江西省2020年中等学校招生考试



化学模拟试题卷(一)

(考试时间：70分钟　试卷满分：100分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 总分 | 总分人 | 核分人 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |  |  |  |

可能用到的相对原子质量：H-1　C-12　O-16　Mg-24　Al-27Cl-35.5　Fe-56　Zn-65

**一、单项选择题**(本大题包括10小题，每小题2分，共20分。每个小题有四个选项，其中只有一个选项符合题意，请将符合题意的选项代号填在题后括号内)

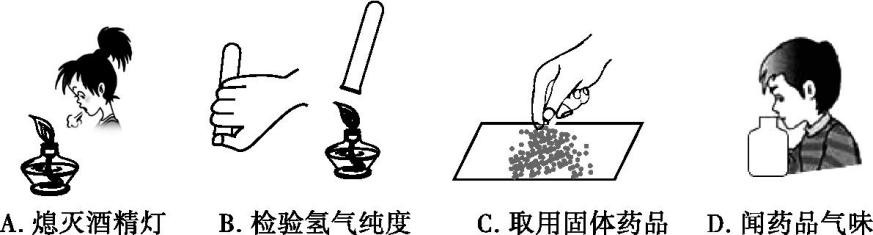
1.下列金属常温下为液态的是 (　　)

A.钨 B.铁 C.铜 D.汞

2.科学家合成了环状物质C18，C18在物质分类中属于 (　　)

A.单质 B.氧化物 C.混合物 D.有机物

3.下列实验操作正确的是 (　　)



图M1-1

4.高氯酸铵(NH4ClO4)是一种固体火箭推进剂，高氯酸铵中氯元素的化合价为 (　　)

A.-1 B.+1 C.+5 D.+7

5.关于空气和水的有关说法中，正确的是 (　　)

A.氮气约占空气质量的78%

B.空气的成分中，含量越少，用途越小

C.家用净水器中将水通过活性炭层，可除去色素和异味

D.地球上水很多，无需节约用水

6.下列有关燃烧与灭火的说法中，错误的是 (　　)

A.炒菜时，油锅着火可用锅盖盖灭

B.厨房煤气泄漏，立即开启排气扇通风换气

C.烧木柴时把木柴架空，有利于木柴与空气充分接触

D.在森林大火蔓延线路前开辟一条“隔离带”，以灭火

7.下列说法正确的是 (　　)

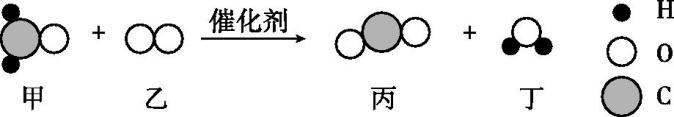
A.洗涤剂去油污属于乳化现象

B.硝酸铵固体溶于水会出现放热现象

C.化学反应前后催化剂质量发生变化

D.自来水经过过滤可得到蒸馏水

8.一种新型催化剂，可用于去除装修残留的甲醛(化学式为CH2O)，该反应的微观示意图如图M1-2。下列说法正确的是 (　　)



图M1-2

A.物质甲为甲醛，其分子由碳原子和水分子构成

B.物质乙中氧元素的化合价为-2价

C.该反应前后原子种类和数目均发生改变

D.该反应消耗物质甲和生成物质丁的质量比为5∶3

9.下列推理正确的是 (　　)

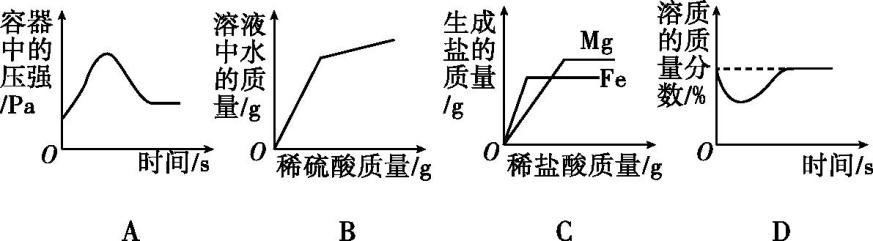
A.分子由原子构成，所以分子的质量和体积一定比原子大

B.由同种元素组成的物质一定不是化合物

C.燃烧需要氧气，所以可燃物一接触到氧气就会发生燃烧

D.具有均一性和稳定性的液体一定是溶液

10.下列四个图像不能正确反映对应变化关系的是 (　　)



