



步入名校  2011

主编 田 平

宁夏中考冲刺

NINGXIA ZHONGKAO CHONGCI YATIJUAN

押题卷

化学



黄河出版传媒集团 宁夏人民教育出版社

宁夏 2011 年中考模拟冲刺卷(一)

化 学 试 题

总 分	一	二	三	四	复核人

可能用到的相对原子质量:H—1 O—16 C—12 Na—23 S—32 Cl—35.5 Ca—40

得 分	评卷人

一、选择题（每题只有唯一正确选项,1-11 每题 2 分,12、13 每题 3 分,共 28 分。）

- 1.下列宁夏特色食品中,富含蛋白质的是()。
- A. 中宁枸杞 B. 沙湖鲤鱼 C. 西吉土豆 D. 中卫硒砂瓜
- 2.下列物质放入水中,能形成溶液的是()。
- A. 石灰石 B. 汽油 C. 纯碱 D. 面粉
- 3.下列常见材料中,属于有机合成材料的是()。
- A. 玻璃 B. 棉布 C. 不锈钢 D. 塑料
- 4.“一杯牛奶可强壮一个民族”,这是某乳业公司的一个广告,这主要是指牛奶中含有()。
- A. 铁元素 B. 钙元素 C. 水 D. 脂肪
- 5.农作物生长需要氮、磷、钾等营养元素。下列化肥属于复合肥料的是()。
- A. 硝酸钾(KNO₃) B. 尿素[CO(NH₂)₂]
- C. 磷酸二氢钙[Ca(H₂PO₄)₂] D. 硫酸钾(K₂SO₄)
- 6.某环保监测站取刚降下的雨水,每隔一定时间测定其 pH,数据如下:

测定时间 / 分钟	0	1	2	4	5
pH	4.73	4.62	4.56	4.55	4.55

- 下列有关说法不正确的是()。
- A. 雨水酸性逐渐减弱 B. 酸雨可腐蚀某些建筑物和金属制品
- C. 一段时间后雨水酸性渐趋稳定 D. 酸雨是由于空气受硫的氧化物或氮的氧化物污染形成的
- 7.夏日里想随时喝到凉爽的饮料,可以自制化学“冰箱”,即把一种化学试剂放入一定量的水中就可以形成低温环境。它可以是下列物质中的()。
- A. 食盐 B. 硝酸铵 C. 蔗糖 D. 熟石灰
- 8.下列有关溶液的认识中,错误的是()。
- A.析出晶体后的溶液是该温度下的饱和溶液
- B.在溶液里进行的化学反应比较快
- C.同种溶质的饱和溶液,一定比不饱和溶液的浓度大
- D.食物里的营养成分经消化变成溶液,容易被人体吸收

9. 下列关于化学实验操作的叙述中,正确的是()。
- A. 直接将试纸浸入溶液中,测定溶液的 pH
- B. 在未说明用量时,一般液体取 5 毫升左右,固体盖满试管底部
- C. 稀释浓硫酸时,应把浓硫酸慢慢注入盛有水的量筒内
- D. 给试管中的固体加热,试管口应稍稍向下倾斜

10. 某化学反应的微观图示如下:则这个反应属于()。



- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应
11. 2010 年上海世博会处处体现“低碳”理念,“低碳”是指在生产和生活中不排放或少排放二氧化碳气体。下列能源的使用最符合“低碳”理念的是()。
- A. 煤 B. 石油 C. 天然气 D. 太阳能
12. 现有下列试剂:(1)石灰水(2)食醋(3)食盐水(4)纯碱溶液(5)烧碱溶液,其中,检验贝壳的主要成分为碳酸盐必须用到的是()。
- A. (2)(5) B. (1)(2) C. (2)(4) D. (1)(3)
13. 下列每一选项中列出物质、杂质、除杂质所用试剂和方法,其中不正确的是()。
- A. KOH、K₂CO₃、稀盐酸 B. CaO、CaCO₃、高温煅烧
- C. CO₂、CO、灼热的氧化铜 D. FeSO₄、CuSO₄、铁粉、过滤

得 分	评卷人

二、填空(共 12 分)

14. (4 分)请用化学符号填空。
- 2 个氢原子_____ ; 3 个二氧化氮分子_____ ; 带两个单位负电荷的硫离子_____ ; 氧化镁中镁元素显 +2 价_____。
15. (4 分)根据物质(或粒子)的组成或结构,分析下列各组中物质性质不同的原因。
- (1)钠原子和氯原子:_____ ;
- (2)金刚石和石墨:_____ ;
- (3)H₂O 和 H₂O₂:_____ ;
- (4)生铁和钢:_____。
16. (4 分)比较、分析、归纳是学习化学的有效方法。
- 现有反应:①Zn+CuCl₂==ZnCl₂+Cu; ②Cu+2AgNO₃==Cu(NO₃)₂+2Ag;
- ③Cl₂+2NaBr==2NaCl+Br₂; ④Br₂+2NaI==2NaBr+I₂。
- (1)通过比较、分析,可以发现上述四个反应有相似之处:均属于四种基本反应类型中的_____ 反应。再分析这四个反应前后各元素的化合价,我们还会发现一个相似之处:_____。
- (2)分析反应①和②,可以得到:Zn、Cu、Ag 三种金属的活动性由强到弱的顺序是_____。
- 用相似的思维方法类推到反应③和④中,我们还可以得到:Cl₂、Br₂、I₂ 三种非金属的活泼性由强到弱的顺序为_____。

得 分	评卷人

三、应用(17分)

