

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

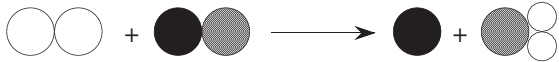
得 分	评卷人

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_____。

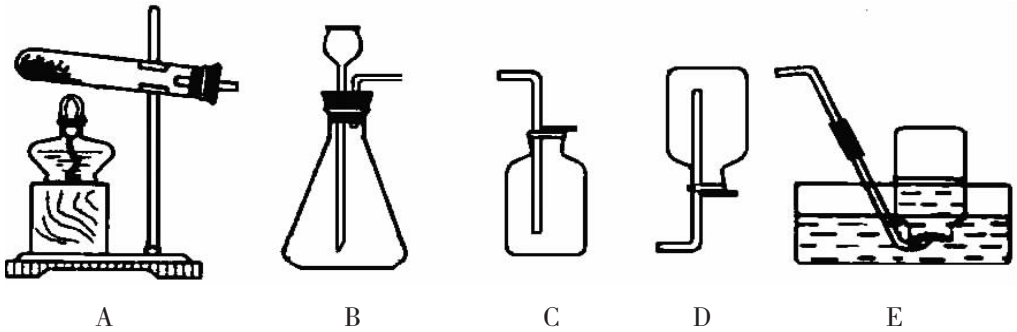
18. (12 分)水的硬度表示方法是:将水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 质量折算成 CaO 的质量。通常把 1 L 水中含有 10 mg CaO 称为 1 度,1L 水中含有 20 mg CaO 即为 2 度,以此类推。8 度以上为硬水,8 度以下为软水。我国规定饮用水的硬度不能超过 25 度。

- (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:

操 作	现 象	结 论
		(1)仍有没反应的氢氧化钙;
		(2)还含有生成的碳酸钙。

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_____。

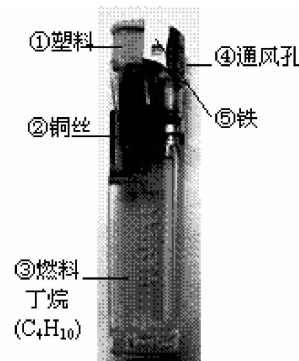
③从反应后的溶液中获取氯化钙晶体可采用_____方法。

(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。

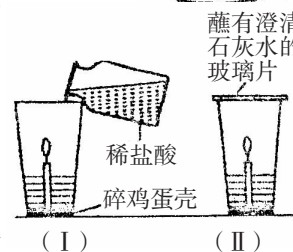
(1)小强在化学课上知道了鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙,决定制作一个“无壳鸡蛋”送给妈妈。他应从厨房中选择鸡蛋和_____。(1分)

(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 CO₂ 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。

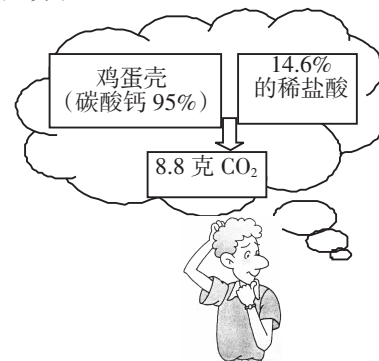
(4)新鲜的鸡蛋是有生命的(通过气孔进行生命活动,同时细菌也易从气孔进入),小强用石灰水浸泡后,可以在较长时间内保鲜,试用化学方程式表明原理(2分)

_____。

(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 H₂O₂ 溶液制取 O₂,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 O₂ 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 H₂ 气体,写出实验室制取该气体的化学方程式_____。

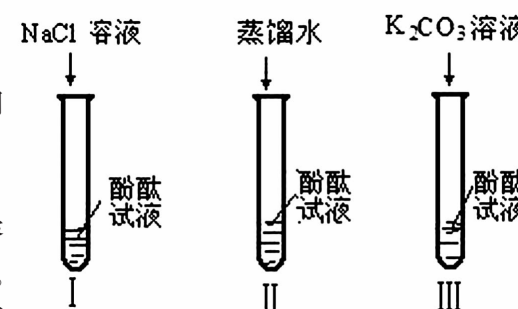
19. (5分)某研究性学习小组在实验中发现:不仅碱溶液可以使酚酞试液变红,Na₂CO₃ 溶液也能使酚酞试液变红。碱溶液可以使酚酞试液变红,是因为碱在水中解离出了 OH⁻,那么 Na₂CO₃ 溶液中究竟是哪种粒子可以使酚酞试液变红呢?他们设计了如图三个实验,请你和他们一起探究并完成下列问题:

(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 K₂CO₃ 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 CaCl₂ 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:CO₃²⁻ 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 Na₂CO₃ 溶液能使酚酞试液变红也是由于溶液中存在_____,这种离子是 Na₂CO₃ 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)

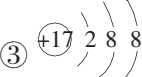
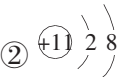
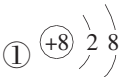
总 分	一	二	三	四	复核人

得 分	评卷人

相对原子质量: H—1 Na—23 S—32 O—16 C—12

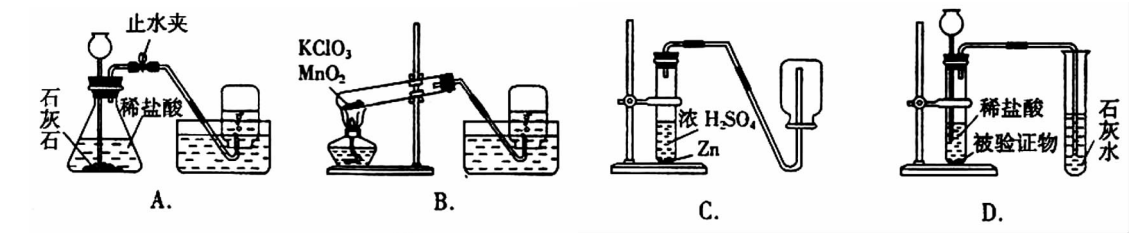
一、选择题(选出下列各题中唯一正确的答案。1－11 每题 2 分,12、13 每题 3 分,共 28 分。不选、多选、错选不得分,请将答案填入答题卡内。)

1. 物质的用途与其性质密切相关。下列说法不正确的是()。
- A. 铜用于制导线,是由于铜具有良好的导电性
- B. 氮气常用作保护气,是由于氮气的化学性质不活泼
- C. 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
- D. 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
2. 下列关于物质的性质和变化的说法中正确的是()。
- A. 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
- B. 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
- C. 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
- D. 钨丝通电后能发光放热的性质是物理性质
3. 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()。
- A. 原子核外有 3 个电子
- B. 相对原子质量为 2
- C. 原子的核电荷数为 3
- D. 不易与其他物质发生化学反应
4. 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()。
- A. 3H₂O 中的“3”表示 3 个水分子
- B. Al³⁺中的“3”表示铝元素的化合价为+3 价
- C. 3C 中的“3”表示三个碳原子
- D. SO₃ 中“3”表示三氧化硫分子中含有 3 个氧原子
5. 根据粒子结构示意图给出的信息,下列说法中正确的是()。



- A. ①②③表示的是同一种原子
- B. ②易与③结合,形成稳定的化合物
- C. ①②③都是原子失去电子后形成的粒子
- D. ①②所表示的两种粒子的性质一定相同
6. 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()。
- A. 碳膜片和金刚石一样都属于碳单质
- B. 碳膜片和 C₆₀ 均匀混合可得到纯净物
- C. 碳膜片属于人工合成的有机高分子材料
- D. 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 AgNO₃ 和 ZnSO₄ 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)侯氏制碱法所制得的碱_____;(6)骨质疏松患者体内缺少的元素_____。