图M1-3

A.在密闭容器中用红磷测定空气中氧气的含量

B.向一定量的氧化铜粉末中逐滴加入稀硫酸至过量

C.向等质量的镁粉和铁粉中分别加入同浓度的稀盐酸至过量

D.在饱和石灰水中加入少量生石灰

**二、选择填充题**(本大题包括5小题，每小题3分，共15分。先在A、B、C中选择一个正确选项，将正确选项的代号填在题后的括号内，然后在D处补充一个符合题意的答案。每小题的选择2分，填充1分)

11.生活中的下列变化属于化学变化的是 (　　)

A.糯米酿酒 B.柠檬榨汁

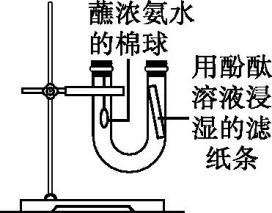
C.矿石粉碎 D.

12.下列食物富含蛋白质的是 (　　)

A.小白菜 B.牛奶

C.米饭 D.

13.根据图M1-4装置分析，下列说法正确的是 (　　)



图M1-4

A.该实验中的浓氨水可用浓盐酸代替

B.该装置药品用量少，污染小

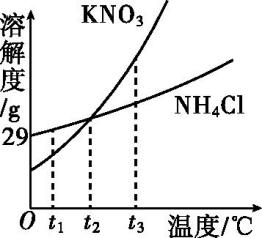
C.实验中可观察到棉球和滤纸条都变红色

D.该实验可得出的结论是

14.下列实验方案可达到实验目的的是 (　　)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 比较铁和铜的活动性强弱 | 分别将打磨好的铁丝和铜丝插入硝酸银溶液中 |
| B | 除去氮气中的氯化氢 | 将气体依次通过饱和的碳酸氢钠溶液、浓硫酸 |
| C | 鉴别羊毛织物和涤纶 | 取样，灼烧闻气味 |
| D | 鉴别氢氧化钠溶液和澄清石灰水 |  |

15.KNO3与NH4Cl的溶解度曲线如图M1-5。下列说法正确的是 (　　)



图M1-5

A.KNO3的溶解度比NH4Cl的大

B.*t*2℃时，两种溶液中的溶质质量相等

C.*t*3℃时，配制等质量的KNO3与NH4Cl的饱和溶液，需要水的质量NH4Cl>KNO3

D.两种物质的饱和溶液从*t*3℃降温到*t*1℃时，所得溶液的溶质质量分数大小关系是

**三、填空与说明题**(本大题包括5小题，共30分)

16.(3分)请阅读下列短文，用化学用语填空：

灰霾天气一般是大气边界层乃至对流层低层整体的大气浑浊现象，二氧化硫、氮氧化物是造成灰霾污染的主要物质，灰霾的化学成分很复杂，其主要化学成分有硫酸盐、硝酸盐、铵盐、碳粒等。

