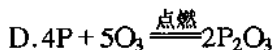
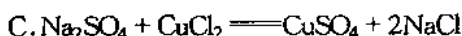
A. 冰 干冰

B. 高锰酸钾 锰酸钾

C. 胆矾 蓝矾

D. 纯碱 烧碱

7. 下列化学方程式书写正确的是 ()



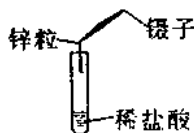
8. 下列实验操作正确的是 ()



A 收集二氧化碳



B 检查装置的气密性



C 加入药品



D 细铁丝在氧气中燃烧

9. 下列有关叙述正确的是 ()

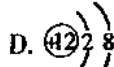
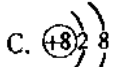
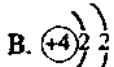
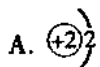
A. 质子数相同的粒子一定属于同一种元素

B. 保持氯化氢的化学性质的最小粒子是氢原子和氯原子

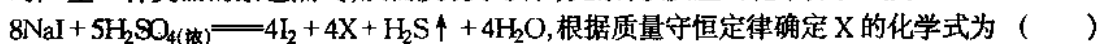
C. 物质跟氧发生的化学反应叫氧化反应

D. 电离时生成的阳离子是氢离子的化合物叫做酸

10. 下列粒子的结构示意图,表示带 2 个单位正电荷的阳离子的是 ()



11. 法国化学家库尔特瓦在一次实验中,偶然发现海藻灰溶液(主要成为为 NaI)与浓硫酸混合时产生一种美丽的紫色蒸气,从而发现了碘(I)元素,该反应的化学方程式为



A. Na_2S

B. Na_2SO_3

C. NaOH

D. Na_2SO_4

12. 若要烹饪出味道鲜美的鱼,厨师通常将鱼煎过后,再依次加入少许食醋与酒,这是因为食醋中乙酸和酒中乙醇发生化学反应,生成了有特殊香味的乙酸乙酯($\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$),下列关于乙酸乙酯的说法正确的是 ()

A. 乙酸乙酯是一种混合物

B. 乙酸乙酯是由碳、氢、氧三种元素组成的

C. 乙酸乙酯中碳、氢、氧三种元素的质量比为 2:4:1

D. 乙酸乙酯是由碳、氢、氧三种原子构成的化合物

13. 下列关于溶液的叙述正确的是 ()

A. 溶液一定是均一、稳定的无色液体

B. 20℃ 时, 100g 硝酸钾饱和溶液里含有 24g 硝酸钾, 则 20℃ 时硝酸钾的溶解度为 24g

C. 任何物质的饱和溶液, 当温度降低时, 一定会析出晶体

D. 在温度不变的条件下, 将氯化钠的不饱和溶液变成其饱和溶液, 溶质的质量分数一定增大