17. (5分)回答下列问题。

- (1)河流附近居民时常能闻到垃圾散发出的臭味,这是因为分子_____。
- (2)在社会主义新农村建设中,人们常用植物秸秆、粪便等填入沼气池内,经过发酵产生沼气,沼气的主要成分属于_____ (填“无机物”或“有机物”),其完全燃烧的化学反应方程式为_____。
- (3)当油锅着火时,可采取的灭火措施是_____。

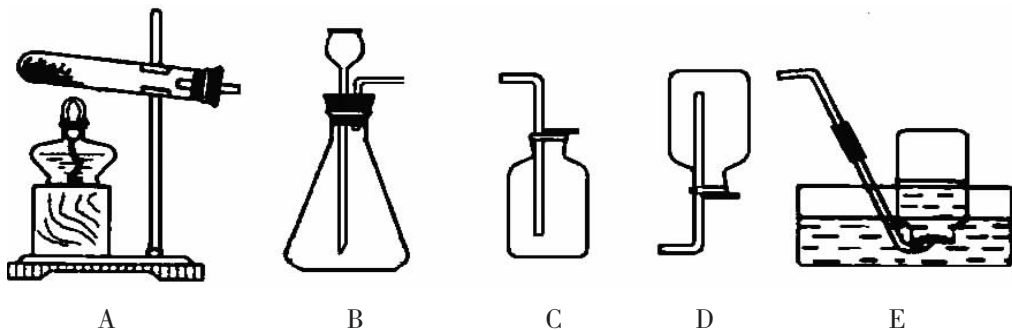
18. (12分)水的硬度表示方法是:将水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 质量折算成 CaO 的质量。通常把 1 L 水中含有 10 mg CaO 称为 1 度,1L 水中含有 20 mg CaO 即为 2 度,以此类推。8 度以上为硬水,8 度以下为软水。我国规定饮用水的硬度不能超过 25 度。

- (1)日常生活中,可用_____检验某水样是硬水还是软水。
- (2) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 加热时会分解产生一种白色沉淀(水垢的主要成分)和两种常见的氧化物,请写出发生反应的化学方程式_____。河水、井水中溶有一定量的 $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, 饮用前可采取_____的方法来降低水的硬度。
- (3)家用热水瓶一旦产生水垢,其保温性能会降低。用稀盐酸可除去上述水垢,发生反应的化学方程式为_____。
- (4)取某水样 1 L,经实验测定,其中含 Ca^{2+} 0.2 g,折算成 CaO 的质量为_____mg,此水样的硬度约为_____。
- (5)(4分)工业上用蒸馏的方法降低水的硬度从而得到纯水。如果完全电解 5.4 克蒸馏水,可得到氧气多少克?

得 分	评卷人

四、实验探究(18分)

19. (18分)我区中考化学实验考查其中的一个内容是:用大理石和稀盐酸制取、收集 CO_2 并检验,下列仪器组装成发生装置应选用_____ (填序号),收集装置应选择_____ (填序号),依据是_____。不改变发生和收集装置还可制取并收集_____气体,化学方程式为_____。



实验结束后同学们将试管中的“废液”倒入废液缸。几位同学对此产生了兴趣：

(1)文文看到大理石留在了漏斗中,液体流入了试剂瓶,此操作是利用_____法对混合物分离的。

(2)刚刚用_____测得试剂瓶中液体的 pH 为 1,由此推断液体中一定含有溶于水的氯化钙和_____和水三种物质。

(3)成成将一颗生锈的铁钉放入少量废液中,开始看到铁锈消失,溶液变黄。化学方程式为_____ ,一段时间后还可能看到_____。

(4) 艺艺想对废液先处理, 然后回收氯化钙。她忽然想到, 如果把检验 CO_2 后集气瓶内变浑浊的“石灰水”与废液按一定比例混合就能达到预期效果。

①首先用实验确认集气瓶内变浑浊的“石灰水”的成分:

[illegible]

②如何确认集气瓶内变浑浊的“石灰水”与废液恰好完全反应呢?

她取少量集气瓶内变浑浊的“石灰水”于试管中,滴加几滴无色酚酞后变红,逐滴加入废液,看到_____现象时说明恰好反应,其中氢氧化钙与废液发生反应的方程式_____。

③从反应后的溶液中获取氯化钙晶体可采用_____方法。

宁夏 2011 年中考模拟冲刺卷(二)

化学试题

总 分	一	二	三	四	复核人

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

第 I 卷 (选择题)

得 分	评卷人

一、选择题(选出下列各题中唯一正确的答案。1—11 每题 2 分,12、13 每题 3 分,共 28 分。不选、多选、错选不得分,请将答案填入答题卡内。)

1. 下列变化中属于化学变化的是()。



2. 为了建设卫生城市,市政府向市民征集到的下列措施中,你认为不可行的是()。

- A. 分类回收垃圾,并露天焚烧 B. 实施绿化工程,防治扬尘污染
C. 使用清洁能源代替煤和石油 D. 使用燃煤脱硫技术,防治 SO_2 污染

3. 夏天从冰箱里拿出一瓶饮料,放在空气中,饮料外壁会潮湿,说明空气中含有()。

- A. 氮气 B. 水蒸气 C. 氧气 D. 二氧化碳

4. 下列各组物质中,前者属于单质、后者属于混合物的是()。

- A. 氮气 蒸馏水 B. 生铁 稀盐酸 C. 二氧化碳 空气 D. 氢气 大理石

5. 对下列现象的解释或者结论错误的是()。

- A. 金刚石和石墨在氧气中燃烧生成同一种产物,说明金刚石和石墨的组成元素相同
B. 在钢铁制品表面涂油漆——可防止钢铁锈蚀
C. 把燃着的木条伸入集气瓶中,木条熄灭——瓶中气体一定是 CO_2
D. 绿色植物的光合作用吸收 CO_2 ——是自然界碳循环中的重要一环

