

**2020年江西省中考化学模拟试卷（3）**

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、单选题（本大题共**10**小题，共**30.0**分）

1. 下列关于氧气的认识，错误的是

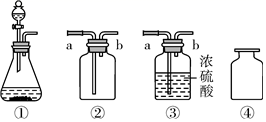
A. 能供给呼吸 B. 约占空气质量的  
C. 能支持燃烧 D. 用带火星的木条检验

1. 下列物质的主要成分属于氧化物的是

A. 钻石 B. 纯碱  
C. 水晶 D. 钟乳石

1. 如图是实验室制取、收集、干燥、存放气体的装置图。下列有关说法正确的是

A. 实验室用过氧化氢制取氧气可用装置，反应的化学方程式为  
B. 实验室收集氧气和二氧化碳均可使用装置，气体从导管a进入  
C. 实验室干燥氨气和二氧化碳均可使用装置，气体从导管a进入  
D. 实验室收集的氢气和二氧化碳均可使用装置临时存放



1. 下列属于复合肥料的是

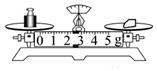
A. B. KCl C. D.

1. “低碳经济模式”是国家经济建设的新模式，主要体现为节能、降耗、减排．下列做法与“低碳经济模式”不相符的是

A. 焚烧废弃塑料，以减少“白色污染”  
B. 生活中一水多用，以节约宝贵的淡水资源  
C. 购买“东风”牌纯电动汽车，以节能减排  
D. 垃圾分类回收，以减少污染和综合利用资源

1. 下列实验操作中，正确的是

A. 加热液体  
B. 过滤  
C. 稀释浓硫酸  
D. 称量固体



1. 下列叙述正确的是

A. 铁制菜刀经常用食盐水擦拭可防锈  
B. 用汽油洗涤衣服上的油渍是利用汽油的乳化功能  
C. 镁燃烧后生成物的质量比镁的质量大，该反应不遵守质量守恒定律  
D. 大气中二氧化碳的含量增大会引起温室效应

1. 安全炸药三硝酸甘油酯发生爆炸的反应方程式为其中X的化学式为

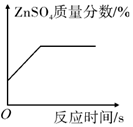
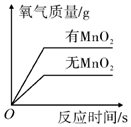
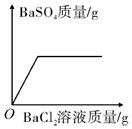
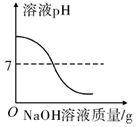
A. B. NO C. D.

1. 现有X、Y、Z三种金属，将X、Y分别放入稀硫酸中，结果Y表面产生气泡，X表面无明显现象；另取X放入Z的盐溶液中，结果X表面有Z析出．则X、Y、Z三种金属的活动性顺序是

A. B. C. D.

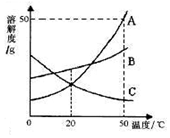
1. 下列图象正确的是

A. 向一定量的稀盐酸中不断加氢氧化钠溶液  
B. 向一定量的硫酸和硫酸铜混合溶液中不断加氯化钡溶液  
C. 两份等质量、等浓度的过氧化氢溶液中，向其中一份中加入  
D. 向一定量的稀硫酸中不断加锌粉



二、填空题（本大题共**4**小题，共**12.0**分）

1. 下列属于化学变化的是\_\_\_\_\_\_  
   A.酒精挥发 木已成舟 牛奶变酸 D．\_\_\_\_\_\_
2. 每年的4月15日是我国“全民国家安全教育日”。下列做法正确的是\_\_\_\_\_\_  
   A.高楼着火时，乘坐电梯逃离  
   B.燃着的酒精灯被碰倒，应该用湿抹布盖灭  
   C.电器着火，立即用水扑灭  
   D.进入久未开启的地窖，要做\_\_\_\_\_\_
3. “尽量别给孩子用涂改液，涂改液中甲苯超标34倍会中毒，不但会刺激眼睛、呼吸道，如果在密闭空间里，大量吸入，还会造成急性中毒，甚至会致癌”，这是今年央视晚会的一则报道，甲苯的化学式为下列关于甲苯的说法正确的是\_\_\_\_\_\_  
   A.甲苯由碳、氢二种元素组成 甲苯由碳、氢二种原子构成  
   C.甲苯的相对分子质量为甲苯中碳、氢二种元素的质量比为\_\_\_\_\_\_．
4. 如图是A、B、C三种物质的溶解度曲线，下列分析正确的是\_\_\_\_\_\_  
   A.三种物质的溶解度由大到小的顺序是  
   B.时把50gA放入50g水中能得到A的饱和溶液，该饱和溶液中溶质与溶剂的质量比为1：1  
   C.时，配制等质量的A、B、C三种物质的饱和溶液，所需溶剂质量最小的是A物质  
   D.将的A、B、C三种物质的饱和溶液降温至时，三种溶液中溶质质量分数由大到小顺序为\_\_\_\_\_\_．