(1)硝酸铵　　　　。

(2)硫酸根离子　　　　。

(3)标出二氧化硫中硫元素的化合价　　　　。

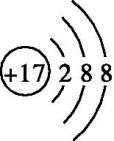
17.(6分)下表是元素周期表的部分内容，回答下列问题。



图M1-6

(1)1869年俄国化学家　　　　(填“道尔顿”“门捷列夫”“阿伏加德罗”或“居里”)列出了第一张有代表性的元素周期表。

(2)请从上表中查出硅元素的一条信息　 。

(3)已知某微粒的结构示意图为，该微粒的符号为　　　　。

(4)根据表中内容，可总结出的一条规律是 　 。

(5)13号元素和16号元素可组成化合物Al2S3，该物质能与水发生复分解反应，产生硫化氢气体和一种白色难溶于水的固体，该反应的化学方程式为　 。

18.(6分)打造低碳、共享、智能、网联一体化的出行新生态，共享汽车逐渐普及，使人们的生活更加便利。

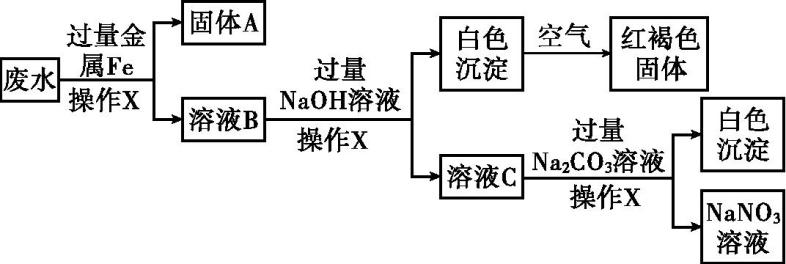
(1)“共享汽车”的塑料保险杠，属于　　　　材料，汽车的金属部分一般采用合金材料而不用纯金属的原因是　 。

(2)为防止车身的锈蚀，共享汽车所采用的方法是　　　　。

(3)汽车电路中的导线一般为铜芯线，这是利用金属铜良好的导电性和　　　　性。

(4)共享汽车用铅酸电池充电的反应：2PbSO4+2H2OPb+2H2SO4+　　　　。共享汽车采用电力驱动，与传统汽车相比，大大减少了　　　　能源的消耗。

19.(7分)某废水中含有AgNO3、Ca(NO3)2、Fe(NO3)2、Cu(NO3)2、NaNO3几种物质。为了回收金属，同时得到较纯的硝酸钠，保护环境，化学小组的同学设计了一个处理该废水的实验方案，流程如下：



图M1-7

[查阅资料]白色的Fe(OH)2沉淀在潮湿空气中会迅速转化为红褐色的Fe(OH)3。

(1)操作X的名称是　　　　　　　。

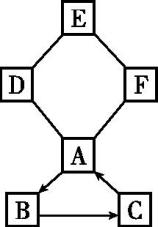
(2)操作中加入过量金属Fe，用铁粉末比铁片更好，其原因是　　　　　　　　　，加入过量金属Fe可以除去废水中的　 。

(3)溶液C中含有的阴离子有　　　　　　　。

(4)写出白色的Fe(OH)2沉淀转化为红褐色Fe(OH)3反应的化学方程式：　。

(5)化学兴趣小组对以上流程得到的NaNO3溶液进行检测，分析后可知得到的NaNO3溶液不纯，含有杂质，则最后得到的NaNO3溶液所含的杂质是　　　　　　　　　。

20.(8分)已知A~F是初中化学常见的几种物质，它们之间存在图M1-8所示的反应关系(图中“—”表示两端的物质在一定条件下能反应，“→”表示转化关系，且图中反应均为初中常见的反应)，其中A、D、E、F是四种不同类别的物质，A是常用于改良酸性土壤的碱，A、B、C含有相同的金属元素，D的溶液显蓝色，E与F反应得到浅绿色溶液，F由两种元素组成。请回答下列问题：



图M1-8

(1)写出E的化学式　　　　　　。

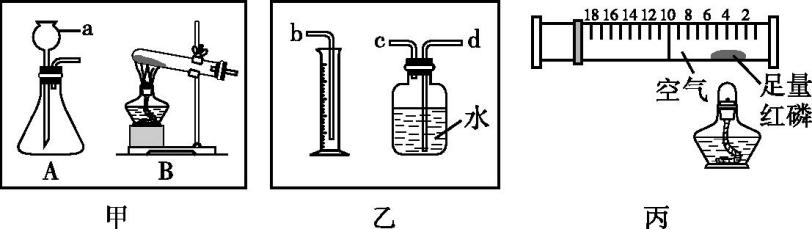
(2)F的一种用途　　　　　　　　　。

(3)用化学方程式表示A→B的反应　　　　　　　　　　　　　。

(4)图中的反应与转化中涉及四种基本反应类型中的　　　　种。

**四、实验与探究题**(本大题包括3小题，共25分)

21.(8分)图M1-9是初中化学常见的装置图，请回答有关问题。



图M1-9

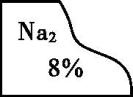
(1)图甲中编号为a的仪器名称是　　　　　　。

(2)图甲中装置B试管口应略向下倾斜的原因是　　　　　　　　　　　　　　。若实验室采用同一套发生装置分别制取二氧化碳和氧气，可以选用图甲中的装置　　　　(填序号)，用该装置制取氧气的反应原理是　　　　　　　　　　　　　　(用化学方程式表示)。