6. 夏宁同学对下列符号中数字“2”所表示的含义有如下记载,其中正确的是()。

- A. Ca^{2+} 中的“2”表示钙元素的化合价为+2 价
B. 2CO 中的“2”表示二个一氧化碳分子
C. CO_2 中的“2”表示一个氧分子由 2 个氧原子构成
D. ^2CaO 中的“2”表示一个钙离子带 2 个单位正电荷

7. 右图是元素周期表中硫元素的信息示意图,对图中信息理解错误的是()。

- A. 原子序数 B. 元素名称 C. 元素符号

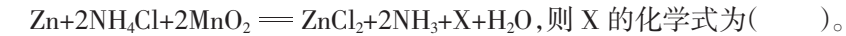
D. 中子数

A	16	S	C
B	硫		
	32.086		D

8. 下列实验方案不可行的是()。

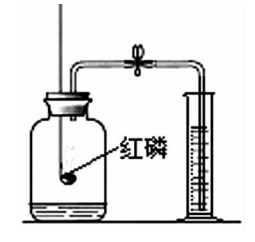
- A. 用肥皂水区分硬水与软水 B. 用水区分硝酸铵固体与蔗糖固体
C. 用 pH 试纸区分澄清石灰水和食盐水 D. 用紫色石蕊试液区分稀盐酸与稀硫酸

9. 手电筒中使用的锌-锰干电池,在工作时反应的化学方程式为:



- A. MnO B. Mn₂O₃ C. Mn₃O₄ D. HMnO₄

10. 对下列实验指定容器中的水,其解释没有体现水的主要作用的是()。

	A	B	C	D
实验装置				
解释	集气瓶中的水: 吸收放出的热量	量筒中的水: 通过水体积的变化得出 O ₂ 体积	集气瓶中的水: 冷却溅落熔融物, 防止集气瓶炸裂	烧杯中的水: 加热铜片; 隔绝空气

11. 氮肥、磷肥、钾肥是农业生产中最主要的化肥,用简便方法区别三种化肥,在农业生产中具有实用性。区别下列相关化肥的方法可行的是()。

- A. NH₄Cl 与 KCl: 观察外观 B. NH₄HCO₃ 与 KCl: 加水
C. K₂SO₄ 与 Ca₃(PO₄)₂: 闻气味 D. (NH₄)₂SO₄ 与 K₂SO₄: 加熟石灰研磨后闻气味

12. 下列有关溶液的说法正确的是()。

- A. 溶液是均一、稳定、无色、透明的混合物
B. 溶液的体积等于溶质和溶剂的体积之和
C. 同一种物质的饱和溶液,一定比它的不饱和溶液浓
D. 把 20℃ 时硝酸钾饱和溶液蒸发 20 克水再降温至 20℃,把析出的晶体过滤后,所剩的液体仍是饱和溶液

13. 下列变化加入盐酸能一步实现的是

- ①NaOH→NaCl ②Fe₂O₃→FeCl₂ ③NaHCO₃→NaCl ④Cu→CuCl₂
A. 只有①② B. 只有①③ C. 只有②③ D. 只有③④

第 II 卷(非选择题)

得 分	评卷人

二、填空(共 14 分)

14. (2 分)青少年时期应注意均衡营养,合理搭配膳食。某同学的午餐食谱如下:“主食:米饭;副食:豆腐、红烧肉”。其中富含淀粉的是_____ ;该同学还需要补充的食物是_____。

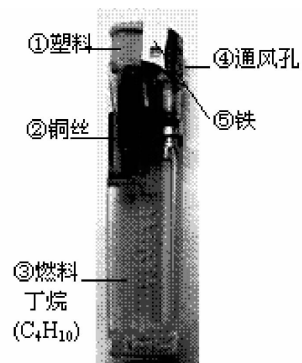
15. (8 分)通过一年的化学学习,我们认识了“酸”和“碱”,请回答下列问题:

(1)常见的酸有硫酸、盐酸等,在它们的水溶液里由于存在有相同的_____离子(填符号),因此,它们有很多相似的化学性质,如:_____、_____等(写两条即可)。

(2)碱有氢氧化钠、氢氧化钙等,氢氧化钠可作某些气体的干燥剂,如干燥_____等气体,氢氧化钙可以改良酸性(如硫酸)土壤,反应的化学方程式为_____。

(3)酸和碱能发生中和反应,它在日常生活和工农业生产中有广泛的应用,如医疗上用含氢氧化铝的药物治疗胃酸,反应的化学方程式为_____。

16. (4分)打火机给人们的生活带来了方便,右图为普通打火机的示意图,请根据右图回答下列问题:



(1)属于单质的是_____ (选填一种物质的编号,下同),属于有机物的是_____。

(2)打火机挡风罩上通风孔的作用是使空气流通,据此说明燃烧需要的条件之一是_____。

(3)打火机偶然未打着火时会闻到一股异味,说明分子具有_____性质。

得 分	评卷人

三、应用题(19分)

17. 生活中处处有化学,小强把学到的化学知识用于生活中,进行下列探究。

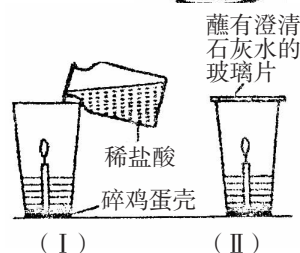
(1)小强在化学课上知道了鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙,决定制作一个“无壳鸡蛋”送给妈妈。他应从厨房中选择鸡蛋和_____。(1分)

(2)如右图所示,小强把一只新鲜鸡蛋(蛋壳的主要成分是碳酸钙)放入盛浓盐酸的玻璃杯中,鸡蛋壳表面将会有_____,这会使鸡蛋做运动。发生反应的化学方程式_____。(4分)