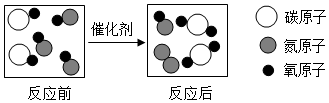


三、计算题（本大题共**3**小题，共**13.0**分）

1. 下列除杂方法中，所用试剂合理的是\_\_\_\_\_\_  
   A. 用盐酸除去氢氧化钠溶液中的碳酸钠          用水除去氧化钙中的碳酸钙  
   C.用铁粉除去硫酸亚铁溶液中的硫酸铜           用\_\_\_\_\_\_除去铜粉中的锌．
2. 生活、生产、环保等都离不开化学．我们学习了化学知识后，观察物质世界就要从化学视角看．节假日，某班同学去郊外进行野炊活动．请回答下列问题．  
   他们所带的下列物品中，主要材料属于合成高分子材料的是\_\_\_\_\_\_填序号  
   A.纯净水       棉布围裙        铁锅铁铲         塑料凳子  
   学生野炊食谱如下：主食：馒头；配菜：红烧肉、豆腐汤、牛肉干和黄瓜．你认为食谱中的馒头主要为人体补充的营养素是\_\_\_\_\_\_．  
   加碘食盐中的“碘”是指碘\_\_\_\_\_\_填“原子”或“分子”或“元素”  
   洗涤剂可用来洗碗，是因为它对油污具有\_\_\_\_\_\_功能．  
   在引燃细枯枝后，如果迅速往“灶”里塞满枯枝，结果反而燃烧不旺，并产生很多浓烟，其原因是\_\_\_\_\_\_．  
   若不小心被蚊虫叮咬蚊虫能分泌出蚁酸，可用下列物质之一涂抹以减轻疼痛，该物质是\_\_\_\_\_\_填序号   食醋食盐水肥皂水
3. 工业纯碱中常含有少量的氯化钠。某学习小组对其组成展开探究。现取24g纯碱样品，加入100g水使其完全溶解，再加入96g过量的氯化钙溶液，完全反应后，过滤、洗涤、干燥得沉淀20g。完成下列问题：  
   反应后溶液中含有的溶质是\_\_\_\_\_\_。写化学式。  
   通过已知数据，能求出的量有\_\_\_\_\_\_写字母序号。  
   A.反应后溶液的总质量  
   B.参加反应的氯化钙的质量  
   C.样品中碳酸钠的质量分数  
   D.氯化钙溶液中溶质的质量分数  
   计算反应后溶液中氯化钠的质量分数。写出计算过程，结果保留到

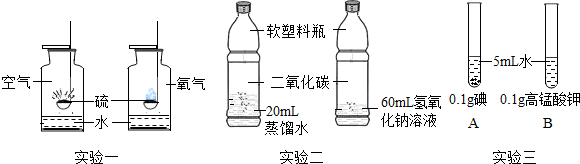
四、简答题（本大题共**2**小题，共**10.0**分）

1. 会说“化”的符号  
   化学符号是世界通用的“化学语言”，请用化学符号表示下列题中加点的部分或按题中要求写出相应的化学符号。  
   小明发现，将生锈的铁钉其主要成分是氧化铁\_\_\_\_\_\_ 和铁\_\_\_\_\_\_放入到盛有稀硫酸的试管中，观察到稀硫酸逐渐由无色变成黄色，过了一会儿，铁钉表面有气泡产生。查阅资料知：  
   稀硫酸变黄是因为氧化铁与硫酸反应生成了由铁离子\_\_\_\_\_\_和硫酸根离子\_\_\_\_\_\_构成的硫酸铁，另一种产物水是由n个水分子\_\_\_\_\_\_构成的代表无数，一个水分子又是由两个氢原子\_\_\_\_\_\_和一个氧原子\_\_\_\_\_\_构成。  
   有气泡产生是因为铁与硫酸反应生成了氢气，该反应的另一种产物是硫酸亚铁，写出该化合物的化学式并标注其中硫元素的化合价\_\_\_\_\_\_。
2. “少一些烟尘，多一片蓝天，建设文明城市，人人有责”  
   汽车尾气在装有催化剂的净化器中反应的微观过程可用下图表示：  
     
   该反应中没有发生改变的粒子是\_\_\_\_\_\_；填“分子”“原子”或离子”  
   写出上述反应的化学方程式：\_\_\_\_\_\_。  
   煤燃烧时产生的二氧化硫是形成酸雨的主要气体之一，可用\_\_\_\_\_\_来测定雨水的酸碱度，请你提出一条防止酸雨发生的建议：\_\_\_\_\_\_。

