**安徽阜阳五中2017-2018年九年级（上）期中考试化学试卷**

1. 选择题（每小题只有一个正确选项，每小题3分，共24分）

1、保持二氧化碳化学性质的最小粒子是（ ）

A、氧原子 B、二氧化碳分子 C、碳原子 D、氧原子和碳原子

2、下列反应属于化合反应的是（ ）

点燃

A、石蜡+氧气 点燃 二氧化碳+水 B、氢气+氯 气 氯化氢

高温

点燃

C、铁+硫酸 硫酸亚铁+氢气 D、碳酸钙 氧化钙+二氧化碳

3、R元素的一种粒子的结构示意图为  ，则下列说法的正确的是（ ）

A、该粒子是阴离子 B、该粒子的核内有11个中子

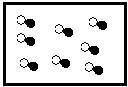
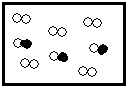
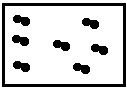
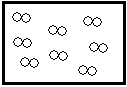
C、R元素为金属元素 D、R元素的原子有10个电子

4、空气是一种宝贵的自然资源，下列措施中，不利于提高空气质量的是：

A．开发新能源代替化石燃料 B．改进汽车尾气的净化技术

C．节假日燃放烟花爆竹 D．控制PM2.5的排放以减少雾霾天气

5、图中“ ”和“ ”分别表示两种不同元素的原子，那么其中表示混合物的是（ ）



A B C D

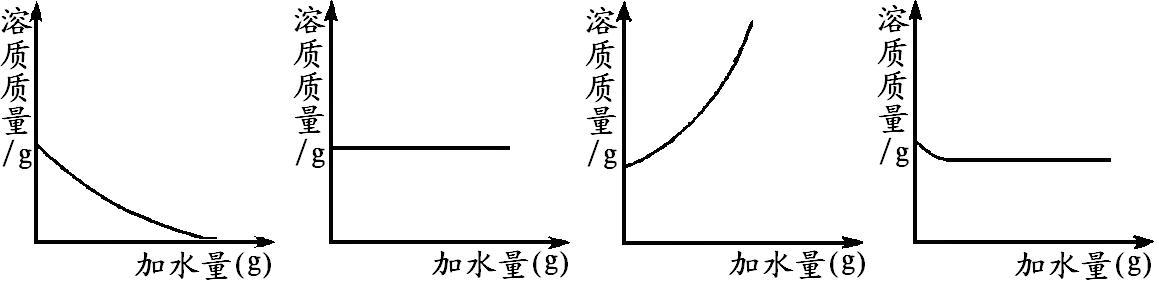
6、下列说法中正确的是（ ）

1. 最外层电子数是8的粒子不一定是稀有气体元素的原子
2. 钠原子和钠离子不属于同一种元素
3. 凡物质组成中含有氢元素的，氢的化合价都是+1价
4. 所有的原子都是由质子、中子、电子构成的。

7．对生活中下列现象的解释错误的是 （ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 现 象 | 解 释 |
| A | 湿衣服在夏天比在冬天干得快 | 温度升高，分子运动速率加快 |
| B | 6000L氧气在加压下可装入容积为40L的钢瓶中 | 气体分子间间隔大，易于压缩 |
| C | 在无外力下，花粉会在平静的水面上移动 | 分子在不断运动 |
| D | 自行车轮胎在学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！阳光下暴晒而炸裂 | 分子受热，体积变大 |

**8.** 将一定质量分数的氯化钠溶液逐渐加水稀释，下列图像符合溶液中溶质质量变化规律的是（ ）



A． B． C． D．

二、非选择题

9、用化学符号或名称表示：2H2 、正三价的铝元素 、3个氢氧根离子

10、把下列物质按要求分类（混合物写序号，其余写化学式）

（1）海水 （2）水银 （3）氧化铁 （4）高锰酸钾 （5）红磷

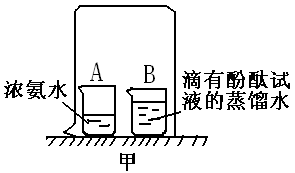
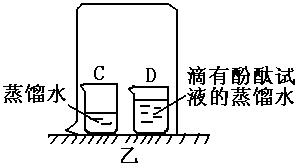
（6）过氧化氢

