**2019-2020学年湖南省岳阳汨罗市弼时片九年级（上）期中化学试卷**



一、单选题（本大题共**15**小题，共**45.0**分）

1. 下列变化属于化学变化的是(    )

A. 玻璃杯被打碎 B. 酒精燃烧  
C. 灯泡通电后发光、放热 D. 蜡烛受热熔化

【答案】B

【解析】解：A、玻璃杯被打碎的过程中只是形状发生改变,没有新物质生成,属于物理变化。   
B、酒精燃烧的过程中有新物质二氧化碳和水生成,属于化学变化。   
C、灯泡通电后发光、放热的过程中电能转化成光能和热能,没有新物质生成,属于物理变化。   
D、蜡烛受热熔化的过程中只是状态发生改变,没有新物质生成,属于物理变化。   
故选：B。  
化学变化是指有新物质生成的变化,物理变化是指没有新物质生成的变化,化学变化与物理变化的本质区别是有无新物质生成,据此抓住化学变化和物理变化的区别结合事实进行分析判断即可．  
本题难度不大,解答时要分析变化过程中是否有新物质生成,这里的新物质是指和变化前的物质是不同种的物质,若没有新物质生成属于物理变化,若有新物质生成属于化学变化．

1. 地壳中含量最多的元素是(    )

A. 铝 B. 铁 C. 氧 D. 硅

【答案】C

【解析】解：地壳中含量最多的元素为氧,其它元素含量由高到低的顺序依次为硅、铝、铁等。   
故选：C。  
地壳中元素含量由高到低居前四位的元素依次是氧、硅、铝、铁．  
正确记忆地壳中各元素的含量及排列顺序,此为本题所要考查的基础知识点．

1. 下列物质的性质中,属于化学性质的是(    )

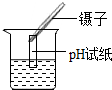
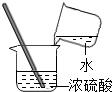
A. 四氧化三铁是黑色固体 B. 氧气无色无味  
C. 二氧化碳使澄清的石灰水变浑浊 D. 二氧化硫有刺激性气味

【答案】C

【解析】解：颜色和状态不需要通过化学变化表现出来,属于物质的物理性质；   
B.颜色和气味不需要通过化学变化表现出来,属于物质的物理性质；   
C.二氧化碳使澄清的石灰水变浑浊是在化学变化中表现出来的性质,属于物质的化学性质；   
D.气味不需要通过化学变化表现出来,属于物质的物理性质。   
故选：C。  
物质的化学性质是指在化学变化中表现出来的性质,物质的物理性质是指不需要通过化学变化表现出来的性质。  
解答本题要分析物质的性质是否需要通过化学变化表现出来,如果需要通过化学变化表现出来就属于物质的化学性质。如果不需要通过化学变化表现出来就属于物质的物理性质。

1. 如图实验操作正确的是(    )

A. 滴加液体 B. 稀释浓硫酸  
C. 蒸发 D. 测溶液pH



【答案】C

【解析】解：A、用胶头滴管向试管中滴加液体时,不应伸到试管内,应竖直、悬空正放,故错误；   
B、稀释浓硫酸时,应把浓硫酸沿器壁慢慢注入水中,同时用玻璃棒不断搅拌,切不可把水倒进浓硫酸里；如果将水注入浓硫酸里,由于水的密度较小,水会浮在浓硫酸的上面,溶解时放出的热量能使水立刻沸腾,使硫酸液滴向四周飞溅,这是非常危险的。图中把水倒进浓硫酸中；故错误；   
C、蒸发时,要用玻璃棒进行搅拌,防止局部过热造成液滴飞溅；故正确；   
D、不能把pH试纸放到待测液里,以免改变溶液的酸碱度；故错误；   
故选：C。  
A、从胶头滴管的使用方法去分析；   
B、从稀释浓硫酸的方法去分析；   
C、从蒸发的方法去分析；   
D、从不能把pH试纸放到待测液里,以免改变溶液的酸碱度去分析．  
化学是一门以实验为基础的科学,学好实验基本操作是做好化学实验的基础．