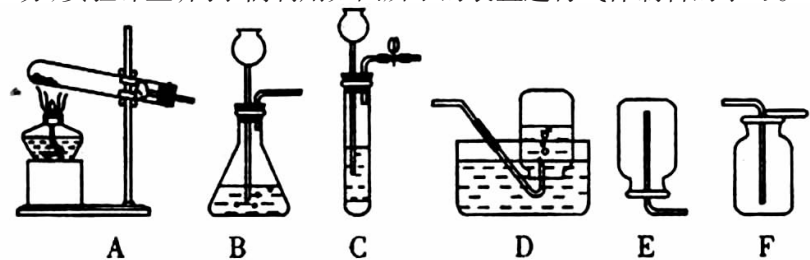
15. (7 分)木炭燃烧时能生成一氧化碳和二氧化碳。

- (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。



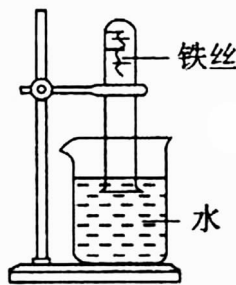
- (1)反应原理:用装置 A 制取氧气的化学方程式为_____;
 (2)反应装置:制取二氧化碳最好选用的发生装置是_____(填序号),其优点是_____;
 (3)除杂干燥:(2)中制得的二氧化碳中会含有少量 HCl 和 H₂O。某同学欲用氢氧化钠固体对其进行干燥除杂,对此你的评价是_____;
 (4)气体的收集:实验室收集氧气和二氧化碳都可用到的装置是_____(填序号);
 (5)检验:类比氧气和二氧化碳的验满操作,写出检验氨气是否收集满的方法_____。

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/cm³,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/cm³)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?

他们将溶液分装在三个试剂瓶中,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 Ca(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

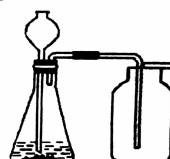
总 分	一	二	三	四	复核人

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。)

1. 生活中的“加碘盐”“高钙奶”“含氟牙膏”,其中的碘、钙、氟指的是()。
- A. 原子 B. 离子 C. 元素 D. 分子
2. 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()。
- A. 用 KMnO_4 粉末制取 O_2 B. 用 KClO_3 和 MnO_2 制取 O_2
- C. 用 Zn 和稀硫酸制取 H_2 D. 用石灰石和稀盐酸制取 CO_2
3. 下列物质的应用不正确的是()。



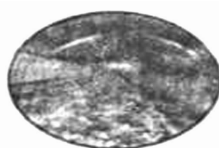
用水浇灌庄稼

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

4. 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()。
- A. Zn、A、Cu B. Zn、Cu、A C. A、Zn、Cu D. Cu、A、Zn
5. 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: $C_6H_{13}NO_2$)。下列有关亮氨酸的说法错误的是()。
- A. 由四种元素组成 B. 一个分子中含一个氧分子
C. 一个分子由 22 个原子构成 D. 属于有机物
6. 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()。
- A. 玻璃杯 B. 24K 金戒指 C. 硬币 D. 橡皮筋
7. 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()。
- A. 分子是在不断地运动 B. 原子本身发生了改变
C. 分子间的间隔增大 D. 原子在化学变化中可分
8. 能一次区别开 $NaOH$ 、 H_2SO_4 和 H_2O 的试剂是()。
- A. 锌粒 B. 无色酚酞试液 C. 氯化钡溶液 D. 紫色石蕊试液
9. 下列做法合理的是()。
- A. 为减少环境污染,应少用或不用塑料袋 B. 随地焚烧垃圾
C. 用甲醛溶液浸泡水产品 D. 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

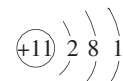
11. 下列结构示意图中表示阳离子的是()。



A.



B.

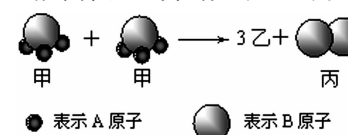


C.



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
- 
- 表示A原子 ● 表示B原子



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

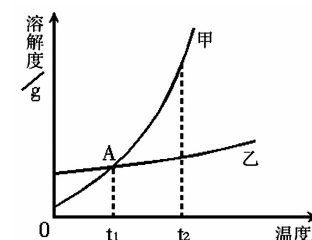
二、填空(共 15 分)

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 $^{\circ}\text{C}$ 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 $^{\circ}\text{C}$ 时,比较两物质的溶解度大小_____
- (3) t_1 $^{\circ}\text{C}$ 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。

宁夏 2011 年中考模拟冲刺卷(五)

化 学 试 题

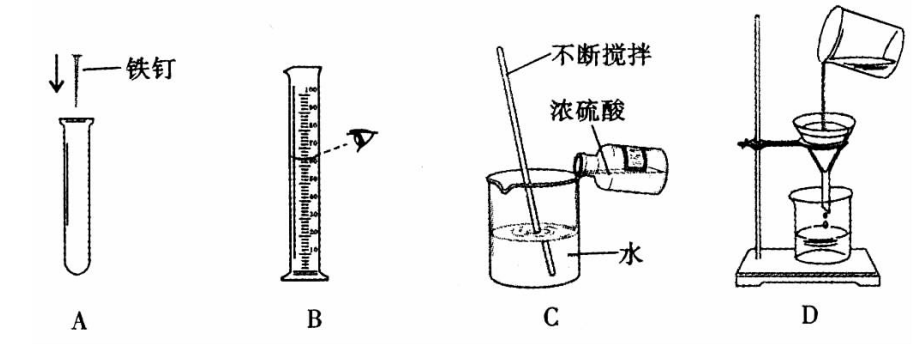
总 分	一	二	三	四	复核人

可能用到的相对原子质量: H—1 O—16 Zn—56 S—32

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。)

1. 宣纸是中国文房四宝之一,其制作工艺被列入我国首批非物质文化遗产名录。下列关于宣纸的传统制作工序中 主要发生化学变化的是()。
- A. 挑选原料 B. 加碱蒸煮 C. 竹帘捞纸 D. 剪裁纸张
2. 2010 年初,云南、广西等地出现了严重的干旱,接着,湖南、江西、广东等地又出现了大面积的洪涝灾害,环境问题再次给人类敲响了警钟。下列举措不利于环境保护的是()。
- A. 植树造林,严禁乱砍滥伐 B. 垃圾分类存放、回收和处理
- C. 大量使用煤、石油等化石燃料 D. 大力开发、利用新能源
- 3.下列物质的性质,属于物理性质的是()。
- A. 木炭的稳定性 B. 一氧化碳的还原性 C. 酒精的可燃性 D. 浓盐酸的挥发性
4. 下列有关化学用语的表述正确的是()。
- A. 2N₂ 表示 4 个氮原子 B. 氩元素符号:ar
- C. MgCl₂ 的名称:氯化镁 D. 碳酸根的化学式:CO₃²⁻
5. 青海玉树地震后,搜救犬能根据人体发出的气味发现幸存者,这说明()。
- A. 分子在不停运动 B. 分子间有间隔 C. 分子的体积很小 D. 分子的质量很小
6. 我们的生活每天都离不开水,下列有关水的说法正确的是()。
- A. 硬水比软水洗衣服的效果好 B. 常用肥皂水来检验硬水和软水
- C. 硬水的 pH 一定小于 7 D. 实验室里最好用自来水配制溶液
7. 下列实验操作正确的是()。