(3)小明计划用图乙装置收集一定量的氧气，装置接口连接的方法为　　　　　　。

(4)如图丙所示，红磷用酒精灯加热后才能燃烧，由此可知可燃物燃烧的条件之一是　　　　　　　　　　　　；红磷燃烧后冷却至室温，活塞停在刻度　　　　(填数字)附近。

22.(7分)化学兴趣小组的同学发现实验台上一瓶标签破损的无色溶液(标签如图M1-10)。



图M1-10

[猜想与假设]

小宁：可能是氢氧化钠溶液；小静：可能是　　　　溶液；小致：可能是Na2SO4溶液。

小远同学认为小宁的猜想不可能，原因是　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

[实验探究]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 结论 |
| 取该溶液少许，滴加 | 有气泡产生 | 同学的猜想成立 |

[反思与评价]标签为什么会破损，小静同学想测定该溶液的酸碱度，她的操作步骤是：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。测得溶液的pH　　　　(填“>”“<”或“=”)7，溶液显　　　　(填“酸”“碱”或“中”)性，倾倒液体时标签未向着手心，致使溶液腐蚀标签，标签破损。

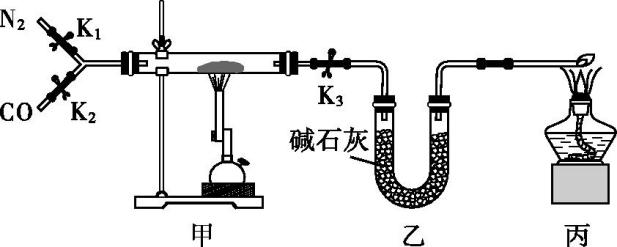
23.(10分)某校实验室有一瓶久置的铁粉，已部分锈蚀，某兴趣小组对其组成进行如下探究：

(1)定性探究：

取样品平铺于白纸上，用磁铁置于样品上方，黑色固体全部被吸起，白纸上留下　　　　色固体；将被磁铁吸起的黑色固体全部投入硫酸铜溶液中，充分反应后，过滤，所得固体全部为红色。样品中含有铁和氧化铁。

(2)定量探究：

按图M1-11所示装置进行实验(装置气密性良好；固定装置已略去；氮气不与铁屑中的成分反应；碱石灰是氧化钙和氢氧化钠的混合物)。



图M1-11

Ⅰ.称量硬质玻璃管的质量。将样品放入硬质玻璃管中，称量硬质玻璃管和样品的质量。

Ⅱ.连接好装置。缓缓通入N2，点燃甲处的酒精喷灯，待硬质玻璃管中固体恒重，记录硬质玻璃管和剩余固体的质量。

Ⅲ.再次连接好装置，继续实验。通入CO，点燃丙处的酒精灯和甲处的酒精喷灯。待硬质玻璃管中固体恒重，熄灭酒精喷灯，继续通入CO直至硬质玻璃管冷却。再次记录硬质玻璃管和剩余固体的质量。

数据如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 硬质玻璃管 | 硬质玻璃管  和样品 | 步骤Ⅱ硬质玻璃  管和剩余固体 | 步骤Ⅲ硬质玻璃  管和剩余固体 |
| 质量 | *m*1 | *m*2 | *m*3 | *m*4 |

①步骤Ⅲ丙处酒精灯的作用是　。

②步骤Ⅲ玻璃管中反应的化学方程式为　。

③样品中氧化铁的质量分数为　　　　　　　(用*m*1、*m*2、*m*3、*m*4的代数式表示)。

④若步骤Ⅲ中氧化铁没有完全反应，样品中水的质量分数测量结果将　　　　(填“偏大”“偏小”或“不变”)。

⑤有关样品，下列说法正确的是　　　　　(填序号，双选)。

A.样品中氢元素的质量为(*m*2*-m*3)