1. 下列物质,前者属于混合物,后者属于化合物的是(    )

A. 水、氧气 B. 二氧化碳、铁  
C. 空气、一氧化碳 D. 冰水混合物、水

【答案】C

【解析】解：A、水属于化合物,氧气属于单质,故选项错误；   
B、二氧化碳属于化合物,铁属于单质,故选项错误；   
C、空气属于混合物,一氧化碳属于化合物,故选项正确；   
D、冰水混合物是只有水分子、水都属于化合物,故选项错误；   
故选：C。  
物质分为混合物和纯净物,混合物是由两种或两种以上的物质组成；纯净物是由一种物质组成。纯净物又分为单质和化合物。由同种元素组成的纯净物叫单质；由两种或两种以上的元素组成的纯净物叫化合物。氧化物是指由两种元素组成的化合物中,其中一种元素是氧元素。  
本考点考查了物质的分类,要加强记忆混合物、纯净物、单质、化合物、氧化物等基本概念,并能够区分应用。本考点的基础性比较强,主要出现在选择题和填空题中。

1. 下列化学用语书写正确的是(    )

A. 氨气-- B. 铁离子--  
C. 2个氮分子--2N D. 价的硫元素--

【答案】D

【解析】解：氨气的化学式为NH3,故A错误；  
B.铁的离子符号为,故B错误；  
C.2个氮分子可表示为2N2,故C错误；  
D.价的硫元素可表示为：,故D正确。  
故选：D。  
A.根据氨气的化学式进行分析；  
B.根据一个铁离子带3个单位的正电荷进行分析；  
C.根据分子前的数字表示分子个数进行分析；  
D.根据元素化合价的书写方法进行分析  
本考点考查了化学式和离子符号的书写,元素符号、化学式、化学方程式等化学用语的书写是中考的重要考点之一,要加强练习,理解应用。

1. 下列反应中,属于分解反应的是(    )

A. 硫氧气二氧化硫  
B. 盐酸石灰石氯化钙二氧化碳水  
C. 酒精氧气二氧化碳水  
D. 石灰石氧化钙二氧化碳

【答案】D

【解析】解：A、硫氧气二氧化硫,该反应符合“多变一”的特征,属于化合反应,故选项错误。  
B、盐酸石灰石氯化钙二氧化碳水,该反应的反应物是两种,不符合“一变多”的特征,不属于分解反应,故选项错误。  
C、酒精氧气二氧化碳水,该反应的反应物是两种,不符合“一变多”的特征,不属于分解反应,故选项错误。  
D、石灰石氧化钙二氧化碳,反应符合“一变多”的特征,属于分解反应,故选项正确。  
故选：D。  
分解反应：一种物质反应后生成两种或两种以上的物质,其特点可总结为“一变多”,据此进行分析判断即可。  
本题难度不大,掌握分解反应的特征“一变多”并能灵活运用是正确解答本题的关键。

1. 下列说法正确的是(    )

A. 在化学变化中,分子不能再分  
B. 原子核由电子和中子构成  
C. 墙内开花墙外香,说明分子在不断运动  
D. 不同元素最本质的区别是相对原子质量不同

【答案】C

【解析】解：A、在化学变化中,分子可以再分,分成原子,故选项说法错误。   
B、原子核由质子和中子构成,故选项说法错误。   
C、墙内开花墙外香,是因为花香中含有的分子是在不断运动的,向四周扩散,使人们闻到花香,故选项说法正确。   
D、根据元素是质子数即核电荷数相同的一类原子的总称,不同元素最本质的区别是质子数不同,故选项说法错误。   
故选：C。  
A、根据分子和原子的根本区别,进行分判断。   
B、根据原子核的构成,进行分析判断。   
C、根据分子的基本性质,进行分析判断。   
D、根据元素是质子数即核电荷数相同的一类原子的总称,进行分析判断。  
本题难度不大,掌握原子的构成、分子的基本性质、元素的特征等是正确解答本题的关键。