8. 英国科技人员研制出自动灭火陶瓷砖,砖里压入了一定的氮气和二氧化碳。这种砖砌成的房屋发生火灾时,在高温烘烧下,砖会裂开并喷出氮气和二氧化碳,从而抑制和扑灭火焰。自动灭火陶瓷砖的灭火原理是()。

- A. 清除可燃物 B. 使燃烧物与氧气隔绝
- C. 降低燃烧物的着火点 D. 使燃烧物的温度降低到着火点以下
9. 化学与社会生活联系非常紧密,下列做法不可取的是()。
- A.大量使用化肥、农药能增加农产物产量 B.在酱油中加入铁强化剂可预防缺铁性贫血
- C. 多吃水果、蔬菜可补充人体需要的维生素 D. 把金属制成合金能提高金属的机械性能
10. 自行车是一种环保型的交通工具,很适合人们上下班骑行及休闲运动骑行。自行车由若干部件构成,其中由有机合成材料构成的部件是()。
- A. 三角架 B. 塑料尾灯 C. 链条 D. 钢圈
11. 现有甲、乙、丙三种金属,将甲、乙两种金属分别放入硫酸铜溶液中,甲表面有红色固体析出,乙没有明显现象;将甲、丙分别与相同的稀硫酸反应,甲比丙反应慢。下列金属活动性顺序的排列正确的是()。
- A. 丙>甲>乙 B. 甲>乙>丙 C. 乙>甲>丙 D. 丙>乙>甲
12. 在一个密闭容器中放入 W、G、H、P 四种物质,在一定条件下发生化学反应,一段时间后,测得有关数据如下表:

物质	W	G	H	P
反应前质量/g	18	1	2	32
反应后质量/g	待测	26	2	12

- 关于此反应的认识正确的是()。
- A. 物质 H 一定是该反应的催化剂 B. 该反应一定是分解反应
- C. 在反应物和生成物中,G、P 的质量比为 4:5 D. 待测值为 13
13. 实验室有两瓶失去标签的试剂,其中一瓶是饱和食盐水,一瓶是蒸馏水。下面是老师提供的几种鉴别方法:①做导电性实验;②用 pH 试纸测试;③用生鸡蛋做试验;④用光学显微镜观察;⑤蒸发。你认为可行的是()。
- A. 只有①③⑤ B. 只有①②③④ C. 只有②④⑤ D. ①②③④⑤

得 分	评卷人

二、填空(共 15 分)

14. (5 分)C、O、Ca 是初中常见的三种元素,请选用其中的元素写出符合下列要求的物质的化学式:
- (1)石墨_____;
- (2)能燃烧的气体_____;
- (3)能作干燥剂的物质_____;
- (4)属于盐的物质_____;
- (5)支持燃烧的物质_____。
15. (4 分)ClO₂ 是新一代饮用水的消毒剂,可以用来代替 Cl₂ 进行自来水的消毒。制取 ClO₂ 的反应过程示意图如下:
-
- (其中,●表示钠原子,●表示氯原子,○表示氧原子)
- (1)C 物质中氯元素的化合价是_____;
- (2)D 物质的名称是_____;
- (3)该反应的化学方程式是_____。

16. (6分)“绿化亚运”是2010年广州亚运会的主题之一。为减轻大气污染,必须要加强对工业废气和汽车尾气的治理。根据所学知识回答下列问题:

- (1)化石燃料包括煤、石油和_____。
- (2)酸雨是指pH_____5.6(填“>”“<”或“=”)的降水,煤的燃烧是导致酸雨形成的主要原因。而正常雨水的pH约为5.6,原因是_____。
- (3)煤的气化是高效、清洁利用煤的重要途径。可将煤炼成焦炭,再将焦炭在高温下与水蒸气反应,得到CO和H₂。其中,焦炭与水蒸气反应的基本类型属于_____。
- (4)在汽车尾气排放口加装“三效催化净化器”,在不消耗其他物质的情况下,可将尾气中的CO、NO转化为参与大气循环的气体 and 无毒的气体。该化学反应的方程式为_____。

得 分	评卷人

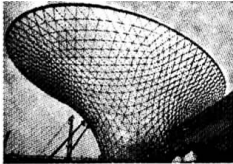
三、应用(共17分)

17. (7分)生产、生活中处处有化学。

- (1)在硫酸钾、碳酸氢铵、明矾三种物质中,可用做净水剂的是_____ ;可用做氮肥的是_____。
- (2)使蜡烛在空气中燃烧的条件是_____ ;熄灭酒精灯利用的灭火原理是_____。
- (3)自行车的链条常采用_____的方法防锈;用盐酸除去铁锈的化学方程式为_____。

18. (6分)节能、环保、高效、新材料的使用是上海世博会的亮点。

(1)世博园区内的“阳光谷”(如图一)顶棚膜是国内首次采用具有自洁功能的聚四氟乙烯碳素纤维材料制成的,其使用寿命可以超过100年。聚四氟乙烯碳素纤维属于_____ (填“合成材料”或“天然材料”)。



图一

(2)下列做法能体现世博会“低碳、环保”理念的是_____。

- A. 用可降解“玉米塑料”代替传统塑料制作餐具
- B. 用回收的牛奶包装纸盒再生的材料制造休闲椅
- C. 多个展馆充分利用了太阳能、风能、地源热能、生物质能

(3)世博会已有千辆新能源汽车投入运行,其中部分公交车采用二甲醚(C₂H₆O)做燃料。二甲醚完全燃烧生成二氧化碳和水,写出该反应的化学方程式_____。



图二

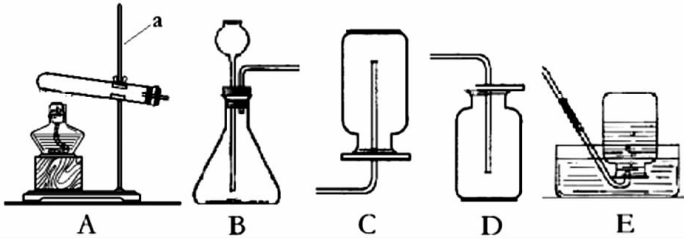
(4)在世博园区内分布着许多“直饮水”点(如图二所示),其“直饮水”主要生产流程为:自来水→活性炭→超滤膜分离→紫外线消毒→直饮水,其中活性炭起_____作用;超滤膜可以让水分子通过,其他大分子污染物则被截留,这个分离过程属于_____ (填“物理变化”或“化学变化”)。

19. (4分)某工厂需要200 kg 氢气制备高纯度硅。若用锌和稀硫酸制取这些氢气,需消耗20%的稀硫酸的质量是多少?