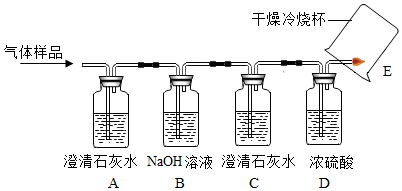


五、探究题（本大题共**3**小题，共**30.0**分）

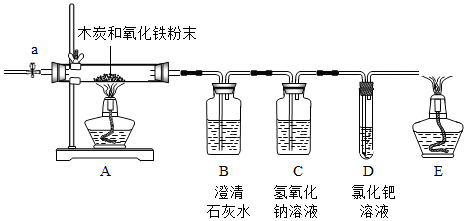
1. 对比实验是学习化学的重要方法。请回答下列问题。  
     
   实验一说明影响硫燃烧剧烈程度的因素是\_\_\_\_\_\_，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_。  
   实验二用于验证二氧化碳和氢氧化钠溶液能否反应，该实验设计不符合对比实验的基本原则，理由是  
   \_\_\_\_\_\_。  
   实验三观察到A中固体几乎不溶，B中固体全部溶解，说明影响物质溶解性的因素是\_\_\_\_\_\_填“温度”“溶质的性质”或“溶剂的性质”。



1. 小刚同学在学习化学知识后，知道进入久未开启的菜窖可能造成死亡。于是他和小强一起对自家久未开启的菜窖内的气体成分进行了探究。  
   【提出问题】菜窖内气体的成分是什么？  
   【查阅资料】蔬菜在一定条件下发酵生成气体，其成分可能含有、等。  
   【猜想与假设】小刚认为菜窖内的气体含有和。  
   【实验探究】他们对菜窖内的气体进行取样按图所示装置进行实验  
     
   若装量A中澄清石灰水变浑浊，证明气体样品中含有\_\_\_\_\_\_  
   装置B内发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_  
   装置D内浓硫酸的作用是\_\_\_\_\_\_  
   处观察到干燥冷烧杯内壁有\_\_\_\_\_\_出现，待火焰熄灭后，把烧杯迅速倒转过来，立刻向烧杯内倒入少量澄清石灰水并振荡，石灰水变浑浊，证明气体样品中含有\_\_\_\_\_\_。E处气体燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_\_  
   【实验结论】气体样品中含有和，小刚的猜想正确。  
   【反思与评价】  
   小强观察上述实验装置发现：装置A和装置C完全相同，他认为可以取消装置你是否认同\_\_\_\_\_\_填“认同”或“不认同”理由是\_\_\_\_\_\_。  
   根据上述实验探究结果，气体样品中含有，由于二氧化碳\_\_\_\_\_\_，所以进入久未开启的菜窖前，应向菜窖内通入大量的空气。



1. 已知木炭粉假设木炭粉中不含杂质和氧化铁粉末在加热条件下能发生化学反应，某兴趣小组对该反应展开了如下的探究活动．  
   【查阅资料】将CO通入氯化钯溶液中，会出现黑色沉淀．氢氧化钠溶液能充分吸收二氧化碳．氧化铁能溶于盐酸中．  
   【实验过程】同学们设计了如图所示装置部分夹持仪器已略去．  
     
   探究反应中产生气体的成分：  
   称取氧化铁和木炭粉，混合均匀后进行实验．打开止水夹a通一段时间的氮气后，关闭再对木炭粉和氧化铁粉末的混合物加热一段时间，观察到澄清石灰水变浑浊，氯化钯溶液中出现黑色固体．木炭与氧化铁粉末反应一定生成了 \_\_\_\_\_\_ 气体；E处酒精灯的作用是 \_\_\_\_\_\_ ；B中发生反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_\_ ；加热前通一段时间氮气的原因是 \_\_\_\_\_\_ ．  
   探究反应后剩余固体的成分：  
   【提出猜想】  
   猜想1：只含有铁； 猜想2：含有铁和木炭；猜想3：含有 \_\_\_\_\_\_ ； 猜想4：含有铁、木炭和氧化铁．  
   【实验验证】  
   该小组同学测得剩余固体质量后，将剩余固体置于烧杯中，向其中加入足量的稀盐酸，固体全部  
   溶解且有大量气泡出现，猜想不成立的是 \_\_\_\_\_\_ 若剩余固体质量为，则剩余固体中含有的物质为 \_\_\_\_\_\_ 、剩余固体成分的质量是 \_\_\_\_\_\_ ．



**答案和解析**

1.【答案】B

【解析】解：A、氧气能供给呼吸，故A正确；  
B、氧气约占空气体积的，不是空气质量的，故B错误；  
C、氧气能支持燃烧，故C正确；  
D、氧气能支持燃烧，用带火星的木条检验，故D正确。  
故选：B。  
根据氧气的性质、用途和空气中氧气的体积分数分析判断有关的问题。  
本题较为简单，了解氧气的性质、用途和空气中氧气的体积分数即可分析解答。  
2.【答案】C