(3)小强同学在家里做了右图所示的小实验,根据图示实验回答以下问题:(5分)

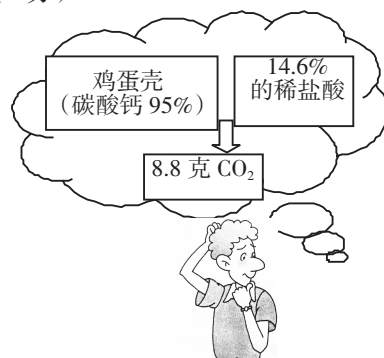
①(1)中观察到的主要现象是_____。
由此得出有关 CO_2 性质的结论是_____。
并依此性质确定的一个主要用途是_____。



②当蜡烛熄灭后,在玻璃杯口迅速盖一块蘸有石灰水的玻璃片(见II)。观察到的现象是_____,证明蜡烛中一定含有_____元素。

(4)新鲜的鸡蛋是有生命的(通过气孔进行生命活动,同时细菌也易从气孔进入),小强用石灰水浸泡后,可以在较长时间内保鲜,试用化学方程式表明原理(2分)

(5)小强把含碳酸钙 95%的鸡蛋壳和稀盐酸放在一起要做什么呢?请根据下图提示,帮小强编一道简单的计算题,并解答。(7分)



自编的题目:

解:

得分	评卷人

四、实验探究:(14分)

18. (9分)右图是某同学设计的四个实验室制取气体的装置。

(1)请写出仪器①的名称_____。

(2)C装置与B装置比较,C装置的优点是_____。

(3)若用 H_2O_2 溶液制取 O_2 , 除_____ (填序号)装置不能选择外,其他装置均可。发生反应的化学方程式为_____;若收集到 O_2 不纯,可能的原因是_____。

A. 导管中一有气泡就马上收集

B. 装置漏气

C. 收集气体的集气瓶内未装满水

(4)若选择_____ (填序号)装置,还可用于实验室制取 H_2 气体,写出实验室制取该气体的化学方程式_____。

19. (5分)某研究性学习小组在实验中发现:不仅碱溶液可以使酚酞试液变红, Na_2CO_3 溶液也能使酚酞试液变红。碱溶液可以使酚酞试液变红,是因为碱在水中解离出了 OH^- , 那么 Na_2CO_3 溶液中究竟是哪种粒子可以使酚酞试液变红呢? 他们设计了如图三个实验,请你和他们一起探究并完成下列问题:

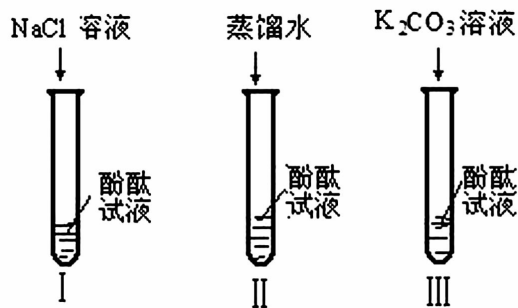
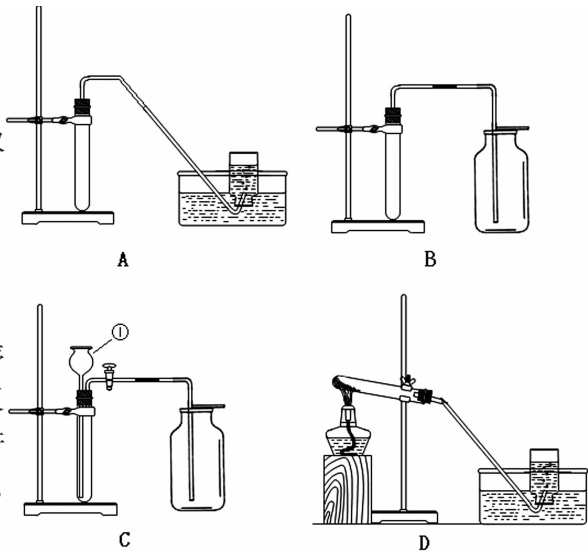
(1)实验 I 是为了_____;

(2)实验 II 加入蒸馏水的目的是_____, 小组内有同学认为实验 II 没必要做,你认为他们的理由是_____;

(3)实验 III 滴入 K_2CO_3 溶液,振荡,酚酞试液变红,向变红后的溶液中再逐滴滴入过量的 CaCl_2 溶液,红色逐渐消失,同时还观察到生成_____。

由实验 I、II、III 得出结论: CO_3^{2-} 可以使酚酞试液变红;

(4)小组同学在与老师交流上述结论时,老师说:“其实 Na_2CO_3 溶液能使酚酞试液变红也是由于溶液中存在_____,这种离子是 Na_2CO_3 和水反应产生的,这一过程叫做水解。”



宁夏 2011 年中考模拟冲刺卷(三)

化学部分(本卷满分 75 分)

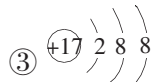
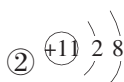
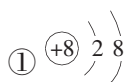
总 分	一	二	三	四	复核人