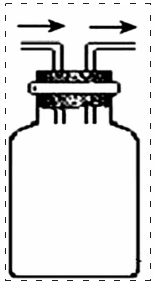
得 分	评卷人

四、实验探究(共15分)

20. (9分)气体的实验室制取是初中非常重要的一组实验,结合下列实验装置图回答有关问题:



- (1)仪器a的名称是_____ ;
- (2)在初中可同时用来制取O₂、CO₂和H₂的发生装置是_____ ;(填字母)
- (3)写出实验室用KClO₃制氧气的化学方程式_____。
- (4)用KClO₃制氧气需加MnO₂做催化剂。若在KClO₃中加少量的KMnO₄,也能加快KClO₃的分解。用文字说明其原因_____ ;
- (5)实验室常用亚硫酸钠(Na₂SO₃)固体与浓硫酸反应来制取SO₂。(提示H₂SO₃ = SO₂+H₂O)已知:SO₂是一种没有颜色而有刺激性气味的有毒气体,易溶于水,密度比空气大,常温下在空气中不反应。
- ①制取SO₂的化学方程式为_____ ;
- ②制取SO₂的收集装置为_____ ;(填字母)
- ③在收集SO₂,为了避免SO₂对环境的污染,对SO₂的收集装置作了改进(见下图),请你把集气瓶内的导管补充完整(图中“→”表示气体流向)。



21. (6分)某同学根据土法制烧碱的原理,在100 mL水中徐徐加入一定量的纯碱和熟石灰,充分搅拌后过滤。

- (1)该反应的化学方程式为_____。
- (2)该同学对滤液中溶质的组成作出了两种合理的假设。
- 假设①:溶质为NaOH
- 假设②:溶质为NaOH、Ca(OH)₂
- 请你再补充一种合理的假设。
- 假设③:溶质为_____。
- (3)如果假设③成立,请你根据下表要求,设计一个实验方案进行验证。

实验步骤及操作方法	实验现象	结 论
		假设③成立

(4)比较三种假设,能说明该同学作出假设①的理由是_____。

宁夏 2011 年中考模拟冲刺卷(六)

化 学 试 题

总 分	一	二	三	四	复核人

得 分	评卷人

可能用到的相对原子质量：O—16 C—12 Ca—40

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。)

1. 夏天从冰箱里拿出一瓶饮料,放在空气中,外壁会潮湿,这说明空气中含有()
- A. 氮气 B. 氧气 C. 水蒸气 D. 稀有气体
2. 了解消防安全知识,可以更好地保护人身和财产安全。下列做法不正确的是()
- A. 电器着火直接用水扑灭 B. 油锅着火盖上锅盖
- C. 压低身体逃离火场 D. 迅速拨打火警电话
3. 我们经常看到下列现象,其中发生了化学变化的是()
- A. 粉笔折断 B. 瓷碗破碎 C. 火药爆炸 D. 冰块融化
4. 2009 年秋季以来,西南部分地区出现严重的干旱现象。有关部门呼吁节约用水。下列做法与节约用水无关的是()
- A. 用淘米水浇花 B. 开发利用地下水
- C. 使用节水龙头 D. 用滴灌方法给农作物浇水
5. 下列各组食品中蛋白质含量最丰富的是()
- A. 黄瓜、西红柿 B. 鸡蛋、牛奶 C. 米饭、馒头 D. 苹果、梨子
6. 导致老年人骨质疏松的主要原因是人体骨中缺少下列元素中的()
- A. 铁 B. 钠 C. 钙 D. 钾
7. 下列“家庭小实验”不能成功的是()
- A. 在煤炉上放一盆水来防止煤气中毒
- B. 用食醋和纯碱作用,生成的气体使燃着的蜡烛熄灭
- C. 用盐酸、澄清石灰水证明鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙
- D. 用铅笔芯的粉末使锁的开启变灵活
8. “庄稼一枝花,全靠肥当家”。农业生产中常使用下列化肥,其中属于复合肥料的是()。
- A. NH_4NO_3 B. KNO_3 C. K_2CO_3 D. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
9. 我国著名化学家徐辉碧教授根据众多实验事实,提出了硒元素(Se)与艾滋病的发生和发展有关。 K_2SeO_4 是一种含硒的化合物,其中硒元素的化合价为()。
- A. +4 B. +6 C. +2 D. -4

10. 下列是几种粒子的结构示意图,有关说法不正确的是()。



- A. ①和②属同种元素 B. ②属于稀有气体元素
- C. ①和③的化学性质相似 D. ④属于金属元素
11. “喝酒不开车,开车不喝酒”,让司机向酒精检测仪吹气,通过显示的颜色变化,交警可快速测出司机是否酒后驾车。其化学反应原理为()。
- $2\text{CrO}_3(\text{红色}) + 3\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3(\text{绿色}) + 3\text{CH}_3\text{CHO} + 6\text{X}$
- 其中 X 的化学式为()。
- A. CO_2 B. CrO C. SO_2 D. H_2O
12. 为研究铁丝的粗细对铁在氧气中燃烧的影响,下列实验能达到目的的是()。
- A. 在同一瓶氧气中,先后进行不同粗、细铁丝的燃烧实验
- B. 在两瓶不同浓度的氧气中,分别同时进行粗、细铁丝的燃烧实验
- C. 在两瓶相同浓度的氧气中,分别同时进行粗、细铁丝的燃烧实验
- D. 在两瓶不同浓度的氧气中,分别同时进行相同铁丝的燃烧实验
13. 下列各组物质加水充分搅拌,各反应物间恰好完全反应,过滤,在滤纸上能留下两种不溶物的是()。
- A. CuSO_4 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 KCl B. FeCl_3 、 KOH 、 NaNO_3
- C. K_2SO_4 、 NaCl 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ D. K_2CO_3 、 NaOH 、 HNO_3

得 分	评卷人

二、填空(共 15 分)

14. (3 分)用化学符号或化学式填空：
- 2 个硅原子_____；乙醇分子_____；1 个亚铁离子_____。
15. (3 分)根据物质结构、性质、用途之间的关系,回答下列问题：
- (1)物质的结构决定物质的性质。如：活性炭具有疏松多孔的结构,因此活性炭具有_____。
- (2)物质的性质决定物质的用途。如：_____。考虑物质的用途时除了考虑物质的性质外,还要考虑_____ (填一种)等多种因素。
16. (5 分)请根据图 7 中 A、B 两种固体物质的溶解度曲线,回答下列问题。
- (1)在_____℃时,A、B 两种物质溶解度相同。
- (2) t_2 ℃时,100 g 水中溶解_____g A 物质恰好达到饱和,该饱和溶液中溶质的质量分数为_____,若要把该饱和溶液稀释成质量分数为 10%的溶液,应加水_____g。
- (3)将 t_2 ℃时 A、B 两种物质的饱和溶液降温至 t_1 ℃ (其他条件不变),溶质的质量分数保持不变的是_____。

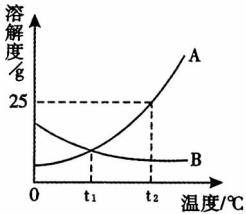
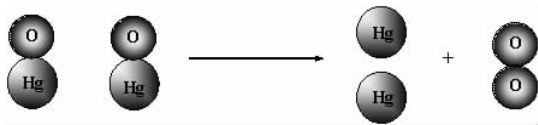


图 7

17. (4 分)下图为氧化汞受热分解时的微观过程示意图:

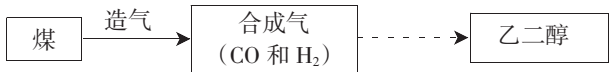


根据以上示意图,写出该反应的化学方程式_____。从图示中发现构成物质的粒子有_____和_____等。

得 分	评卷人

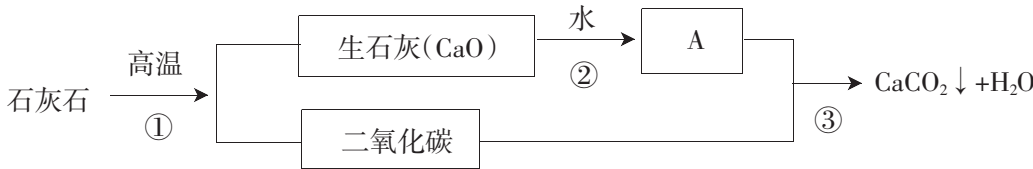
三、应用(共 16 分)

