**2019年广东省初中毕业生学业考试模拟测试**

化 学 试 题 二

相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32 Cl-35.5 Ca-40

一、选择题（本大题包括4小题，共28分）

1、《中国诗词大会》弘扬了中国传统文化，特别是新增的“飞花令”环节让人看得热血沸腾，大呼过瘾。下列以“生”为关键词的诗句中涉及化学变化的是（ ）

A．荡胸生层云，决雌入归鸟 B．海上生明月，天涯共此时

C．叶落槐亭院，冰生竹阁池 D．野火烧不尽，春风吹又生

2、实验室中装有浓硫酸的试剂瓶上应贴有的图标是（ ）



3、加热高锰酸钾制取氧气的实验中，组装气体发生装置时，下列操作应首先进行的是（ ）

A．放置酒精灯 B．固定铁夹位置 C．点燃酒精灯 D．将试管夹持在铁夹上

4、生活中的下列做法符合科学道理的是（ ）

A．用大量亚硝酸钠（NaNO2）腌制食品 B．用熟石灰中和酸性土壤

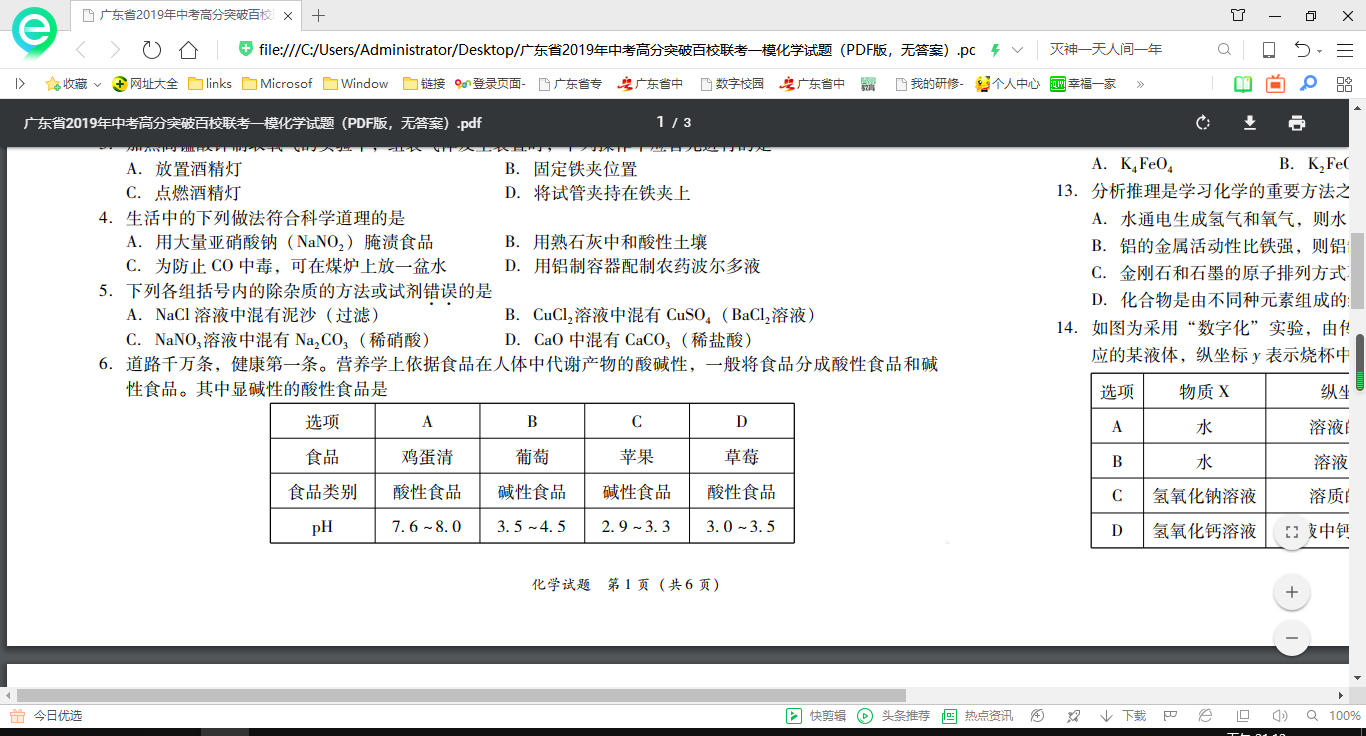
C．为防止CO中毒，可在煤炉上放一盆水 D．用铝制容器配制农药波尔多液

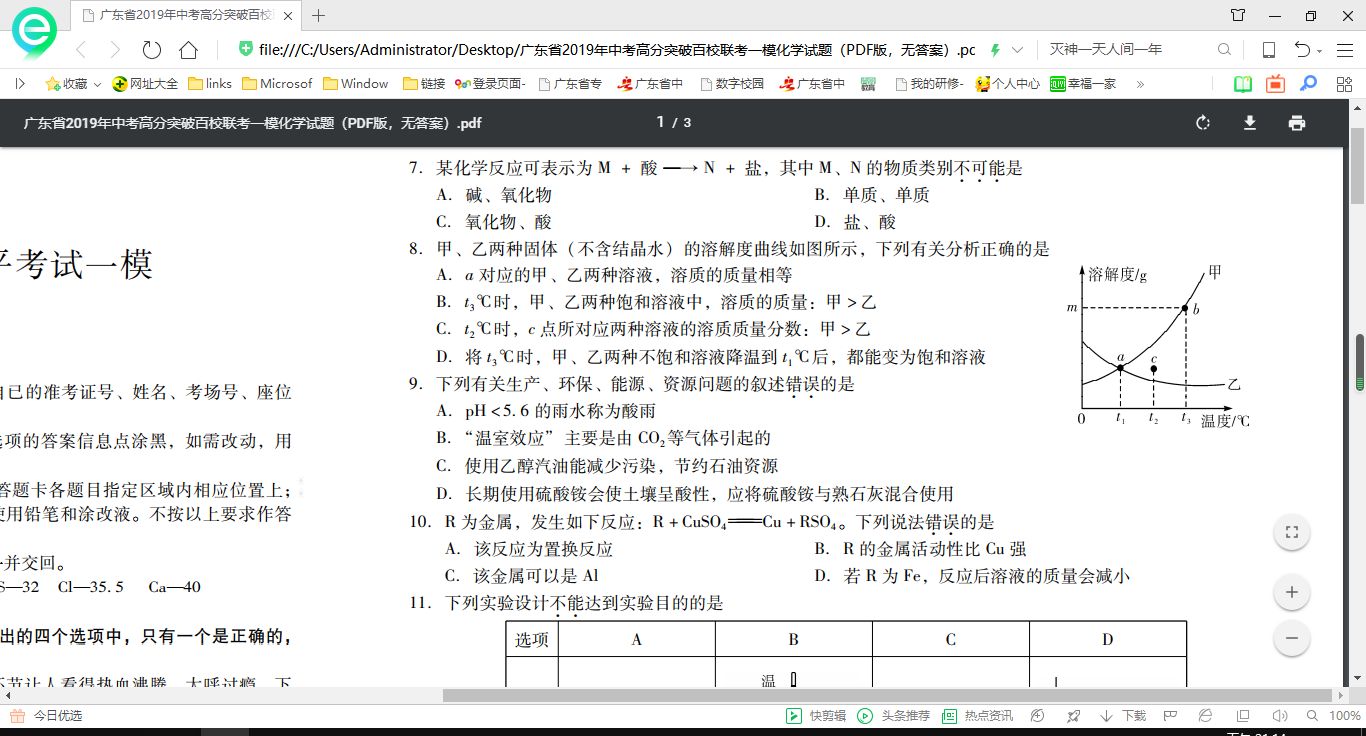
5、下列各组括号内的除杂质的方法或试剂错误的是（ ）

A．NaCl溶液中混有泥沙（过滤） B．CuCl2溶液中混有CuSO4（BaCl2溶液）

C．NaNO3溶液中混有Na2CO3（稀硝酸） D．CaO中混有CaCO3（稀盐酸）

6、道路千万条，健康第一条。营养学上依据食品在人体中代谢的酸碱性，一般将食品分成酸性食品和碱性食品。其中显碱性的酸性食品是（ ）