1. 如图是金元素在元素周期表中的信息示意图从图中获取的信息正确的是(    )



A. 金元素属于非金属元素 B. 一个金原子的中子数为197  
C. 一个金原子的核外电子数为118 D. 一个金原子中粒子总数为276

【答案】D

【解析】解：A、由汉语名称可知其元素种类,可知其为金属元素,故A错误；   
B、由上图无法知道具体为多少,但根据“相对原子质量质子数中子数近似整数值”,则中子数,故B错误；   
C、根据“原子序数核内质子数核外电子数核电荷数”,则一个金原子的核外电子数为79,非118,故C错误；   
D、因为“相对原子质量质子数中子数近似整数值”,而“核内质子数核外电子数”,故一个金原子中粒子总数为：,故D正确．  
故选D．  
由题目中“金元素在元素周期表中的信息示意图”可知：由汉语名称可知其元素种类；根据“原子序数核内质子数核外电子数核电荷数”,可知其一个金原子的核外电子数；一个金原子中粒子总数：质子数中子数电子数．  
了解元素周期表的特点及其应用；掌握相对原子质量的概念及其计算；了解元素的简单分类；了解原子的定义和构成．

1. 制造C919大飞机采用的非金属材料氮化硅,其中硅元素的化合价是价,则氮元素的化合价是(    )

A. B. C. D.

【答案】C

【解析】解：硅元素的化合价是价,设氮元素的化合价是x,根据在化合物中正负化合价代数和为零,可得：,则价。   
故选：C。  
根据在化合物中正负化合价代数和为零,结合氮化硅的化学式进行解答即可。  
本题难度不大,掌握利用化合价的原则化合物中正负化合价代数和为零计算指定元素的化合价的方法即可正确解答此类题。

1. 有人用下列方法除去硬水中的某些可溶性钙、镁化合物,以降低水的硬度,你认为可行的方法是(    )

A. 煮沸 B. 过滤 C. 吸附 D. 沉淀

【答案】A

【解析】解：A、硬水软化的方法有：蒸馏和煮沸,将硬水中的钙离子、镁离子转化为沉淀除去,故A正确；   
B、过滤可以除去水中不溶性杂质,不能降低水的硬度,故B错误；   
C、吸附可以除去水中的色素和异味,不能降低水的硬度,故C错误；   
D、沉淀不能降低水的硬度,故D错误；   
故选：A。  
硬水是指含有较多钙镁离子的水,软水是指含有较少钙镁离子的水降低水的硬度的方法是：加热煮沸、蒸馏蒸馏得到的是纯净水．  
明确硬水软化的方法：蒸馏和煮沸,并能灵活运用于实际生活中．

1. 某氮的氧化物中,氮元素与氧元素的质量比为7：8,该氧化物的化学式为(    )

A. NO B. C. D.

【答案】A

【解析】解：由氧化物中氮元素和氧元素的质量比为7：8,则氮、氧元素组成的氧化物中两种元素的原子个数比：：1,因此该氧化物的化学式可表示为NO。  
故选：A。  
根据氮的氧化物中氮元素和氧元素的质量比与物质中两种元素原子个数比的关系,判断两元素的原子个数比,推断该物质的化学式．  
本题难度不大,考查学生灵活运用化合物中各元素质量比的关系进行分析、计算、解题的能力．

1. 如图是表示物质发生化学变化的微观示意图。图中“”、“”分别表示两种元素的原子,能用该图示表示的化学反应是(    )