18. (6 分)某省具有较丰富的煤炭资源,煤制取乙二醇的产业化发展已被列入我国 2009—2011 年石化产业调整和振兴规划。煤制取乙二醇的流程示意图为:



- (1)煤属于_____ (填“可再生”或“不可再生”)能源。
- (2)合成气具有还原性,写出 CO 还原氧化铜的化学方程式_____。
- (3)乙二醇是一种重要的化工原料,与乙醇同属于醇类,推测乙二醇的一个化学性质:_____。
- (4)合成气(CO 和 H₂)在不同催化剂的作用下,可以合成不同的物质。仅用合成气为原料不可能得到的物质是_____ (填字母序号)。
- a. 草酸(HOCCOOH) b. 甲醇(CH₃OH) c. 尿素[CO(NH₂)₂]
- (5)从煤直接做燃料到用煤制取乙二醇,你得到的启示是_____。

19. (10 分)某品牌牙膏中的摩擦剂是经过一系列加工而制得的极细小的碳酸钙粉末,它的生产过程如下:



- (1)A 物质是_____。
- (2)请从①②③三个反应中选择一个,写出反应的化学方程式_____,并指明反应②的基本反应类型_____。
- (3)二氧化碳有许多用途,请举出其中一例_____。
- (4)高温煅烧含碳酸钙 80%的石灰石 150 吨,可以得到生石灰和二氧化碳多少吨?

得 分	评卷人

四、实验探究(共 16 分)

20.(6 分)下列为配制 100 g 质量分数为 10.6%的碳酸钠溶液的实验,请分析有关问题:

- (1)计算:碳酸钠的质量为_____g,水为_____g。

- (2)称量:用托盘天平称量,碳酸钠应放在_____ (填“左盘”或“右盘”)。
- (3)溶解:用量筒来量取所需的水(水的密度为 1 g/cm³),量筒的规格是_____ (从下列中选用:10 mL、25 mL、50 mL、100 mL);溶解碳酸钠要用到玻璃棒,其作用是_____。
- (4)反思:若称取的碳酸钠中含有水分,则所配制的溶液的质量分数会_____ (填“偏大”“偏小”或“无影响”)。

21. (10 分)据中广网 2010 年 5 月 3 日报道:中卫市孟家湾路段一辆汽车满载的浓硫酸发生严重泄漏。浓硫酸沿公路流淌,并向路基两边蔓延。消防官兵立即启动应急预案,用沙土封堵,控制浓硫酸进一步蔓延,同时设法封堵泄漏点,并对路面上的浓硫酸进行稀释和清除。

看到这则新闻,学校的化学活动小组开展了一次关于浓硫酸腐蚀性 & 事故处理的研讨活动。请你也参与其中积极探究,并将活动记录补充完整。

(一)浓硫酸的腐蚀性实验探究

【实验用品】浓硫酸、小木条、玻璃片

实验步骤	实验现象	结论
		浓硫酸有强烈的腐蚀性,使用时应十分小心

(二)对浓硫酸泄漏事故处理的讨论

(1)小明同学认为,如果仅用水稀释,并不能消除事故所造成的污染。因为从溶液的角度看,在稀释过程中溶质的_____没变,仅仅是_____变小了。小敏同学受到启发,制订了如下方案:

采取措施	依据原理	效果评价	反应类型
向硫酸所流经范围抛撒大量氢氧化钠小颗粒	硫酸与氢氧化钠反应	将硫酸转化为无害物质,可消除污染	

【思维拓展】写出小敏所依据原理的化学方程式_____。

小聪同学认为,小敏同学的方案虽然有效,但有一个缺陷:如果用量把握不准又可能引发新的污染,因为_____。

(2)请你参照小敏的设计方案,结合小聪的看法,也设计一个方案。

采取措施	依据原理	效果评价
		将硫酸转化为无害物质,可消除污染

宁夏 2011 年中考模拟冲刺卷(七)

化 学 试 题

总 分	一	二	三	四	复核人

相对原子质量:H—1 C—12 O—16 K—39 N—14

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。)

1. 生活中常常会发生一些变化,下列变化属于化学变化的是()。
- A. 樟脑球在衣柜中渐渐消失

B. 吃进的食物一段时间后被消化了

C. 给电熨斗通电产生热能

D. 在晾干的咸菜表面出现白色晶体
2. 下列物质的性质与所对应的用途没有关系的是()。
- A. 氧气助燃——焊接金属

B. 稀有气体的性质稳定——做保护气

C. 石墨导电——可做电极

D. 二氧化碳能与水反应——人工降雨
3. 长时间不吃蔬菜和水果,容易导致人体缺乏的营养素是()。
- A. 蛋白质

B. 油脂

C. 维生素

D. 糖类
4. 下列对物质的分类存在错误的是()。
- A. 空气、石油、生铁都属于混合物

B. 塑料、包装泡沫、棉布都属于合成材料

C. 蚕丝、羊毛、羽绒都属于天然材料

D. 甲烷、乙醇、葡萄糖都属于有机化合物
5. 下列关于水的叙述不正确的是()。
- A. 电解水和氢气燃烧的基本反应类型相同

B. 水是由氢元素和氧元素组成的氧化物

C. 净化水的常用方法有吸附、沉淀、过滤和蒸馏

D. 在硬水里用肥皂洗衣服会出现泡沫少浮渣多的现象
6. 每年同学们参加完银川市实验技能考查,切身体会到规范操作的重要性。下列实验操作符合规范要求的是()。
- A. “高锰酸钾制取氧气”实验中,收集好气体后应先将导管移出水槽再停止加热

B. “粗盐的提纯”实验中,过滤时将悬浊液直接倒入漏斗里

C. “配制一定溶质质量分数的溶液”实验中,多余的药品应放回原瓶

D. “探究碳酸钠的性质”实验中,测定溶液 pH 时应先将试纸湿润
7. 摩托罗拉公司研发了一种由甲醇为原料的新型手机电池,其容量为锂电池的 10 倍,可连续使用一个月才充一次电,其电池反应原理为:
- 2CH₃OH + 3X + 4NaOH = 2Na₂CO₃ + 6H₂O 其中 X 的化学式为()。