【解析】解：A、只有一种元素，属于单质，故A错误。   
B、有三种元素，也含氧元素，但不属于氧化物，属于盐，故B错误。   
C、有两种元素，其一为氧元素，属于氧化物，故C正确。   
D中有三种元素，也含氧元素，但不属于氧化物，属于盐，故D错误。   
故选：C。  
本题考查氧化物的识别，根据氧化物的概念可知氧化物只有两种元素，且必须有氧元素。  
本题较简单，主要从概念上来抓住判断的关键点，两个关键点缺一不可，要同时具备。  
3.【答案】B

【解析】解：A、实验室用过氧化氢制取氧气可用装置，反应的化学方程式为：，错误；  
B、氧气和二氧化碳的密度都大于空气，故实验室收集氧气和二氧化碳均可使用装置，气体从导管a进入，正确；  
C、氨气是碱性气体，故实验室干燥氨气不可使用装置，错误；  
D、氢气的密度小于空气，故实验室收集的氢气不能使用装置临时存放，错误；  
故选：B。  
根据气体的制取装置的选择与反应物的状态和反应的条件有关；气体的收集装置的选择与气体的密度和溶解性有关进行分析解答即可。  
本考点主要考查气体的制取装置和收集装置的选择，同时也考查了化学方程式的书写、注意事项等，综合性比较强。气体的制取装置的选择与反应物的状态和反应的条件有关；气体的收集装置的选择与气体的密度和溶解性有关。本考点是中考的重要考点之一，主要出现在实验题中。  
4.【答案】A

【解析】A、中含有钾元素和氮元素，属于复合肥，符合要求，故选项正确。   
B、KCl中含有钾元素，属于钾肥，故选项错误。   
C、中含有氮元素，属于氮肥，故选项错误。   
D、中含有磷元素，属于磷肥，故选项错误。   
故选：A。  
含有氮元素的肥料称为氮肥，含有磷元素的肥料称为磷肥，含有钾元素的肥料称为钾肥，同时含有氮、磷、钾三种元素中的两种或两种以上的肥料称为复合肥。  
本题主要考查化肥的分类、作用方面的知识，解答时要分析化肥中含有哪些营养元素，然后再根据化肥的分类方法确定化肥的种类。  
5.【答案】A

【解析】解：A、某些废旧塑料焚烧时会产生大气污染物，所以错误。   
B、生活中一水多用能节约用水，节约用水能间接减少能耗，所以正确。   
C、电动汽车能减少化石燃料的使用，既节能又减排，所以正确。   
D、垃圾分类回收，既能减少污染，又能节约资源，所以正确。   
故选：A。  
A、根据焚烧塑料能产生有害气体判断．   
B、根据节约用水的措施能间接减少能耗判断．   
C、根据节约减排的措施判断．   
D、根据垃圾回收的好处判断．  
本题考查的是我们身边的环境和化学息息相关的一系列问题，关心环境问题，关注社会热点，了解常见实际问题的解决方法，是解决问题的前提．  
6.【答案】C

【解析】解：A、量筒不能进行加热，图中所示操作错误。   
B、过滤液体时，要注意“一贴、二低、三靠”的原则，图中缺少玻璃棒引流、漏斗下端的尖嘴处没有紧靠在烧杯内壁上，图中所示操作错误。   
C、稀释浓硫酸时，要把浓硫酸缓缓地沿器壁注入水中，同时用玻璃棒不断搅拌，以使热量及时的扩散；一定不能把水注入浓硫酸中；图中所示操作正确。   
D、托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则，图中所示操作砝码与药品位置放反了，图中所示操作错误。   
故选：C。  
A、根据量筒不能进行加热，进行分析判断。   
B、过滤液体时，注意“一贴、二低、三靠”的原则。   
C、根据浓硫酸的稀释方法酸入水，沿器壁，慢慢倒，不断搅进行分析判断。   
D、根据托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则进行分析判断。  
本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。  
7.【答案】D

【解析】解：A、铁制品与氧气和水接触时容易生锈，食盐水能够促进铁制品的生锈速率。故选项错误；   
B、用汽油洗涤衣服上的油渍是利用了汽油能够溶解油污的性质。故选项错误；   
C、镁燃烧后生成物的质量比镁的质量大，说明该反应遵守质量守恒定律。故选项错误；   
D、大气中二氧化碳的含量增大会引起温室效应。故选项正确。   
故选：D。  
盐溶液能够促进金属的生锈速率；油污易溶于汽油；化学反应都遵循质量守恒定律；二氧化碳是一种主要的温室气体．  
解答本题要充分理解各种物质的性质方面的内容，只有这样才能对相关方面的问题做出正确的判断．  
8.【答案】A