A. B.   
C. D.



【答案】A

【解析】解：A、从反应的化学方程式可得知,该反应为一种化合物的2个分子与一种单质的1个分子发生反应,生成一种化合物的2个分子,与微观示意图中反应一致,故A正确；   
B、从反应的化学方程式可得知,该反应为一种单质的1个分子与另一种单质的3个分子发生反应,生成一种化合物的2个分子,与微观示意图中反应不一致,故B不正确；   
C、从反应的化学方程式可得知,该反应为一种单质的1个分子与另一种单质的1个分子发生反应,生成一种化合物的2个分子,与微观示意图中反应不一致,故C不正确；   
D、从反应的化学方程式可得知,该反应为一种单质的1个原子与另一种单质的1个分子发生反应,生成一种化合物的1个分子,与微观示意图中反应不一致,故D不正确。   
故选：A。  
分析表示物质间发生化学变化的微观示意图,一种反应物有2个分子参加该反应,其分子由两个不同的原子构成的,为化合物分子；另一反应物只有1个分子参加该反应,其分子同两个相同的原子构成,为单质的分子；反应后生成了2个生成物的分子,其分子由两个同种原子和一个其它原子共三个原子构成,为化合物分子。  
本题考查了微观示意图的识图,明确分子由原子构成,构成相同的分子为同种物质的分子,同种原子构成的分子为单质分子,不同种原子构成的分子为化合物分子是解题的关键。

1. “珍爱生命,远离毒品”冰毒是一种毒品,能引发急性心脑疾病,并出现狂躁、暴力、自杀等倾向,其主要成分为甲基苯丙胺化学式为下列有关甲基苯丙胺的说法正确的是(    )

A. 相对分子质量是82  
B. 碳、氢、氮三种元素的质量比为10：15：1  
C. 是由C、H、N三种元素组成的有机物  
D. 充分燃烧只生成二氧化碳和水

【答案】C

【解析】解：甲基苯丙胺的相对分子质量为：,故错误；   
B.甲基苯丙胺中碳、氢、碳各元素的质量比是：：：15：14,故错误；   
C.由甲基苯丙胺的化学式可知,它是由C、H、N三种元素组成的化合物,属于有机物,故正确；   
D.由甲基苯丙胺的化学式可知,它是由C、H、N三种元素组成的化合物,充分燃烧后会生成含氮元素的物质,故错误。   
故选：C。  
A.根据相对分子的质量为构成分子的各原子的相对原子质量之和,进行分析解答；   
B.根据化合物中各元素质量比各原子的相对原子质量原子个数之比,进行分析判断；   
C.根据物质的组成与有机物的概念来分析；   
D.根据物质的组成与质量守恒定律来分析．  
本题难度不大,考查同学们结合新信息、灵活运用化学式的含义与有关计算进行分析问题、解决问题的能力．

1. 实验室常用二氧化锰和浓盐酸反应制取氯气,反应的化学方程式为：浓其中X的化学式为(    )

A. B. C. HClO D.

【答案】A

【解析】解：根据反应的化学方程式浓,反应物中锰、氧、氢、氯原子个数分别为1、2、4、4,反应后的生成物中锰、氧、氢、氯原子个数分别为1、0、0、4,根据反应前后原子种类、数目不变,则2X中含有4个氢原子和2个氧原子,则每个X分子由2个氢原子和1个氧原子构成,则物质X的化学式为。  
故选：A。  
由质量守恒定律：反应前后,原子种类、数目均不变,据此由反应的化学方程式推断生成物X的化学式。  
本题难度不大,利用化学反应前后元素守恒、原子守恒来确定物质的化学式是正确解题的关键。

二、填空题（本大题共**4**小题，共**32.0**分）

1. 化学用语是学习化学的基本工具,请用正确的化学符号填空。  
   氯元素\_\_\_\_\_\_；  
   个钠原子\_\_\_\_\_\_；  
   氩气\_\_\_\_\_\_；  
   个氢分子\_\_\_\_\_\_；  
   个钙离子\_\_\_\_\_\_；  
   价的硫元素\_\_\_\_\_\_。