A. O₂

B. CO

C. CO₂

D. H₂

8. 关于化学反应与能量变化的叙述不正确的是()。
- A. 在化学反应中只有燃烧才能放出热量

B. 物质的缓慢氧化均放出热量

C. 物质发生化学反应的同时伴随着能量变化

D. 人们使用化石燃料是利用它燃烧产生的热量
9. 下列叙述正确的是()。
- A. 常喝碳酸饮料可治疗胃酸过多

B. 酸雨就是指呈酸性的雨水

C. 食醋可以除去水壶中的水垢

D. pH=0 的溶液是中性溶液
10. “吃得营养,吃出健康”是人类普遍的饮食追求。下列说法中不正确的是()。
- A. 正常人每天都应摄入一定量的蛋白质

B. 油脂会使人发胖,故少食油脂

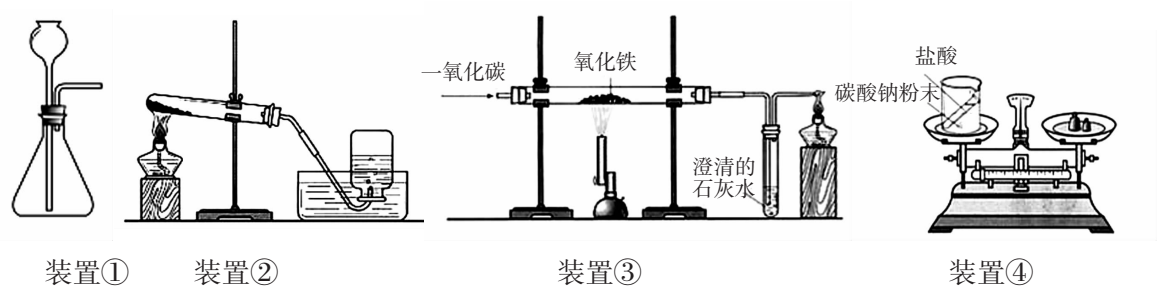
C. 多吃水果、蔬菜可以补充维生素

D. 过多摄入微量元素不利于健康
11. 实验是化学的最高法庭,下列有关实验的叙述符合事实的是()。
- A. 灼烧闻气味能鉴别棉花和羊毛

B. 硝酸铵溶于水后温度升高

C. 有放热现象的反应一定是中和反应

D. 明矾可以区分硬水和软水
12. 下列有关化学实验的说法不正确的是



- 装置①

装置②

装置③

装置④
- A. 装置①能用作实验室制取氧气和二氧化碳的发生装置

B. 装置②收集满氧气后,应先将导管移出水面,再熄灭酒精灯

C. 装置③中的实验现象是硬质玻璃管中红褐色粉末变黑、石灰水变浑浊

D. 装置④中盐酸与碳酸钠混合反应停止后,天平不平衡,说明该反应不符合质量守恒定律
13. 把铝箔放入 CuCl₂ 溶液中,铝箔表面覆盖了红色物质,一会儿又有大量气泡冒出。同学们对“放出气体”这一异常现象进行猜想、实验。其中没有价值的是()。
- A. 小宇同学推测气体是氢气并检验

B. 小琪同学猜想 CuCl₂ 溶液呈酸性并测定

C. 小寒同学认为气体是氨气并检验

D. 小梁同学认为试剂变质,更换后再实验

得 分	评卷人

二、填空(共 15 分)

14. (5 分)(1)用化学符号表示:2 个氢气分子_____ ;碳酸根离子_____。
- (2)可用于糖果、饮料加香的薄荷醇(化学式为 C₁₀H₂₀O)中碳、氢、氧元素的质量比为_____。
- (3)石墨可以做电极是因为_____。CO 具有还原性,所以用它可以_____。

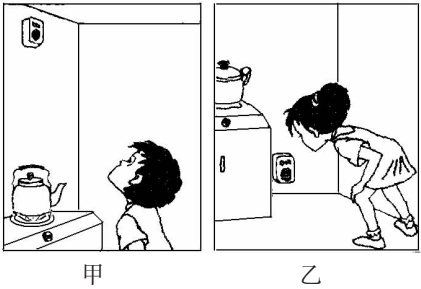
15. (4分)(1)硫化氢(H₂S)是一种易溶于水的气体,测定它水溶液的酸碱度,可选用_____。
(2)硫化氢与浓硫酸反应生成硫、二氧化硫和水。在这个反应中,所有含硫物质硫元素的化合价共有_____种。硫化氢在空气中点燃可完全燃烧,生成二氧化硫和水。这一反应的化学方程式是_____。

16. (6分)如何合理、高效、节约地使用煤、石油、天然气这三大当今世界最主要的化石燃料,加紧开发、研制其他清洁能源是全人类面临的共同课题,是发展低碳经济的当务之急。

(1)天然气是银川城市家庭的主要生活燃料。为防止因天然气泄漏造成危险,可在家中安装报警器,在甲、乙中,安装位置正确的是_____；写出天然气燃烧的化学方程式_____。

(2)如直接用含硫煤做家用燃料既污染空气又浪费能源。煤燃烧时产生的_____是形成酸雨的主要气体之一。煤的气化是把煤变为清洁能源的重要一环,其中一个重要反应是C+H₂O $\xrightarrow{\text{高温}}$ CO+H₂,该反应的基本类型是_____。

(3)我国自主研发的一种电动汽车使用的能源是新型锂电池,从化学角度看,与使用汽油的汽车相比其优点是(举出一点即可)_____。



得 分	评卷人

三、应用(共14分)

17. (8分)钢铁是使用最多的金属材料。

(1)早在春秋战国时期,我国就开始生产和使用铁器。写出以赤铁矿(主要成分Fe₂O₃)为原料炼铁的化学方程式_____。

(2)利用新技术能将不锈钢加工成柔软的金属丝,用它和棉纤维一起编织成性能优良的劳保防护服,这是利用了不锈钢的_____ (填序号)。

A. 耐腐蚀性 B. 延展性 C. 导热性 D. 导电性

(3)市场上有一种含铁粉的麦片,食用后在胃酸作用下将铁粉转化为人体可吸收的铁元素,反应的化学方程式为_____。这种麦片必须真空保存,原因是_____。

(4)铁与硫酸铜溶液混合可以得到导电性能更好的金属铜,反应的化学方程式为_____。

18. (6分)上海世博会上,100辆燃料电池观光车活跃在世博园区,它们靠氢气和氧气反应提供能量。由于它们“喝”的是氢气,产生的是水,真正实现了“零排放”。

(1)若燃烧1 kg 氢气,需氧气多少千克?

(2)在燃料电池里需要加入30%的KOH溶液。现有10 kg 75%的KOH溶液,可以配制出30%的KOH溶液多少千克?

得 分	评卷人

四、实验探究(共18分)

19. (8分)某学校化学学习小组设计出右图所示装置,并进行白磷燃烧实验。

(1)当烧杯内的水受热,温度计显示30℃时,打开活塞,在盛有水的试管中有气泡均匀逸出,白磷未燃烧,关闭活塞。

锥形瓶内反应的化学方程式是_____。

白磷未燃烧的原因是_____。

(2)随着水温升高,温度计显示45℃时,再次打开活塞,白磷在水里燃烧。常言道,水火不相容。水能灭火的原因是_____。而本实验中白磷在水里还能够燃烧的原因是_____。

(3)本实验装置的A部分还可以用于制取的气体是_____,收集方法是_____;也可用于制取气体,化学方程式是_____。

20. (10分)小明和小方分别向氢氧化钠溶液中滴加稀硫酸做中和反应时忘记使用指示剂,为了探究硫酸与氢氧化钠是否恰好完全反应。

(1)小明设计了如下实验方案:

实验步骤	实验现象	结论
取少量反应后的溶液于试管中,再滴加酚酞溶液。	看不到明显的现象。	溶液中一定含有的物质是_____,可能含有的物质是_____。

写出硫酸与氢氧化钠反应的化学方程式_____。

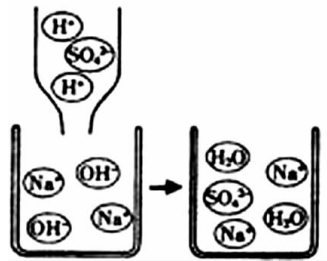
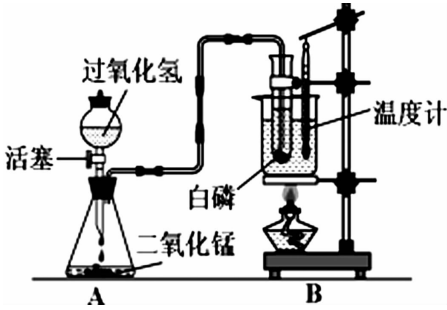
为了进一步确定上述实验中“可能含有的物质”是否存在,我进行了如下探究:

实验步骤	实验现象	结论
取少量反应后的溶液于试管中,加入_____。	冒气泡。	一定存在该物质。

(2)小方同学设计如下实验方案:

实验步骤	实验现象	结论
取少量反应后的溶液于试管中,加入_____	产生_____色的沉淀	溶液中含有氢氧化钠溶液。反应的化学方程式为_____

(3)右图是稀硫酸和氢氧化钠溶液反应的微观示意图。我能从粒子的角度具体分析该反应能发生的原因是_____。



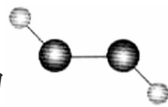
宁夏 2011 年中考模拟冲刺卷(八)
化学试题

总 分	一	二	三	四	复核人

得 分	评卷人	相对原子质量:H—1 C—12 O—16 N—14
		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。)

- 日常生活中发生的下列变化都属于化学变化的一组是 ()。
A. 玻璃杯被摔碎、米饭变馊
B. 酒精挥发、湿衣服晾干
C. 蜡烛燃烧、乒乓球变瘪
D. 菜刀生锈、牛奶变酸
- 蛋白质是人体必需的重要营养成分之一。下列食物中,富含蛋白质的是 ()。
A. 豆腐
B. 馒头
C. 西红柿
D. 豆油
- 下列饮料中,不属于溶液的是 ()。
A. 可口可乐
B. 雪碧
C. 酸奶
D. 啤酒
- 下列对物质的分类存在错误的是()。
A. 空气、石油、生铁都属于混合物
B. 塑料、包装泡沫、棉布都属于合成材料
C. 蚕丝、羊毛、羽绒都属于天然材料
D. 甲烷、乙醇、葡萄糖都属于有机化合物
- 推理是化学学习中常用的思维方法。下列推理正确的是 ()。
A. 酸能使紫色石蕊溶液变红。通入 CO_2 后的紫色石蕊溶液变红,所以 CO_2 是酸
B. 酸性溶液的 pH 小于 7。食醋是酸性溶液,所以食醋的 pH 小于 7
C. 在同一化合物中,金属元素显正价,所以非金属元素一定显负价
D. 溶液中有晶体析出时,溶质质量减小,所以溶质的质量分数一定减小
- 下列几组固体物质,仅从外观不易区别的是()。
A. 铁丝和铜丝
B. 氯化钠和碳酸钠
C. 氯酸钾和高锰酸钾
D. 硝酸铵和磷矿粉
- 超细的铁微粒是一种纳米颗粒型材料,可在低温下将 CO_2 分解为碳。下列推测不合理的是()。
A. 该反应属于化合反应
B. 该反应有助于减少温室气体排放
C. 该反应的另一产物可能是 O_2
D. 超细铁微粒在反应中可能做催化剂
- $t^\circ\text{C}$ 时,向一支盛有 0.1 g 熟石灰的试管内加入 10 mL 水,充分振荡后,静置,试管底部仍有未溶解的白色固体。对于试管内上层澄清液体的叙述正确的是 ()。
A. 溶液中溶质的质量分数等于 1%
B. 溶液中溶质的质量等于 0.1 g
C. 溶液是 $t^\circ\text{C}$ 时的饱和溶液
D. 升高温度溶液变为不饱和溶液
- 下列叙述正确的是 ()。
A. 电木插座破裂后可以热修补
B. 涤纶、羊毛、丝绸都属于天然纤维
C. 合成橡胶具有高弹性、绝缘性等优良性能
D. 合成材料给人类带来了更多的污染,所以要禁止生产和使用

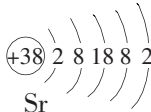
10. 中和反应在日常生产和生活中有广泛的用途。下列做法应用了中和反应的是()。
- A. 用生石灰做食品干燥剂 B. 用熟石灰处理工厂污水中的硫酸
- C. 用碳酸氢钠和柠檬酸等原料自制汽水 D. 用熟石灰与硫酸铜溶液来配制农药波尔多液

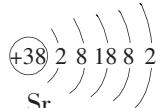


11. 某物质的分子模型示意图为 , 其中“”代表氢原子,“”代表氧原子,下列叙述正确的是()。
- A. 此物质属于混合物
B. 此物质的化学式为 HO
C. 此物质中含有氧分子
D. 此物质的一个分子由 4 个原子构成
12. 要除去下列物质中的少量杂质(括号内的物质为杂质),所选试剂不正确的是()。
- A. $\text{CH}_4(\text{H}_2\text{O})$:浓硫酸
B. $\text{CO}_2(\text{O}_2)$:灼热的铜粉
C. $\text{NaOH}(\text{Na}_2\text{CO}_3)$:盐酸
D. $\text{CO}(\text{CO}_2)$:氢氧化钠溶液
13. 某化学反应可表示为: $\text{A} + \text{B} \rightarrow \text{C} + \text{D}$, 则下列叙述正确的是()。
- A. 若 A 为酸, C 为水, 则 B 一定为碱
B. 若 A 为锌粒, C 为氢气, 则 B 一定为稀硫酸
C. 若 A 为一氧化碳, C 为金属, 则 D 一定为 CO_2
D. 若 A 为蓝色溶液, C 为 $\text{Cu}(\text{OH})_2$, 则 B 一定为 NaOH

得 分	评卷人

二、填空(共 16 分)

14. (4分)请选用下列物质填空(填字母序号)
- a. 氧气 b. 氮气 c. 甲烷 d. 氨水 e. 硝酸钾 f. 葡萄糖
- ①充填于食品包装袋内以防食品变质的是_____。
- ②用做气体燃料的是_____。
- ③用做复合肥料的是_____。
- ④蚊虫叮咬后(蚁酸为酸性),为减轻痛痒,可用来沾涂于患处的是_____。
15. (4分)锶元素(元素符号为Sr)原子结构示意图如右图所示。锶元素属于_____ (选择“金属”或“非金属”)元素,锶原子的核内质子数为_____,锶原子在化学反应中易_____(选择“失去”或“得到”)电子,生成的锶离子的符号是_____。
16. (3分)金属活动性顺序在运用中给我们三条判断依据,即在金属活动性顺序里:
- (1)金属的位置越靠前,它的活动性就越强;
- (2)位于氢前面的金属能置换出盐酸、稀硫酸中的氢;
- (3)位于前面的金属能把位于后面的金属从它们化合物的溶液里置换出来。
- 通过查阅资料我发现金属铝与氧化铜在高温条件下能发生置换反应,其化学方程式为_____,由此我发现了一条新的判断依据_____。
17. (5分)被誉为“东方之冠”的中国馆是上海世博会标志性建筑之一,中国馆共向地下钻孔约5000根钢筋水泥桩,其横梁、椽子、斜撑、柱子的“中国红”外衣选用的是铝板,馆周围是大片红木色的塑木(塑料和木屑按照近似于1:1的比例制成)地板。
- 
- The diagram shows the atomic structure of Strontium (Sr). It consists of a central nucleus with a positive charge of +38, and four concentric electron shells. The shells contain 2, 8, 18, and 8 electrons respectively, from the innermost to the outermost. The symbol 'Sr' is written below the nucleus.