【解析】解：由可知：  
反应物中有12个碳原子、20个氢原子、12个氮原子和36个氧原子，  
生成物中有12个碳原子、20个氢原子和36个氧原子，另外有6个X分子，  
根据质量守恒定律中元素种类不变、原子个数不变的规律可知：  
反应物中的12个氮原子全部进入了6个X分子中，每个X分子中含有2个氮原子，  
根据气体单质化学式的书写方法可知X的化学式为  
故选：A。  
根据质量守恒定律中的元素种类不变、原子个数不变的规律可以得出X的化学式．  
本题主要考查质量守恒定律的应用，主要是利用了化学反应前后原子的种类与个数不会变化的知识．  
9.【答案】A

【解析】解：将X、Y、Z三种金属分别放入稀硫酸中，只有Y表面有气泡产生，说明Y能与稀硫酸反应，X、Z不能与稀硫酸反应，即、Z；X放入Z的盐溶液中，结果X表面有Z析出，说明X的金属活动性比Z强，即；则X、Y、Z的金属活动性由强到弱的顺序是：。   
故选：A。  
在金属活动性顺序中，位于氢前面的金属能置换出酸中的氢；位于前面的金属能把排在它后面的金属从其盐溶液中置换出来，据此根据能否发生反应，可确定三种金属活动性由强到弱的顺序．  
本题难度不大，考查金属活动性应用，掌握金属活动性应用“反应则活泼、不反应则不活泼”是正确解答此类题的关键．  
10.【答案】B

【解析】解：A、向一定量的稀盐酸中不断加氢氧化钠溶液，酸性逐渐减弱，碱性逐渐增强，pH值的变化是从小于7逐渐的增大到大于7，故选项图象错误。   
B、向一定量的硫酸和硫酸铜混合溶液中不断加氯化钡溶液，硫酸和硫酸铜与氯化钡溶液反应生成不溶于酸的硫酸钡白色沉淀，一开始就产生沉淀，至完全反应不再发生改变，故选项图象正确。   
C、两份等质量、等浓度的过氧化氢溶液中，向其中一份中加入，催化剂只能影响反应速率，不影响产生氧气的质量，故选项图象错误。   
D、向一定量的稀硫酸中不断加锌粉，锌与稀硫酸反应生成硫酸锌溶液和氢气，硫酸锌溶质的质量分数由0开始增大，故选项图象错误。   
故选：B。  
A、向一定量的稀盐酸中不断加氢氧化钠溶液，酸性逐渐减弱，碱性逐渐增强，进行分析判断。   
B、向一定量的硫酸和硫酸铜混合溶液中不断加氯化钡溶液，硫酸和硫酸铜与氯化钡溶液反应生成硫酸钡白色沉淀，进行分析判断。   
C、根据催化剂的特征一变二不变，进行分析判断。   
D、根据锌与稀硫酸反应生成硫酸锌溶液和氢气，进行分析判断。  
本题是一道图象坐标与化学知识相结合的综合题，解题的关键是结合所涉及的化学知识，正确分析各变化的过程，注意分析坐标轴表示的意义、曲线的起点、折点及变化趋势，进而确定正确的图象。  
11.【答案】C  煤的燃烧

【解析】解：A、酒精挥发是由液态变为气态，只是状态的改变，属于物理变化，故A错；   
B、木已成舟只是形状的改变，属于物理变化，故B错；   
C、牛奶变酸有酸性物质生成，属于化学变化，故C正确；   
D、煤的燃烧生成二氧化碳等物质，属于化学变化。   
故答案为：C；煤的燃烧。  
本题考查学生对物理变化和化学变化的确定。判断一个变化是物理变化还是化学变化，要依据在变化过程中有没有生成其他物质，生成其他物质的是化学变化，没有生成其他物质的是物理变化。  
搞清楚物理变化和化学变化的本质区别是解答本类习题的关键。判断的标准是看在变化中有没有生成其他物质。一般地，物理变化有物质的固、液、气三态变化和物质形状的变化。  
12.【答案】B  灯火试验

【解析】解：高楼着火时，不能乘坐电梯逃离，错误；   
B.燃着的酒精灯被碰倒，应该用湿抹布盖灭，正确；   
C.电器着火，不能立即用水扑灭，错误；   
D.进入久未开启的地窖，要做灯火试验；   
故答案为：B；灯火试验  
根据燃烧的条件分析，燃烧条件：可燃物，温度达到着火点，与氧气或空气接触，三个条件缺一不可。  
化学来源于生产生活，也必须服务于生产生活，所以与人类生产生活相关的化学知识也是重要的中考热点之一。  
13.【答案】A  21：2