B.样品中铁单质和氧化铁的质量总和为*m*3*-m*1

C.样品中铁单质的质量为*m*4*-m*1

D.样品中氧元素的质量为*m*3*-m*4

**五、计算题**(本大题包括1小题，共10分)

24.(10分)某课外兴趣小组为探究一久置的铝片中铝元素的质量分数，他们取8g该铝片样品放入烧杯中，并依次加入一定质量的相同浓度的稀盐酸，测得相关数据如下，请回答问题。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 每次加入稀盐酸的质量/g | 50.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 产生气体的总质量/g | 0 | 0.2 | *a* | 0.6 | 0.7 |

(1)第1次实验没有气体产生的原因可能是　。

(2)*a*的数值为　　　　。

(3)计算所用稀盐酸的溶质质量分数。(结果保留至0.1%，下同)

(4)求该铝片中铝元素的质量分数。

**【参考答案】**

1.D　2.A　3.B　4.D

5.C　[解析]氮气约占空气体积的78%；空气的成分中，其用途与其含量无关；活性炭具有吸附性，可吸附水中色素和异味；地球上水的总量很多，但人类可直接利用的淡水资源严重不足，需节约用水。

6.B　[解析]炒菜时，油锅着火可用锅盖盖灭，这是利用了隔绝氧气灭火的原理；厨房煤气泄漏，不能开启排气扇，由于排气扇产生的电火花会引爆煤气；烧木柴时把木柴架空，有利于木柴与空气充分接触，促进了木柴的充分燃烧；森林灭火时，建立隔离带，是利用了隔离可燃物的灭火原理。

7.A　[解析]洗涤剂除油污是利用洗涤剂的乳化原理；硝酸铵固体溶于水会出现吸热现象；化学反应前后催化剂质量不变；自来水经过滤只能除去不溶性杂质，还含有可溶性杂质，不能得到蒸馏水。

8.D　[解析]根据微观示意图可写出反应的化学方程式：CH2O+O2CO2+H2O。甲醛分子由碳原子、氢原子和氧原子构成，其中不含水分子；物质乙是氧气，单质中元素的化合价为零；由质量守恒定律可知，化学反应前后原子的种类与数目不变；该反应消耗物质甲和生成物质丁的质量比为30∶18=5∶3。

9.B　[解析]由于不同元素的原子质量和体积相差较大，虽然分子由原子构成，分子仅比构成它的原子大，分子与其他原子相比，分子的质量和体积都不一定更大；化合物的组成元素至少两种，所以只含一种元素的物质不可能是化合物；燃烧必须同时具备三个条件：可燃物、温度达到着火点、可燃物与氧气接触，所以如果温度没有达到着火点，可燃物即使接触到氧气也不能燃烧；溶液是均一、稳定的混合物，但均一、稳定的液体不一定是溶液，如蒸馏水。

10.A　[解析]在密闭容器中用红磷测定空气中氧气的含量，红磷燃烧放出热量，生成五氧化二磷固体，因此密闭容器中的压强先增大，装置冷却后，由于氧气被消耗，密闭容器中压强减小至比初始时更小。

11.A　汽油燃烧等

12.B　瘦肉(或鱼或豆腐等)

13.B　分子在不停运动(或氨气能使酚酞溶液变红等)

[解析]浓盐酸和浓氨水都有挥发性，但盐酸不能使酚酞变色；该装置只需取少量的浓氨水，且氨气不易扩散到空气中；实验中浓氨水挥发出的氨气分子运动至用酚酞浸湿的滤纸条上，使之变红色，棉球不变色；该装置可用于验证分子的性质，证明分子在不停运动，也可说明氨气能使酚酞溶液变红色。

14.C　取样，通入二氧化碳(或滴加碳酸钠溶液等)

[解析]铁和铜均可与硝酸银溶液反应，无法比较铁和铜的活动性；氯化氢溶于水是盐酸，盐酸可与碳酸氢钠反应生成二氧化碳，会在氮气中引入二氧化碳；羊毛的主要成分是蛋白质，灼烧时有烧焦羽毛气味，涤纶灼烧有刺激性气味；利用碳酸钙难溶于水，可通入二氧化碳，或滴加碳酸钠溶液等进行鉴别。