【答案】Cl   2Na   Ar

【解析】解：元素符号的表示方法,有一个字母组成的必须要大字；由两个字母组成的第一个必须大写,第二个必须小写,氯元素可表示为：Cl；  
标在元素符号前的数字表示原子个数,2个钠原子可表示为：Na；  
氩气是稀有气体,是单原子分子,直接用元素符号表示,氩气可表示为：Ar；  
标在化学式前的数字表示分子个数,氢气是双原子分子,3个氢分子可表示为：；  
离子的表示方法：在表示该离子的元素符号右上角,标出该离子所带的正负电荷数,数字在前,正负符号在后,带1个电荷时,1要省略。若表示多个该离子,就在其元素符号前加上相应的数字,4个钙离子可表示为：；  
标在元素符号正上方的数字表示元素的化合价,价的硫元素可表示为：。  
故答案为：  
；  
；  
；  
；  
；  
。  
根据元素符号的书写方法进行分析；  
根据标在元素符号前的数字表示原子个数进行分析；  
根据稀有气体化学式的表示方法进行分析；  
根据标在化学式前的数字表示分子个数进行分析；  
根据标在离子符号前的数字表示离子个数进行分析；  
根据标在元素符号正上方的数字表示元素的化合价进行分析。  
本考点考查了化学式和离子符号的书写,元素符号、化学式、化学方程式等化学用语的书写是中考的重要考点之一,要加强练习,理解应用。本考点主要出现在选择题和填空题中。

1. 近两年来,我国西南、北方、长江中下游等地先后遭遇大范围持续干旱。水是生命之源,我们应该了解 水,爱护水资源。  
   自然界中的水都不是纯水,利用沉淀、过滤、吸附和蒸馏等方法可以净化水,其中净化程度最高的净水方法是\_\_\_\_\_\_。  
   有些村庄打深井取用地下水,若地下水是硬水,在生活中常用\_\_\_\_\_\_的方法来降低水的硬度。  
   “节约用水,从我做起。”请你任举一例生活中节约用水的措施：\_\_\_\_\_\_。

【答案】蒸馏   煮沸   洗菜水浇花

【解析】解：自然界中的水都不是纯水,利用沉淀、过滤、吸附和蒸馏等方法可以净化水,其中净化程度最高的是蒸馏,蒸馏得到的水是纯水；   
由于硬水遇肥皂水产生的泡沫少,软水遇肥皂水产生的泡沫多,可用肥皂水区分地下水是软水还是硬水,降低水的硬度就是减少水中可溶性钙镁化合物的含量,生活中可以采用加热煮沸的方法；   
生活中节约用水的措施比较多。例如：洗菜水浇花、冲厕,使用节水水龙头等。   
故答案为：蒸馏；煮沸；洗菜水浇花。  
根据净化水常用的方法和净化的原理分析回答；   
肥皂水加入硬水和软水的现象不同,可用来区分软水、硬水,生活中常用煮沸的方法、实验室常用蒸馏的方法降低水的硬度；   
根据生活中常见的节约用水的措施分析回答。  
了解净化水的方法、鉴别硬水和软水的方法、及降低水硬度的方法、物质的性质等知识,才能结合题意灵活分析解答。

1. 书写下列反应的方程式：   
   水通直流电生成氢气和氧气 \_\_\_\_\_\_ ；   
   镁带在氧气中燃烧 \_\_\_\_\_\_ ．

【答案】；

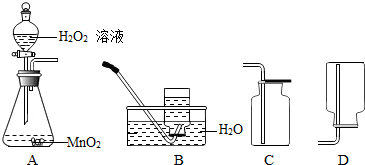
【解析】解：水通电分解生成氢气和氧气,反应的化学方程式为：   
镁带在氧气中燃烧生成氧化镁,反应的化学方程式为：．  
故答案为：；．  
首先根据反应原理找出反应物、生成物、反应条件,根据化学方程式的书写方法、步骤进行书写即可   
本题难度不大,考查学生根据反应原理书写化学方程式的能力,化学方程式书写经常出现的错误有不符合客观事实、不遵守质量守恒定律、不写条件、不标符号等．

1. 如图是某元素的原子结构示意图,回答下列问题：  
   该元素的元素符号是\_\_\_\_\_\_；  
   的值等于\_\_\_\_\_\_；  
   该元素位于周期表中第\_\_\_\_\_\_周期；  
   的单质在化学变化中一般容易\_\_\_\_\_\_电子填得或失。