属于混合物的是 属于单质的是

属于氧化物的是

1. 汞是由 构成；水是由 构成；氯化钠是由 构成。

12、已知氨气溶于水形成氨水，浓氨水具有挥发性，挥发出来的氨气遇到无色酚酞试液，酚酞试液会变成红色，酚酞试液遇蒸馏水不变色。某兴趣小组做以下实验探究分子的某一种基本性质，并证明酚酞试液遇蒸馏水不变色，实验方法如图甲所示

（1）可见烧杯B中的现象是 。

从分子的角度解释产生这一现象的原因是 。

（2）为使实验结果准确可靠，该兴趣小组又设计了一个对比实验，如图乙所示，你认为有没必要？ （填，有或无）原因是 。

13、下面是部分元素原子或离子的结构示意图。请你仔细观察、分析，然后回答问题：

⑴上述粒子中，属于同一种元素的是　　 　　（填序号，下同），属于阳

离子的是　 　　　，具有稳定结构的是　　 　　。

⑵某粒子，其化学性质与上述粒子 化学性质相似。

⑶粒子①与粒子②形成化合物的化学式为 。

14、空气、水是人类赖以生存的自然资源。

(1)某天然水，经吸附、沉淀、过滤等初步净化处理后，再加热煮沸，在盛水的器具上会有较多水垢生成，则这种煮沸前经初步净化处理后的水是 (填“软水”或“硬水”)。

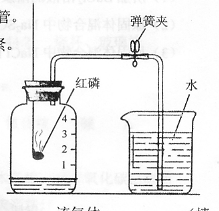
(2)下列对有关水资源认识的叙述中，错误的是

A．水体污染加剧了淡水资源危机

B．节约用水是每个公民应尽的义务

C．地球表面约71％被水覆盖，可利用的淡水资源十分丰富

D．天津属极度缺水的地区，可以考虑通过海水淡化来解决用水问题

(3)测定空气中氧气体积分数的实验装置如右下图所示。在集气瓶内加入少量的水，并五等分水面以上容积，做上记号。用弹簧夹夹紧乳胶管。点燃燃烧匙内足量的红磷，立即伸入瓶中并把塞子塞紧。