【解析】解：根据甲苯的化学式可知，它是由碳、氢两种元素组成的，故正确；   
B.甲苯是由分子构成的，甲苯分子是由碳、氢原子构成的，故错误；   
C.甲苯的相对分子质量为：，故错误；   
D.甲苯中碳、氢二种元素的质量比为：：：：2．  
故选A；21：2．  
甲苯化学式为，化学式表示的意义：表示甲苯这种物质；表示组成甲苯这种物质的元素为：碳元素、氢元素组成； 表示甲苯的一个分子； 表示物质的一个分子里各元素的原子个数比、质量比．  
本题难度不大，考查同学们结合新信息、灵活运用化学式的意义进行分析问题、解决问题的能力．  
14.【答案】C  

【解析】解：A、三种物质的溶解度由大到小的顺序是C错误，因为没有指明温度；故选项错误；   
B、时把50gA放入50g水中能得到A的饱和溶液，该饱和溶液中溶质与溶剂的质量比：：2，1：1是错误的；故选项错误；   
C、时，配制等质量的A、B、C三种物质的饱和溶液，所需溶剂质量最小的是A物质正确，因为该温度下A的溶解度最大；故选项正确；   
D、将的A、B、C三种物质的饱和溶液降温至时，三种溶液中溶质质量分数由大到小顺序为，因为降温后B的溶解度大于A，C的质量分数不变，还是最小；故答案为：；   
故选C；故答案为：；  
根据题目信息和溶解度曲线可知：A、B两种固体物质的溶解度，都是随温度升高而增大，而C的溶解度随温度的升高而减少；三种物质的溶解度由大到小的顺序是C错误，因为没有指明温度；时把50gA放入50g水中能得到A的饱和溶液，该饱和溶液中溶质与溶剂的质量比：：2，1：1是错误的；时，配制等质量的A、B、C三种物质的饱和溶液，所需溶剂质量最小的是A物质正确，因为该温度下A的溶解度最大；将的A、B、C三种物质的饱和溶液降温至时，三种溶液中溶质质量分数由大到小顺序为，因为降温后B的溶解度大于A，C的质量分数不变，还是最小．  
本考点考查了溶解度曲线及其应用，通过溶解度曲线我们可以获得很多信息；还考查了有关溶液的计算，有关的计算要准确，本考点主要出现在选择题和填空题中．  
15.【答案】；稀盐酸

【解析】解：A、用盐酸除去氢氧化钠溶液中的碳酸钠，不合理，因为盐酸和这两种物质都能反应，会把原物质除去．   
B、用水除去氧化钙中的碳酸钙，不合理，因为氢氧化钙是微溶于水的，大部分氢氧化钙会与碳酸钙一样不能溶解到水中，故不能分离开．   
C、用铁粉除去硫酸亚铁溶液中的硫酸铜，合理，因为铁的活动性比铜强，能把铜从硫酸铜中置换出来．   
故选C   
D、根据铜和锌的活动性，锌能和酸反应，铜不能，故可用稀盐酸把铜中的锌除去．  
根据除杂的原则回答，所选试剂要能把杂质除掉，不能带入新的杂质，不能和原物质反应，原物质的质量不能减少，可以增加；在选择除杂方法和试剂时要从杂质和原物质的性质来考虑．  
要想选择恰当的试剂除去杂质，就要根据物质的性质，特别是杂质的性质，通过反应把杂质转化成与反应物状态不同的物质进而分离开．  
16.【答案】D；糖类；元素；乳化；迅速往“灶”里塞满枯枝，进入的空气少，可燃物与氧气的接触面积小了，燃烧会不充分；C

【解析】解：塑料属于合成有机合成高分子材料，棉布属于天然材料，铁锅铁铲属于金属材料，水属于天然材料；  
馒头中富含糖类；  
碘盐中的“碘”指的是元素；  
洗涤剂有乳化作用，能将大的油滴分散成细小的油滴随水冲走；  
燃烧不旺，主要是空气浓度小，燃料太多，与空气不能充分接触，发生了不完全燃烧，所以物质要充分燃烧的条件是必须与氧气充分接触；  
、食醋的pH小于7，呈酸性，故A错误；  
B、食盐水的pH等于7，呈中性，故B错误；  
C、肥皂水的pH大于7，呈碱性，故C正确．  
故答案为：；糖类；元素；乳化；迅速往“灶”里塞满枯枝，进入的空气少，可燃物与氧气的接触面积小了，燃烧会不充分；．  
根据有机高分子化合物的概念来分析；  
根据人体必需的营养素以及来源来分析；  
根据元素的存在形式来分析；  
洗涤剂中含有乳化剂；  
根据燃烧的条件来分析；  
根据中和反应的应用来分析．  
解答本题要充分理解各种物质的性质方面的知识，只有掌握了各种物质的性质才能确定它们的用途和区分方法．  
17.【答案】、NaCl   ABC