得 分	评卷人

相对原子质量: H—1 Na—23 S—32 O—16 C—12

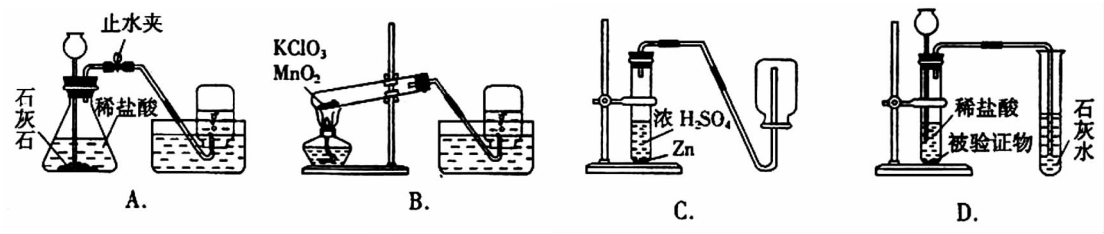
一、选择题(选出下列各题中唯一正确的答案。1—11 每题 2 分,12、13 每题 3 分,共 28 分。不选、多选、错选不得分,请将答案填入答题卡内。)

- 物质的用途与其性质密切相关。下列说法不正确的是()。
 - 铜用于制导线,是由于铜具有良好的导电性
 - 氮气常用作保护气,是由于氮气的化学性质不活泼
 - 铁制品表面涂“银粉”(铝粉)防生锈,是由于铝的化学性质比铁稳定
 - 二氧化碳用于灭火,是由于二氧化碳不能燃烧,也不支持燃烧且密度比空气大
- 下列关于物质的性质和变化的说法中正确的是()。
 - 利用煮沸的方法使硬水软化的过程主要发生的是物理变化
 - 气体的收集方法只取决于所收集气体的密度、水溶性等物理性质
 - 将少量自来水置于烧杯中自然凉干后杯底有白色固体生成,发生了化学变化
 - 钨丝通电后能发光放热的性质是物理性质
- 月球的土壤中吸附着数百万吨的氦(He-3),其原子核中质子数为 2,中子数为 1,下列关于氦(He-3)元素的说法中正确的是()。
 - 原子核外有 3 个电子
 - 相对原子质量为 2
 - 原子的核电荷数为 3
 - 不易与其他物质发生化学反应
- 小明同学的学习档案中,对下列符号中“3”的含义有以下记载,其中错误的是()。
 - $3\text{H}_2\text{O}$ 中的“3”表示 3 个水分子
 - Al^{3+} 中的“3”表示铝元素的化合价为+3 价
 - 3C 中的“3”表示三个碳原子
 - SO_3 中“3”表示三氧化硫分子中含有 3 个氧原子
- 根据粒子结构示意图给出的信息,下列说法中正确的是()。



- ①②③表示的是同一种原子
 - ②易与③结合,形成稳定的化合物
 - ①②③都是原子失去电子后形成的粒子
 - ①②所表示的两种粒子的性质一定相同
- 据报道,科学家已经研制出世界上最薄的材料——碳膜片,其厚度只有一根发丝的二十万分之一。这种碳膜片的形状如蜂巢,是由六个碳原子构成的六边形单元向外延展而成。下列有关碳膜片的说法中正确的是()。
 - 碳膜片和金刚石一样都属于碳单质
 - 碳膜片和 C_{60} 均匀混合可得到纯净物
 - 碳膜片属于人工合成的有机高分子材料
 - 碳膜片在氧气中完全燃烧的产物和碳在氧气中燃烧的产物不同

7. 在下列各项实验中,所用试剂和实验操作均正确的是()。



8. 下列实验操作先后顺序正确的是()。

- A. 稀释浓硫酸时,先把浓硫酸倒入烧杯中,然后再把水缓慢注入其中
 - B. 制二氧化碳时,先将稀盐酸倒入大试管中,然后再小心地加入石灰石
 - C. 一氧化碳还原氧化铜实验结束时,先停止加热,继续通一氧化碳至试管冷却
 - D. 实验室制氧气结束时,先停止加热,再将导管从水槽中拿出
9. 在一密闭容器内有 X、Y、Z、Q 四种物质,在一定条件下反应一定时间,测得反应前后各物质的质量如下表:

物质	X	Y	Z	Q
反应前质量/g	20	20	20	20
反应后质量/g	20	30	16	14

下列说法正确的是()。

- A. 该反应一定是分解反应
 - B. X 是该反应的催化剂
 - C. 参加反应的 Z、Q 的质量比为 2:3
 - D. Z、Q 的相对分子质量比一定为 7:8
10. 氮氧元素的质量比为 7:12 的氮的氧化物中,氮元素的化合价是()。
- A. +3
 - B. +4
 - C. +2
 - D. +1
11. 往 AgNO_3 和 ZnSO_4 的混合溶液中,加入过量的铁粉,充分反应后过滤,所得滤渣中一定含有的金属是()。
- A. Ag
 - B. Ag 和 Fe
 - C. Ag、Fe 和 Zn
 - D. Ag 和 Zn
12. 鉴别下列各组物质,选用试剂(括号内的物质)正确的是()
- A. 氢氧化钠溶液和澄清的石灰水(稀盐酸)
 - B. 氯化钠溶液和稀盐酸(无色酚酞)
 - C. 硝酸铵固体和氢氧化钠固体(水)
 - D. 硬水和软水(食盐水)
13. 下列说法中正确的是()
- ① 空气中氮和硫的氧化物含量过高,是形成酸雨的主要原因
 - ② 将氢氧化铜加入到滴有酚酞的蒸馏水中,溶液会显红色
 - ③ 饱和溶液转化为不饱和溶液时,溶液中溶质的质量分数可能保持不变
 - ④ 同种溶质的饱和溶液,一定比它的不饱和溶液中溶质的质量分数大
 - ⑤ 适量食用瓜果蔬菜,可以有效帮助人体合成维生素
- A. 只有①③
 - B. 只有②④
 - C. 只有①③⑤
 - D. 只有②③④

得 分	评卷人

二、填空(共 13 分)

14. (6 分)用化学符号填空:

- (1)镁元素的化合价_____;(2)两个铁离子_____;
 (3)常作气体干燥剂的酸_____;(4)既不和酸反应也不和碱反应的氧化物_____;
 (5)候氏制碱法所制得的碱_____;(6)骨质疏松患者体内缺少的元素_____。

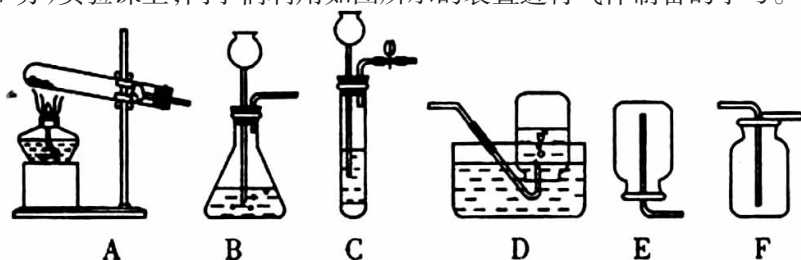
15. (7 分)木炭燃烧时能生成一氧化碳和二氧化碳。

- (1)木炭和一氧化碳虽然是两种完全不同的物质,但它们的化学性质有许多相似之处,例如:它们都能与_____反应,请写出一氧化碳与其反应的化学方程式_____,此反应的发生决定了一氧化碳可用作_____。
 (2)由于一氧化碳和二氧化碳的_____不同,所以它们的化学性质不同。请写出鉴别它们的化学方程式_____。(写出一个即可)

得 分	评卷人

三、应用(共 25 分)

16. (7 分)实验课上,同学们利用如图所示的装置进行气体制备的学习。



- (1)反应原理:用装置 A 制取氧气的化学方程式为_____;
 (2)反应装置:制取二氧化碳最好选用的发生装置是_____(填序号),其优点是_____;
 (3)除杂干燥:(2)中制得的二氧化碳中会含有少量 HCl 和 H₂O。某同学欲用氢氧化钠固体对其进行干燥除杂,对此你的评价是_____;
 (4)气体的收集:实验室收集氧气和二氧化碳都可用到的装置是_____(填序号);
 (5)检验:类比氧气和二氧化碳的验满操作,写出检验氮气是否收集满的方法_____。

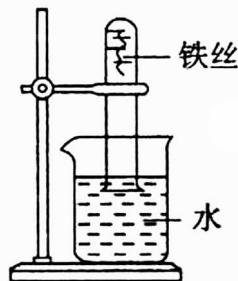
17. (12 分)小明把一根用砂纸打磨过的细铁丝弯成螺旋状放入如图所示的试管中,放置 1-2 周时间后,装置中能出现的现象是:

现象 1_____;

现象 2_____;

产生上述现象的原因是(2 分)

_____。



小明将该铁丝小心地投入盛有少量稀硫酸的试管中,他一定能观察到的现象是_____,理由是_____ (用化学方程式表示);可能观察到的现象是_____,能产生这一现象的化学方程式是_____,该反应类型是_____.不能产生该现象的可能的原因有_____。

18. (6分)把密度为 1.84 g/cm^3 ,溶质的质量分数为 98%的浓硫酸 10 ml 慢慢地注入 100 ml 的水中 (密度为 1 g/cm^3)进行稀释。
(1)试计算所得稀硫酸中溶质的质量分数;

(2)取一定量稀释后的硫酸于洁净的试管中,并加入足量的碳酸钠粉末,完全反应后可收集到干燥、纯净的二氧化碳气体 4.4 g,试计算所取稀硫酸的质量。(精确到 0.1)

得 分	评卷人

四、实验探究(共 9 分)

19. (9分)氢氧化钠暴露在空气中会吸收空气中的二氧化碳而变质,但反应没有明显现象。现有一瓶露置于空气中一段时间的氢氧化钠溶液,几位同学提出了一个实验问题:怎样才能证明溶液是否变质?

他们将溶液分装三个试剂瓶中,各自进行了如下的探究:

- 甲:取少量待测液于试管中,滴加酚酞试液,溶液变红。据此,甲认为原溶液没变质。
乙:将足量的盐酸直接加入到试剂瓶中,结果有气泡产生。据此,乙认为原溶液已变质。
丙:取待测液少量于试管中,滴加 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液,根据所观察的现象判断原溶液已变质。

请分析三位同学的实验及其判断,回答下列问题:

- (1)三位同学的推断中_____的结论是错误的,理由是_____。
(2)写出乙同学加入足量盐酸后,试剂瓶中一定发生反应的化学方程式的是:_____。
(3)根据乙同学看到的现象,推测丙同学所观察到的现象应该是_____,当此反应恰好完全进行时,经_____,可制得少量苛性钠。
(4)乙同学的实验操作中缺少的重要步骤是_____,其结果是_____。

宁夏 2011 年中考模拟冲刺卷(四)

化学试题

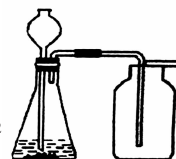
总 分	一	二	三	四	复核人

可能用到的相对原子质量: H—1 O—16 Na—23 Cl—35.5

得 分	评卷人

一、选择(每题只有唯一正确选项, 1—11 每题 2 分, 12、13 每题 3 分, 共 28 分。)

- 生活中的“加碘盐”“高钙奶”“含氟牙膏”, 其中的碘、钙、氟指的是()。
 - 原子
 - 离子
 - 元素
 - 分子
- 小亮同学设计右图装置来制取并收集气体, 你认为他能制得的气体是()。
 - 用 KMnO_4 粉末制取 O_2
 - 用 KClO_3 和 MnO_2 制取 O_2
 - 用 Zn 和稀硫酸制取 H_2
 - 用石灰石和稀盐酸制取 CO_2
- 下列物质的应用不正确的是()。