(1)以上建筑中使用了合成材料的是_____。

- A. 地下桩 B. 地板 C. 横梁外衣

(2)钢和铝的共同点是

- A. 都是单质 B. 都是合金 C. 都能导电

(3) 铝与 NaOH 溶液反应的化学方程式为: $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{X} \uparrow$, X 的化学式为_____。

(4)将铝丝浸入硫酸铜溶液中能形成美丽的“铜树”,发生反应的化学方程式为_____。

得 分	评卷人

三、应用(共 15 分)

18. (9 分)实验室有如下需要清洗的实验仪器:

- ①盛装过植物油的试管
- ②长时间盛放石灰水后,内壁附有白膜的烧杯
- ③粗盐提纯实验后,内壁结有白色固体的蒸发皿
- ④探究铁钉生锈条件实验后,内壁附有锈渍的试管
- ⑤木炭还原氧化铜实验后,内壁附着有红色物质的试管

(1)这些仪器能用水清洗干净的是(填序号)。

(2)烧碱和洗涤剂均可以除去油污。用洗涤剂清洗①中的仪器是利用了洗涤剂的_____作用。

(3)稀盐酸也可用于清洗仪器。以上难以用水清洗的仪器中,可以用稀盐酸清洗的有(填序号)_____和_____,写出清洗过程中涉及反应的一个化学方程式_____。

(4) 铬酸洗液是实验室常用的一种清洗剂。配制铬酸洗液时需要将浓硫酸和重铬酸钾($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)溶液混合在一起,正确的做法是(填序号)_____。

- A. 将浓硫酸缓缓注入 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 溶液中

在配制铬酸洗液的过程中,浓硫酸与 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 发生反应,生成了氧化铬(铬元素显+6 价)、水和硫酸钾。写出该反应的化学方程式。

19. (6分)某种维生素C药品说明书的部分信息如右图。试计算:

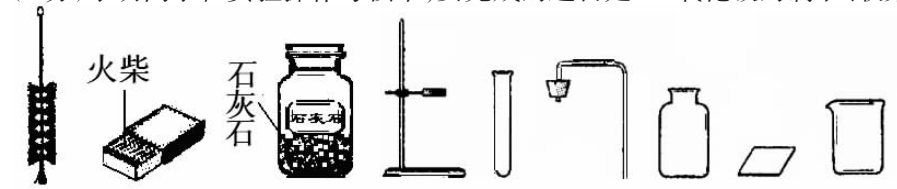
(要求写出计算过程)

- (1) 维生素 C 的相对分子质量；
- (2) 维生素 C 中所含碳、氢、氧元素的质量比；
- (3) 某病人每天服用该药品 3 次，则他每天通过服药摄入 V_c 的质量。

得 分	评卷人

四、实验探究(共 16 分)

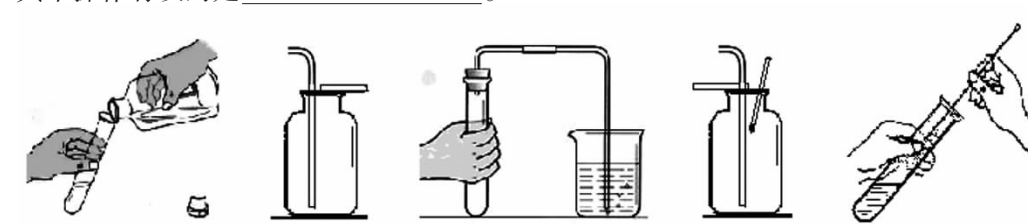
20. (6分)小明同学在实验操作考核中,要完成的题目是“二氧化碳的制取、收集和验满”。



(1)上面是实验桌上摆放好的该实验所需的用品,小明同学发现其中缺少了一种实验仪器和一种药品,请你写出所缺仪器的名称_____,所缺药品是_____;

(2) 写出制取该气体的化学方程式_____；

(3)下图是小明实验时的主要步骤,这些步骤的正确顺序是(填字母标号,下同)_____ , 其中操作有误的是_____。



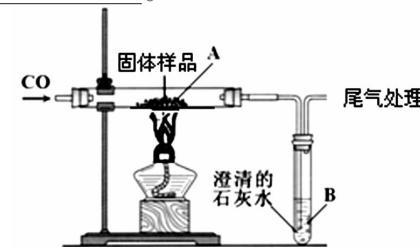
- a.加入药品 b.收集气体 c.检查装置气密性 d.验满 e.清洗仪器

21. (10 分)研究性学习小组为检测实验室用 CO 还原 CuO 所得固体中是否含有未反应的 CuO ,进行了认真的探究。

[方案一]取少量固体样品于试管中,加入适量的稀硫酸,充分振荡后若观察到溶液变成蓝色,则固体样品中含有 CuO 。

请写出有关反应的化学方程式

[方案二]设计如右图所示的装置进行实验。若装置 B 中澄清的石灰水变浑浊,证明有 CO_2 生成,则固体样品中含有 CuO 。



有同学认为若将装置 B 中澄清的石灰水改为 NaOH 溶液, 再通过实验验证 B 中产物, 也可以证明有 CO_2 生成。请你设计并完成验证 B 中产物的实验:

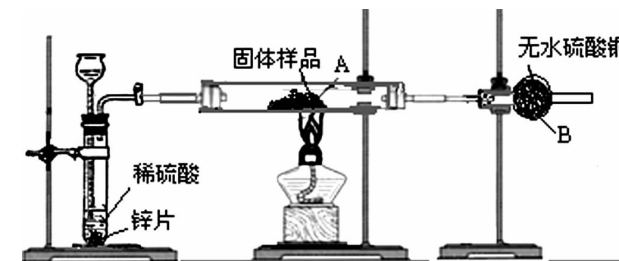
实验步骤	实验现象	反应的化学方程式
① _____	② _____	③ _____ ④ _____

〔方案三〕查阅资料： $\text{CuO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CuSO}_4(\text{白色}) + 5\text{H}_2\text{O} = \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}(\text{蓝色})$

按右图所示装置进行实验。

(1)若固体样品中含有 CuO ,则可观察到的实验现象是

(2)为确保探究的科学、合理、安全,实验中还应采取的措施有_____ (填序号)。



- ①加热前先排尽装置中的空气
②在 H_2 发生器与硬质玻璃管 A 之间加一个干燥装置
③在盛有 CuSO_4 的干燥管 B 后再连接一个装有碱石灰(主要成分为 NaOH 和 CaO)的干燥管

参考答案

宁夏 2011 年中考模拟冲刺卷(一)

化学试题

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. B 2. C 3. D 4. B 5. A 6. A 7. B 8. C 9. D 10. C
11. D 12. B 13. A

二、填空(共 12 分)

14. (4 分,每空 1 分)请用化学符号填空: 2H ; 3NO_2 ; S^{2-} ; $\overset{+2}{\text{Mg}}\text{O}$

15. (4 分,每题 1 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) 原子结构不同(或原子最外层电子数不同);
- (2) 碳原子排列方式不同;
- (3) 分子中氧原子个数不同; (4) 碳的含量不同。

16. (4 分,每空 1 分)

(1) 置换反应,部分元素化合价有变化 (2) Zn 、 Cu 、 Ag 、 Cl_2 、 Br_2 、 I_2

三、应用(17 分)

17. (5 分,化学方程式 2 分,其他每空 1 分)

(1) 在不停地运动。(2) 有机物, $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

(3) 盖紧锅盖

18. (12 分)

(1) 加肥皂水(1 分)

(2) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \xrightarrow{\Delta} \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (2 分), 煮沸(1 分)

(3) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ 或

$\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

(4) 280, 28

(5) (4 分) 4.8 克

四、实验探究(18 分)

19. (18 分,化学方程式 2 分,其他每空 1 分) B; C; 二氧化碳密度比空气大且能溶于水。氧气, $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} \text{O}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$