1. 写出红磷在空气中燃烧的文字表达式：

②待红磷熄灭并冷却后，打开弹簧夹，观察到烧杯中的水进入集气瓶，瓶内水面最终上升约至1刻度处。由此可知氧气约占空气总体积的 。

③红磷熄灭后，集气瓶内剩下的气体 （填“支持”或“不支持”)燃烧。

15.配制并稀释一定质量分数的Na2SO4溶液。

（1）配制50g质量分数为6%的Na2SO4溶液。

①计算：需要Na2SO4 g，水 g

②称量：用托盘天平称量所需的Na2SO4 。天平调零后，分别在天平左右托盘放上质量相同的纸片，先　　　　 ，然后　　　　 ，至托盘天平恰好平衡。

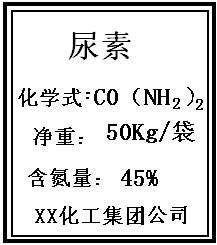
③量取：用量筒量取所需水。请在右图中画出所需水的液面位置。

④溶解。

（2）稀释溶液。（由于整个配制过程中溶液很稀，其密度可近似看做1g/mL）

①取1mL6%的Na2SO4溶液加水稀释至100mL，得到溶液a；

②若用3.0g Na2SO4配制与溶液a浓度相同的溶液，其体积是　　　　mL。

16.尿素是一种农业上常用的高效氮肥，它的化学式为CO（NH2）2

（1）尿素的相对分子质量为 ；

（2）尿素中所含各元素的质量比为 ；

（3）尿素中氮元素的质量分数为 ；

某化工厂生产的尿素含有一定质量的杂质（假设杂质不含氮元素），其生产的商品尿素外包装标签如图所示，那么，

（4）每袋商品尿素含氮元素的质量为 ，

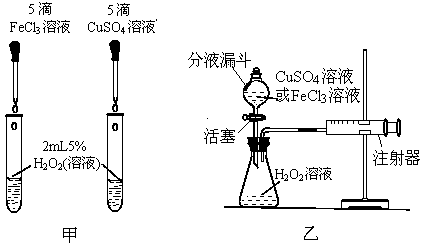
国家质量质量标准规定：市售尿素中，CO（NH2）2

含量在96%以上为达标一级品。

（5）请你通过计算说明（要有步骤），该尿素

是否可以按一级品出售？

17、为比较相同浓度的FeCl3溶液和CuSO4溶液对H2O2分解的催化效果，某研究小组进行了如下探究：



1. 请写出H2O2分解的文字表达式
2. 【定性研究】

(2)如图甲，可通过观察 来定性比较两者的催化效果。

【定量研究】

（3 ）如图乙，实验前检查该装置气密性的方法是

要定量比较两者的催化效果，可测量生成等体积气体所需的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【深入研究】

(4)在FeCl3溶液中，究竟是哪种粒子起催化作用呢？

猜想1：铁离子（Fe3+）起催化作用；

猜想2：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_起催化作用；

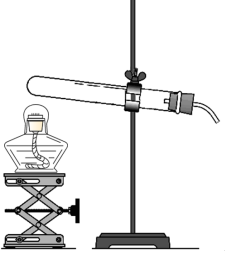
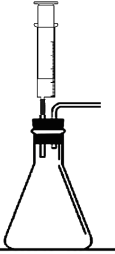
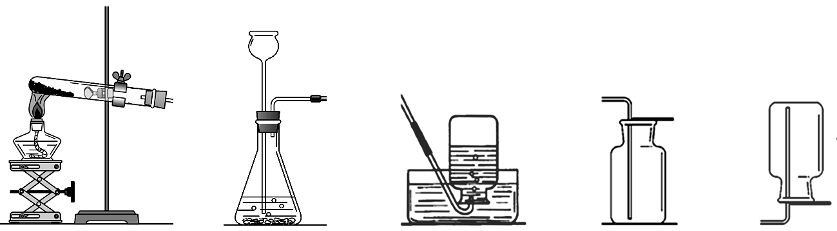
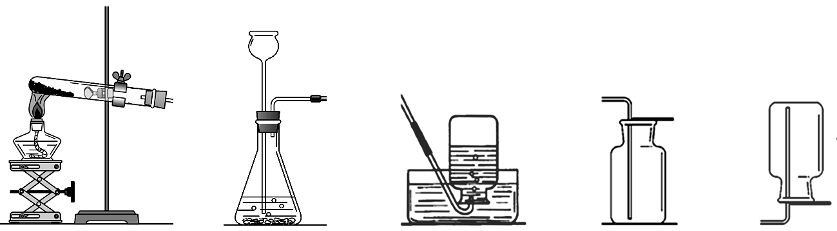
猜想3：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_起催化作用；

……

请设计实验，验证猜想1

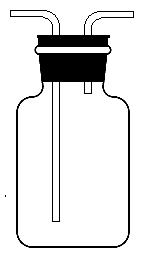
|  |  |
| --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象及结论 |
|  |  |

18. 下图是实验室常用气体制备装置，据图回答问题：

     A B C D E F G

注射器

a b



（1）实验室用高锰酸钾制氧气的文字表达式是 ，应选择的收集装置是 （填字母代号）。如果选用右图装置收集

氧气，气体应从 （填“a”或“b”）端导入。

（2）实验室用过氧化氢溶液和二氧化锰制氧气

某化学小组同学用20%的过氧化氢溶液和二氧化锰，并选用B装置来制氧气。实验中，同学们发现不能得到平稳的氧气流。大家提出从两个方面加以改进：

一是把发生装置由B改为C，其理由是 ；

二是将过氧化氢溶液加水稀释。溶液的稀释需要经过计算、量取、混匀三个步骤。如果把50 g 质量分数为20%的过氧化氢溶液稀释成5%的过氧化氢溶液，需加水的质量为 g；在稀释过程中，除了烧杯外，还需要用到的仪器有 （填数字序号）。

①量筒 ②药匙 ③试管 ④酒精灯 ⑤滴管 ⑥玻璃棒

（3）用D装置收集氧气时，验满的方法是

。

1. 若用G装置收集氧气时，氧气应从 （a或b）端通入。