【解析】解：由于氯化钙溶液过量，所以反应后溶液中含有的溶质是剩余的、和生成的NaCl以及原混合物中的NaCl。  
根据质量守恒定律可得，反应后溶液的质量为  
设参加反应的氯化钙的质量为x，碳酸钠的质量为y，生成的氯化钠的质量为z。  
  
111   106            100    117  
x       y               20g       z  
  
  
  
  
样品中碳酸钠的质量分数为  
氯化钙溶液中溶质的质量分数由于氯化钙溶液是过量的，所以不能根据消耗的氯化钙求算对应的质量分数。  
故选：ABC。  
反应后溶液中氯化钠的质量分数为  
故答案为：、NaCl；  
；  
。  
根据生成的碳酸钙的质量和对应的化学方程式求算碳酸钠和氯化钙以及生成的氯化钠的质量，进而求算对应的质量分数。  
根据化学方程式计算时，第一要正确书写化学方程式，第二要使用正确的数据，第三计算过程要完整。  
18.【答案】；Fe；；；；2H；O；

【解析】解：氧化铁是三氧化二铁，化学式是；   
铁的化学式是Fe。   
故填：；Fe。   
铁离子可以表示为；   
硫酸根离子可以表示为；   
n个水分子可以表示为；   
2个氢原子可以表示为2H；   
1个氧原子可以表示为O。   
故填：；；；2H；O。   
硫酸亚铁中，铁元素化合价是，氧元素化合价是，根据化合物中元素化合价代数和为零可知，硫酸亚铁中硫元素的化合价是，可以表示为。   
故填：。  
稀硫酸和氧化铁反应生成硫酸铁和水，和铁反应生成硫酸亚铁和氢气；   
每个铁离子带3个单位正电荷，每个硫酸根离子带2个单位负电荷；   
化合物中元素化合价代数和为零。  
本题主要考查学生对化学用语的书写和理解能力，题目重点考查了学生对化学符号的书写，考查全面，注重基础，题目难度较小。  
19.【答案】原子     pH试纸   使用清洁能源

【解析】解：由图中信息可知，该反应中没有发生改变的粒子是原子；汽车尾气主要为NO和CO，反应的微观示意图表示两个NO分子与两个CO分子反应，通过C、N、O原子的重新结合，形成了一个分子和两个分子；故反应的化学方程式为：。  
故答案为：原子；。  
可用 pH试纸来测定雨水的酸碱度，使用脱硫煤可以防止煤燃烧时产生二氧化硫，从而可以防止或减少酸雨的产生；使用清洁能源，例如氢能、太阳能、水能等，可以防止产生二氧化硫，从而防止或减少酸雨的产生。  
故填：pH试纸；使用清洁能源。  
通过对汽车尾气处理过程中发生的某个反应的微观示意图的分析可得知：反应中反应物是NO分子和CO分子，生成物是分子和分子，根据质量守恒定律完成化学方程式，据此分析解答即可。  
使用脱硫煤可以防止煤燃烧时产生二氧化硫，从而可以防止或减少酸雨的产生；使用清洁能源，例如氢能、太阳能、水能等，可以防止产生二氧化硫，从而防止或减少酸雨的产生。  
在化学变化中，分子分成原子，原子再重新组合成新的分子或物质，要学会识别微观粒子的模型，能用化学式表示出模型代表的物质。  
20.【答案】氧气的浓度    蒸馏水和氢氧化钠溶液的体积不相等  溶质的性质

【解析】解：实验一中硫在氧气中燃烧比在空气中燃烧剧烈，说明影响硫燃烧剧烈程度的因素是氧气的浓度；硫燃烧生成了二氧化硫，反应的化学方程式是： 。  
实验二用于证明二氧化碳和氢氧化钠能否反应，该实验设计不符合对比实验的基本原则，理由是蒸馏水和氢氧化钠溶液的体积不相等。  
实验三观察到A中固体几乎不溶，B中固体全部溶解，由于溶剂相同，溶质不同，说明影响物质溶解性的因素是溶质的种类。  
故答案为：氧气的浓度； 蒸馏水和氢氧化钠溶液的体积不相等。 溶质的性质。  
根据氧气的浓度、硫的燃烧分析回答；  
根据液体的量不同分析回答；  
根据不同溶质的性质不同分析回答。  
对比归纳是学习化学的重要方法，学会利用此方法来进行探究物质的性质，提高实验的能力。  
21.【答案】二氧化碳     干燥气体   水珠   甲烷     不认同   装置A和装置C虽然相同，但作用不同，A装置的作用是检验气体样品中是否含有二氧化碳，C装置的作用是检验气体样品的二氧化碳是否除尽，若取消装置C，有可能造成气体样品中的二氧化碳对后面的检验结果造成干扰   不供给呼吸