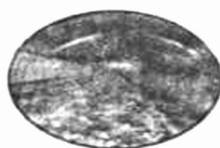
用水浇灌庄稼

A



不锈钢用于制餐具

B



氧气用于植物光合作用

C



用熟石灰改良酸性土壤

D

- 某金属 A 能与硫酸铜溶液发生置换反应, 但不能跟氯化锌溶液反应, 关于 A、铜、锌的金属活动性由强到弱顺序排列正确的是()。
 - Zn 、A、Cu
 - Zn 、Cu、A
 - A、 Zn 、Cu
 - Cu、A、 Zn
- 豆腐是我们日常生活中常见食品之一。食用豆腐能获得人体所需要的多种氨基酸, 其中含量最多的是亮氨酸(化学式: $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{NO}_2$)。下列有关亮氨酸的说法错误的是()。
 - 由四种元素组成
 - 一个分子中含一个氧分子
 - 一个分子由 22 个原子构成
 - 属于有机物
- 近几年中央电视台春节联欢晚会上, 刘谦等魔术师以其匪夷所思的表演震撼了国人。他们表演过程使用的道具中, 属于合成材料的是()。
 - 玻璃杯
 - 24K 金戒指
 - 硬币
 - 橡皮筋
- 将深色的衣服和浅色的衣服浸泡在一起, 会使浅色衣服染上深颜色, 这其中的主要原因是由于深色染料中的()。
 - 分子是在不断地运动
 - 原子本身发生了改变
 - 分子间的间隔增大
 - 原子在化学变化中可分
- 能一次区别开 NaOH 、 H_2SO_4 和 H_2O 的试剂是()。
 - 锌粒
 - 无色酚酞试液
 - 氯化钡溶液
 - 紫色石蕊试液
- 下列做法合理的是()。
 - 为减少环境污染, 应少用或不用塑料袋
 - 随地焚烧垃圾
 - 用甲醛溶液浸泡水产品
 - 随意丢弃废旧电池

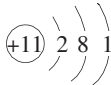
10. 下列基本操作正确的是()。
- A. 过滤时使用玻璃棒引流液体
 B. 给试管中的液体加热时液体体积不超过试管容积的 1/2
 C. 把胶头滴管伸入试管内滴加试液
 D. 将固体氢氧化钠直接放在托盘天平的左盘上称量
11. 下列结构示意图中表示阳离子的是()。



A.



B.



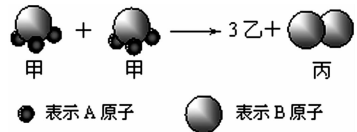
C.



D.

12. 如右图所示:2 个甲分子反应生成 1 个丙分子和 3 个乙分子。下列判断不正确的是()。

- A. 该反应的基本反应类型为分解反应
 B. 参加反应的甲物质属于化合物
 C. 根据质量守恒定律可推知,1 个乙分子中含有 2 个 A 原子
 D. 该化学反应中原子的种类发生了改变



13. 我们学习过以下几种常见的酸碱盐: HCl 、 H_2SO_4 、 NaOH 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 Na_2CO_3 。请你归纳这五种物质能两两相互发生的化学反应共有()。
- A. 4 组 B. 5 组 C. 6 组 D. 7 组

得 分	评卷人

二、填空(共 15 分)

14. (7 分)生活中离不开水,水参与体内各种代谢。经过一年的化学学习,我们对水有了更多的了解和认识,比如:

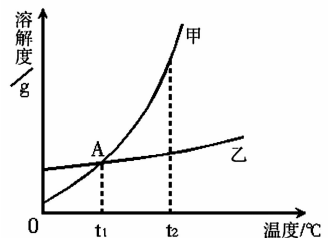
- (1)水体污染的原因_____ (写出一种即可)。
 (2)保持水的化学性质的粒子是_____;组成水的元素是_____。
 (3)能体现水的化学性质的化学方程式,如:分解反应_____;
 化合反应_____。

15. (4 分)正确的操作能保证实验顺利进行。请填写下列有关实验操作中的空格:

- (1)用酒精灯给物质加热时,要用酒精灯火焰的_____;
 (2)点燃可燃性气体时,都要先_____,再点燃;
 (3)做细铁丝在氧气中燃烧的实验时,集气瓶底应预先_____;
 (4)用量筒量取液体度数时,视线与液体凹液面的最低处的位置关系是_____ (填写“俯视”“仰视”或“保持水平”)。

16. (4 分)右图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线,试回答下列相关问题。

- (1) t_1 °C 时,100 g 水中溶解 20 g 甲,溶液刚好饱和;那么,50 g 水中溶解_____g 乙,溶液达到饱和。
 (2) t_2 °C 时,比较两物质的溶解度大小_____。
 (3) t_1 °C 时,若要将甲物质的饱和溶液变为不饱和溶液,可采用的方法是_____ (写出一种即可)。
 (4)我国有许多盐碱湖,湖中有大量的 NaCl 和 Na_2CO_3 ,那里的人们“冬天捞碱,夏天晒盐”。据此,你认为图中_____曲线与纯碱(Na_2CO_3)的溶解度曲线相似。



得 分	评卷人

三、应用(共 16 分)