15.C　NH4Cl>KNO3

[解析]没有指明温度，无法比较KNO3与NH4Cl的溶解度大小；*t*2℃时，没有指明溶液的质量分数和溶液的质量，无法比较所含溶质的质量；*t*3℃时，KNO3的溶解度比NH4Cl的大，所以该温度下硝酸钾饱和溶液中溶质质量分数大于氯化铵的，因此该温度下，等质量的两种溶液中，氯化铵溶液中水的质量更多；两种物质的饱和溶液从*t*3℃降温到*t*1℃时，所得溶液仍为饱和溶液，而*t*1℃时，KNO3的溶解度比NH4Cl的小，故所得溶液的质量分数也小。

16.(1)NH4NO3　(2)S　(3)O2

17.(1)门捷列夫

(2)硅元素的原子序数为14(或硅的元素符号为Si，合理即可)

(3)Cl-

(4)同一周期中元素的原子序数自左到右依次增加

(5)Al2S3+6H2O2Al(OH)3↓+3H2S↑

[解析](1)俄国化学家门捷列夫发现了元素周期律，并列出了第一张有代表性的元素周期表。(2)周期表中每一格标出了该元素的原子序数、元素符号、元素名称、相对原子质量，可获取硅元素的信息有硅元素的原子序数为14，或硅元素属于非金属元素，或硅的元素符号为Si，硅的相对原子质量为28.09等。(3)由微粒结构示意图可知，其质子数为17，且核外电子数为18，所以该微粒为带一个单位负电荷的氯离子，即Cl-。(4)根据表中内容可知，同一周期元素的原子序数自左向右依次增大；同一周期元素由金属元素开始，中间为非金属元素，最后是稀有气体元素；元素原子的核外电子层数与该元素所在周期数相等。(5)根据题意硫化铝与水发生复分解反应，反应物是硫化铝和水，生成物有硫化氢和另一种难溶于水的物质，又由于化学反应前后元素的种类不变，可知该难溶于水的物质为铝的化合物，为氢氧化铝，据此可写出反应的化学方程式：Al2S3+6H2O2Al(OH)3↓+3H2S↑。

18.(1)有机合成　合金硬度更大，抗腐蚀性更强

(2)喷漆　(3)延展

(4)PbO2　化石

19.(1)过滤

(2)增大反应物接触面积，充分反应

AgNO3、Cu(NO3)2

(3)N、OH-

(4)4Fe(OH)2+O2+2H2O4Fe(OH)3

(5)Na2CO3、NaOH

[解析](1)操作X将混合物分离得到固体和溶液，所以操作X是过滤。(2)铁粉优点是增大反应物间的接触面积，使反应更快、更充分，铁的活动性较银和铜强，可将银和铜从它们的化合物溶液中置换出来，所以加入过量的铁粉可除去硝酸银和硝酸铜。(3)溶液B中的溶质是硝酸亚铁、硝酸钠和硝酸钙，加入过量的氢氧化钠后，硝酸亚铁转化为氢氧化亚铁，所以溶液C中含有的阴离子是硝酸根离子和氢氧根离子。(4)氢氧化亚铁在空气中转化为氢氧化铁，反应物中一定有氢氧化亚铁，生成物是氢氧化铁，分析可知，该反应的反应物为氢氧化亚铁、水和氧气，生成物为氢氧化铁，反应的化学方程式为4Fe(OH)2+O2+2H2O4Fe(OH)3。(5)由于加入的氢氧化钠和碳酸钠均过量，后续操作中对过量的氢氧化钠和碳酸钠未进行处理，所以最终所得硝酸钠溶液中还有氢氧化钠和碳酸钠。

20.(1)Fe

(2)用于金属除锈(合理即可)

(3)Ca(OH)2+CO2CaCO3↓+H2O

[或Ca(OH)2+Na2CO3CaCO3↓+2NaOH]

(4)四

[解析]根据“A是常用于改良酸性土壤的碱”可知A为氢氧化钙，根据“A、B、C含有相同的金属元素”，且结合A、B、C的转化关系，可知B是碳酸钙，C是氧化钙，根据“D的溶液显蓝色”可知D为可溶性铜盐，根据“E与F反应得到浅绿色溶液”，且结合E可与D(可溶性铜盐)反应，可知E为铁，根据F可与铁反应，F又能与氢氧化钙反应，所以F属于酸，且F由两种元素组成，故F为盐酸。