【答案】Al   13   3   失

【解析】解：在原子中质子数等电子数,所以,是铝元素,元素的符号是：Al；   
由上述分析可知,X的值等于13；   
该原子的核外有三个电子层,位于元素周期表中第3周期；   
该原子的最外层电子数是3,小于4,在反应中易失去电子。   
故答为：；；；失。  
根据元素的原子结构示意图的意义分析回答,在原子中质子数等于电子数,根据质子数判断元素的名称；原子的电子层数等于周期数,根据最外层电子数目的特点分析元素的性质。  
本题考查的内容属于化学用语的知识,化学用语是学习化学的工具,应加强书写。

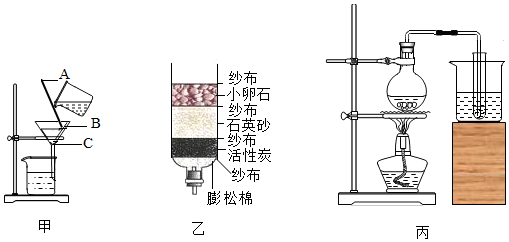
1. 简答题（本大题共**1**小题，共**7.0**分）
2. 利用如图实验装置制取氧气。  
     
   实验中,若产生氧气的速率太大,不利于收集。为了减小反应速率,可以进行的合理操作是\_\_\_\_\_\_。  
   若需要一瓶干燥的氧气,应该将装置A产生的氧气通过干燥装置后再与\_\_\_\_\_\_填“B”、“C”或“D”相连。  
   若用排水法收集了一瓶气体,并用带火星的木条检验,发现木条没有复燃,可能的原因有\_\_\_\_\_\_。  
   A.实验所用的过氧化氢溶液的溶质质量分数太小  
   B.开始收集时,倒置于水槽中的集气瓶未装满水  
   C.导管口一出现气泡就立即收集。

【答案】调节分液漏斗活塞   C   BC

【解析】解：为了减小反应速率,可以调节分液漏斗活塞；故答案为：调节分液漏斗活塞；   
氧气既可用排水法收集,又可用向上排空气法收集；但排水法会使收集的氧气中含有水分,故收集干燥的气体只能用向上排空气法；故答案为：C；   
“用带火星的木条检验,发现木条没有复燃”说明集气瓶内没有氧气或者氧气的浓度很小；   
A、实验所用的过氧化氢溶液的溶质质量分数太小,反应速率会变慢,但产生的氧气会很纯,故A错误；   
B、倒置于水槽中的集气瓶未装满水,说明集气瓶中原来有空气,可能使氧气的量太少,故B正确；   
C、收集氧气时,刚开始冒出的是空气,也会导致集气瓶内氧气的浓度很小,故C正确。   
故答案为：BC。  
从过氧化氢溶液和二氧化锰接触就反应,要想减小反应速率,就要让二者少接触,由于二氧化锰加入量是一定的,只能改变过氧化氢溶液的加入量去分析解答；   
氧气既可用排水法收集,又可用向上排空气法收集；但排水法会使收集的氧气中含有水分,故收集干燥的气体只能用向上排空气法去分析解答；   
从“用带火星的木条检验,发现木条没有复燃”说明集气瓶内没有氧气或者氧气的浓度很小去分析解答。  
氧气既可用排水法收集,又可用向上排空气法收集；但排水法会使收集的氧气中含有水分,故收集干燥的气体只能用向上排空气法。

四、探究题（本大题共**1**小题，共**10.0**分）

1. 同学们从一水沟中取了一些浊水,请你参与他们的实验,并完成相关问题。  
   向这些浊水中加入净水剂,并用玻璃棒搅拌,使水中悬浮的颗粒沉降下来。下列物质可作净水剂的是\_\_\_\_\_\_填序号。  
   A.食盐      高锰酸钾       明矾      肥皂水  
   按如图甲所示的方法操作。仪器A的作用\_\_\_\_\_\_,实验中发现仪器 D 中的液体呈浑浊,你猜想其中的原因可能是\_\_\_\_\_\_填一种。  
     