17. (6 分)食品吸潮和吸氧后容易变质,为了延长食品保质期.通常在包装袋中加入 1 小包干燥剂。某化学兴趣小组经过查阅资料,发现常见的食品干燥剂主要有两种:一种是以生石灰为主要成分的干燥剂(简称 A 类,下同);另一种是以硅胶为主要成分的干燥剂(简称 B 类,下同)。请问答下列问题:
- (1)将装有 A 类干燥剂的小纸袋打开露置于潮湿的空气中,发现纸袋发热,其发生反应的化学方程式_____。
- (2)B 类干燥剂中硅胶的主要成分为 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 。 SiO_2 是_____ (填“酸”“碱”“盐”“氧化物”),其中 Si 的化合价为_____。
- (3)小组在查阅资料中,还发现了一种新型的食品干燥剂:泡沫铁粉(铁粉包裹在泡沫塑料中)。当它露置于潮湿的空气中,很快变成铁锈(主要成分为 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$),并有发热现象,说明化学反应除了生成新物质外,还伴随着_____变化。与 A 类干燥剂比较,泡沫铁粉除了做干燥剂外,还可做_____剂。
18. (10 分)氯化钠有着广泛用途,不但是重要的调味品,又是重要的工业原料。
- (1)通过晾晒海水或煮盐井水、盐湖水等均可得到含有较多杂质的氯化钠晶体——粗盐,这种方法属于_____变化(填“物理”或“化学”)。粗盐经过溶解、过滤、_____可得到初步提纯。
- (2)钠与氯气反应时,每个钠原子失去 1 个电子形成_____ (填“阴”或“阳”,下同)离子,每个氯原子得到 1 个电子形成_____离子,这两种离子由于静电作用而结合成 NaCl 。
- (3)氯气和氢氧化钠反应生成氯化钠、次氯酸钠和水($\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$),工业上常用氯气和石灰水反应制漂白粉,其反应原理与上述反应相同,请写出制漂白粉的化学方程式_____。
- (4)电解氯化钠的水溶液可以制取氢氧化钠等,反应的化学方程式为 $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} \text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} + \text{H}_2 \uparrow$ 。现要制取 1.6 克氢氧化钠,需要含氯化钠 20% 的食盐多少克?

得 分	评卷人

四、实验探究(共 16 分)

19. (8 分)假期,王霞同学在家中与妈妈做面包,发现妈妈揉面粉时在面粉中加入一种白色粉末,做出的面包疏松多孔,口感很好。她很感兴趣,想探究这种“神奇粉末”的成分。
- 【查阅资料】通过对市场上相关产品进行调查,王霞发现了如下图所示的三种商品,其中,发酵粉与酸混合后,产生大量气体,你认为该气体是_____。王霞妈妈告诉她所用的白色粉末就是以上三种商品中的一种。
- (1)【设计实验】王霞探究这种白色粉末的成分。
- 取少量白色粉末于试管中,加入适量
- | | | | |
|----|---|--|---|
| 商品 |  |  |  |
| 成分 | 碳酸钠 | 碳酸氢钠 | 碳酸氢钠、有机酸 |

蒸馏水,发现白色粉末溶解,但无其他明显现象,实验结论是_____ ;另取少量白色粉末于试管中,加入_____,有无色气体产生,王霞认为白色粉末是纯碱。

(2)【实验反思】小明同学认为王霞同学根据上面的实验现象,不能得出白色粉末是纯碱,你若认为小明说法有道理,请用化学方程式解释不能得出结论的原因:_____。

为了得到鉴别纯碱和小苏打的正确方法,王霞继续查找资料,发现它们有下列的性质

性质	碳酸钠	碳酸氢钠
溶解性	20℃时溶解度 21.6 g,溶解时放热	20℃时溶解度 9.8 g,溶解时放热
加热	不分解	发生分解反应,分解产物为碳酸钠、二氧化碳和水。

根据上面信息,检验白色粉末的方法之一是:20℃时,在 100 克水中加入 12 克该白色粉末,充分溶解后,如果有白色固体剩余,则为_____,否则为_____。

(3)在查找资料过程中,王霞同学还发现纯碱不是碱,是由于其水溶液显碱性而得名。现要验证纯碱溶液是否显碱性,请写出用 pH 试纸来测其 pH 的操作过程_____。

20. (8 分)小明在学习金属活动性顺序时,对课本上“活动性较强的金属一般可以将位于其后面的金属从它们的盐溶液中置换出来”这句话产生了好奇。为什么用“一般”这个词呢?难道还有例外吗?于是他就对金属钠与硫酸铜溶液的反应展开探究。

【猜想与假设】

第一种:钠与硫酸铜反应生成铜单质;第二种:钠与硫酸铜反应没有铜单质生成。

【查阅资料】

金属钠性质活泼,常温下能与氧气反应,也可以与水反应放出氢气。实验室中,金属钠保存在煤油中。

【实验过程与现象】

实验 1:用镊子从煤油中取出一块金属钠,放在滤纸上,用小刀切下一小块进行观察,发现切面具具有银白色光泽,在空气中放置片刻,银白色逐渐变成暗灰色。将其投入烧杯中的蒸馏水里,发现钠块浮在水面,立刻熔化成闪亮的小球,在水面上游动,并发出“滋滋”的响声,同时有气体产生。在反应后的溶液中滴入 1-2 滴酚酞试液,试液立即变为红色;

实验 2:在盛有硫酸铜溶液的烧杯中,投入一小块金属钠,发现也有气体产生,同时生成蓝色沉淀,但没有红色物质析出。

请根据以上实验现象回答下列问题:

(1)简述金属钠的物理性质:_____、_____。(写出两点即可)

(2)分步写出钠与硫酸铜溶液反应的化学方程式:

①_____ ②_____。

【实验结论】

活动性较强的金属不一定把位于其后面的金属从它们的盐溶液中置换出来。

【反思与评价】

排在金属活动性顺序表前面的金属(K、Ca、Na)在与盐溶液反应时,先跟溶液中的_____反应,生成的碱再跟盐反应。所以它们_____ (填“能”或“不能”)置换出盐溶液中的金属。