21.(1)长颈漏斗

(2)防止冷凝水回流使试管炸裂　A

2H2O22H2O+O2↑

(3)d与b相连

(4)温度达到可燃物的着火点　8

[解析](3)收集一定量的氧气，需测氧气体积，可利用氧气不易溶于水性质，即氧气排出水的体积即为氧气的体积，所以仪器连接方式是d与b相连。(4)红磷在常温下不能燃烧，加热后方能燃烧，由此说明燃烧需温度达到着火点，红磷燃烧可将注射器管内的氧气消耗掉，氧气约占空气体积的五分之一，反应前注射器管内空气体积为10，所以最终活塞停留在刻度8附近。

22.[猜想与假设]Na2CO3

因为氢氧化钠化学式中“Na”右下方没有“2”

[实验探究]稀盐酸　小静

[反思与评价]将一片pH试纸放在洁净、干燥的玻璃片上，用玻璃棒蘸取待测液滴到pH试纸上，并与标准比色卡比较读数　>　碱

[解析][猜想与假设]根据Na+的化合价为+1，其形成的化学式中个数为2个，可推测其结合的阴离子化合价为-2，可为S、C，所以可结合为Na2CO3和Na2SO4。由于在这个标签中Na的右下方为2，而氢氧化钠化学式中Na右下方没有2，所以小宁的猜想不对。[实验探究]由于反应产生气泡，根据上述物质可分析出为Na2CO3与稀盐酸反应。[反思与评价]测定溶液pH的步骤是将一片pH试纸放在洁净、干燥的玻璃片上，用玻璃棒蘸取待测液滴到pH试纸上，立即与标准比色卡比较，读出溶液的pH；根据Na2CO3的性质可知其pH>7，显碱性。

23.(1)红

(2)①除去尾气CO

②3CO+Fe2O32Fe+3CO2

③×100%　④不变　⑤AB

[解析](1)根据实验结论，样品中有铁和氧化铁，氧化铁不能被磁铁吸引，氧化铁是红色固体，所以白纸上留下红色固体。(2)①步骤Ⅲ中要通入CO，反应剩余的CO会污染空气，所以要用燃着的酒精灯点燃除去。②步骤Ⅲ通入的CO与氧化铁反应，化学方程式为3CO+Fe2O32Fe+3CO2。③*m*3*-m*4为氧化铁中氧元素的质量，*m*2*-m*1为样品的质量。氧化铁的质量为=，故氧化铁的质量分数为×100%=×100%。④步骤Ⅰ、Ⅱ可测定样品中水的质量分数，水的质量分数与步骤Ⅲ中氧化铁是否完全反应无关，所以步骤Ⅲ中氧化铁没有完全反应，不影响所测得的水的质量分数。⑤样品中水的质量为*m*2*-m*3，故氢元素的质量为(*m*2*-m*3)；样品中铁和氧化铁的质量为*m*3*-m*1；*m*4*-m*1为单质铁和氧化铁中铁元素的质量之和；*m*3*-m*4为氧化铁中氧元素的质量，样品中氧元素的质量还包含水中氧元素的质量。

24.(1)铝表面有致密的氧化铝薄膜　(2)0.4

(3)解：设第2次实验所用100.0g稀盐酸中溶质质量为*x*。

2Al+6HCl2AlCl3+3H2↑

219 6

*x* 0.2g

=

*x*=7.3g

所用稀盐酸的溶质质量分数为×100%=7.3%。

(4)设铝片中铝单质的质量为*y*。

2Al+6HCl2AlCl3+3H2↑

54 6

*y* 0.7g

=

*y*=6.3g

氧化铝的质量为8g-6.3g=1.7g，氧化铝中铝元素的质量为1.7g××100%=0.9g。

铝片样品中铝元素质量为×100%=90%。

答：(3)所用稀盐酸的溶质质量分数为7.3%。

(4)该铝片中铝元素的质量分数为90%。