   改正之后获得一杯澄清的水。关于这杯水,下列描述一定正确的是\_\_\_\_\_\_  
   A.是氧化物     是硬水        是软水        是混合物  
   如果这杯澄清的水有点颜色,使用如图乙所示的净水装置,能除去水的颜色的物质主要是\_\_\_\_\_\_主要是利用它的\_\_\_\_\_\_性。  
   取少量经过净水器出来的水,向其中加入一些肥皂水,振荡,发现几乎没有泡沫,有大量的浮渣。据此现象你能得到的结论是\_\_\_\_\_\_  
   用如图丙所示装置对经净水器出来的水进行处理。实验时圆底烧瓶中加入了几片碎瓷片,其作用是\_\_\_\_\_\_。烧杯中应该装\_\_\_\_\_\_填“热水”或“冷水”,其作用是\_\_\_\_\_\_。



【答案】C   引流   滤纸破损   D   活性炭   吸附   经过净水器出来的水是硬水   防止液体暴沸   冷水   水蒸气充分冷凝

【解析】解：   
明矾主要成分是,他在水中可以生成胶体,胶体具有吸附水中悬浮杂质的性质,所以明矾可以净水；   
图中A是玻璃棒,其作用是引流；过滤后滤液仍然浑浊,可能的原因是滤纸破损、液面高于滤纸边缘或是仪器不干净。   
水中含有可溶性物质,属于混合物；   
如果这杯澄清的水有点颜色,使用如图乙所示的净水装置,能除去水的颜色的物质主要是活性炭,主要是利用它的吸附性,可以吸附色素和异味；   
取少量经过净水器出来的水,向其中加入一些肥皂水,振荡,发现几乎没有泡沫,有大量的浮渣,说明经过净水器出来的水是硬水；   
在圆底烧瓶中要加入几片碎瓷片,其作用是防止液体暴沸；为了增强冷凝效果,可以用冰水混合物使水蒸气充分冷凝；   
故答案为：   
；   
引流；滤纸破损；   
；   
活性炭；吸附；   
经过净水器出来的水是硬水；   
防止液体暴沸；冷水；水蒸气充分冷凝；  
根据明矾主要成分是,他在水中可以生成胶体,胶体具有吸附水中悬浮杂质的性质,所以明矾可以净水解答；   
根据过滤操作分析解答；根据过滤操作的注意事项解答；   
根据水中含有可溶性物质解答；   
根据净水的方法解答；   
根据可用肥皂水来鉴别净化后是硬水还是软水解答；   
根据为防止液体暴沸,应加碎瓷片；为了增强冷凝效果,可以用冰水混合物来充分冷凝水蒸气解答；  
水是人类宝贵的自然资源,与水相关的化学知识是化学考查热点之一,如水的组成及水电解实验、性质、用途、硬水和软水、节约水资源、水污染及防治等内容,在中考中出现机率很高。

1. 计算题（本大题共**1**小题，共**6.0**分）
2. 小明在实验室里加热高锰酸钾制取氧气,完全反应后剩余固体质量为将剩余固体溶解、过滤、烘干,回收二氧化锰请计算：  
   生成氧气的质量为\_\_\_\_\_\_  
   回收二氧化锰的质量．

【答案】

【解析】解：根据质量守恒定律,当固体质量变为时,生成氧气的质量为．  
设生成的质量为x  
  
                87  32  
                X     
                
  
答案：；回收二氧化锰的质量为．  
根据质量守恒定律,求出生成氧气的质量；  
根据生成氧气的质量,利用反应的化学方程式,得出各物质之间的质量比,列出比例式,即可计算出回收二氧化锰的质量．  
本题主要考查学生对化学反应方程式的书写,以及运用方程式进行计算的能力．