【解析】解：二氧化碳和氢氧化钙反应生成碳酸钙沉淀和水，所以若装量A中澄清石灰水变浑浊，证明气体样品中含有二氧化碳；  
二氧化碳和氢氧化钠反应生成碳酸钠和水，化学方程式为：；  
浓硫酸具有吸水性，所以装置D内浓硫酸的作用是干燥气体；  
甲烷和氧气在点燃的条件下生成水和二氧化碳，所以E处观察到干燥冷烧杯内壁有水珠出现，待火焰熄灭后，把烧杯迅速倒转过来，立刻向烧杯内倒入少量澄清石灰水并振荡，石灰水变浑浊，证明气体样品中含有甲烷，E处气体燃烧的化学方程式为：；  
氢氧化钠的作用是除去二氧化碳，C装置的作用是检验二氧化碳的除杂是否彻底，所以我认为不可以取消装置C理由是：装置A和装置C虽然相同，但作用不同，A装置的作用是检验气体样品中是否含有二氧化碳，C装置的作用是检验气体样品的二氧化碳是否除尽，若取消装置C，有可能造成气体样品中的二氧化碳对后面的检验结果造成干扰；  
二氧化碳不能供给呼吸，所以所以进入久未开启的菜窖前，应向菜窖内通入大量的空气。  
故答案为：二氧化碳；  
；  
干燥气体；  
水珠，甲烷，；  
不认同，装置A和装置C虽然相同，但作用不同，A装置的作用是检验气体样品中是否含有二氧化碳，C装置的作用是检验气体样品的二氧化碳是否除尽，若取消装置C，有可能造成气体样品中的二氧化碳对后面的检验结果造成干扰；  
不能供给呼吸。  
根据二氧化碳和氢氧化钙反应生成碳酸钙沉淀和水进行分析；  
根据二氧化碳和氢氧化钠反应生成碳酸钠和水进行分析；  
根据浓硫酸具有吸水性进行分析；  
根据甲烷和氧气在点燃的条件下生成水和二氧化碳进行分析；  
根据氢氧化钠的作用是除去二氧化碳，C装置的作用是检验二氧化碳的除杂是否彻底进行分析；  
根据二氧化碳不能供给呼吸进行分析。  
合理设计实验，科学地进行实验、分析实验，是得出正确实验结论的前提，因此要学会设计实验、进行实验、分析实验，为学好化学知识奠定基础。  
22.【答案】CO和；处理尾气；；排净装置内空气以防止空气中的氧气和木炭粉反应生成CO或而干扰实验结果；铁和氧化铁；2和4；Fe、；、

【解析】解：澄清石灰水变浑浊，氯化钯溶液中出现黑色固体，说明此反应一定生成了CO和气体；因CO有毒，所以要在E处用酒精灯处理尾气；B中澄清石灰水与二氧化碳反应的化学方程式是：；为防止装置内的空气中的氧气和木炭粉反应生成CO或而干扰实验结果，要先通一会性质稳定的氮气．  
故答案为：CO和；处理尾气；；排净装置内空气以防止空气中的氧气和木炭粉反应生成CO或而干扰实验结果；  
【提出猜想】还可能含有铁和氧化铁；因为向其中加入足量的稀盐酸，固体全部溶解且有大量气泡出现，说明剩余固体中不可能含有木炭，所以猜想2和4不成立；  
设氧化铁能生铁的质量为x，则参加反应的氧化铁质量为．  
  
320                    224  
                 x  
则，解得   故剩余的固体以及．  
故答案为：铁和氧化铁；2和4；Fe、，、．  
故答案为：  
和；处理尾气；；排净装置内空气以防止空气中的氧气和木炭粉反应生成CO或而干扰实验结果；  
铁和氧化铁；2和4；Fe、；、  
根据“澄清石灰水变浑浊，氯化钯溶液中出现黑色固体”判断生成的气体；根据一氧化碳有毒，判断酒精灯的作用；熟记二氧化碳与石灰水反应的化学方程式；从氮气不易与其他物质反应考虑；  
【提出猜想】根据反应物、生成物，以及其他猜想写出答案；【实验验证】根据现象“固体全部溶解且有大量气泡出现，”判断；根据化学反应式计算即可．  
本题考查了如何探究物质的性质和变化规律，掌握反应现象与本质的联系；学会利用猜想和实验验证的方法，进行探究物质的组成成分．