7、甲、乙两种固体（不含结晶水）的溶解度曲线如图所示，下列分析不正确的是（ ）

A．a对应的甲、乙两种溶液，溶质的质量相等

B．t3℃时，甲、乙两种饱和溶液中，溶质的质量：甲＞乙

C．t2℃时，c点所对应的两种溶液的溶质质量分数：甲＞乙

D．将t3℃时，甲、乙两种不饱和溶液降温到t1℃后，都能变为饱和溶液

8、某化学反应可表示为：M+ 酸 → N + 盐，其中M、N的类别不可能是（ ）

A．碱、氧化物 B．单质、单质 C．氧化物、酸 D．盐、酸

9、下列有关生产、环保、能源、资源问题的叙述错误的是（ ）

A．pH＜5.6的雨水称为酸雨

B．“温室效应”主要由CO2等气体引起

C．使用乙醇汽油能减少污染，节约石油资源

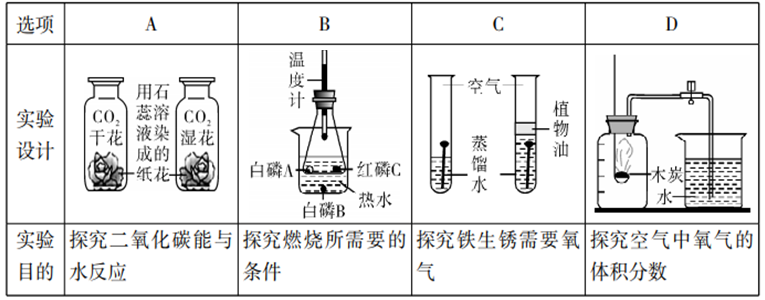
D．长期使用硫酸铵会使土壤呈酸性，应将硫酸铵与混合施用

10、R为金属，发生如下反应：R+CuSO4 = Cu+RSO4，下列说法错误的是（ ）

A．该反应为置换反应 B．R的金属活动性Cu强

C．该金属可以是Al D．若R为Fe，反应后溶液的质量会减小

11、下列实验设计不能达到实验目的的是（ ）



12、高铁酸钾是一种新型高效、绿色环保的净水剂，湿法合成高铁酸钾的化学方程式如下：

2Fe(OH)3+3KClO3+4KOH=2X（高铁酸钾）+3KCl+5H2O，则X的化学式为（ ）

A．K4FeO4  B．K2FeO6 C．K2FeO4 D．K2Fe2O4

13、分析推理是学习化学的重要方法之一。下列推理错误的是（ ）

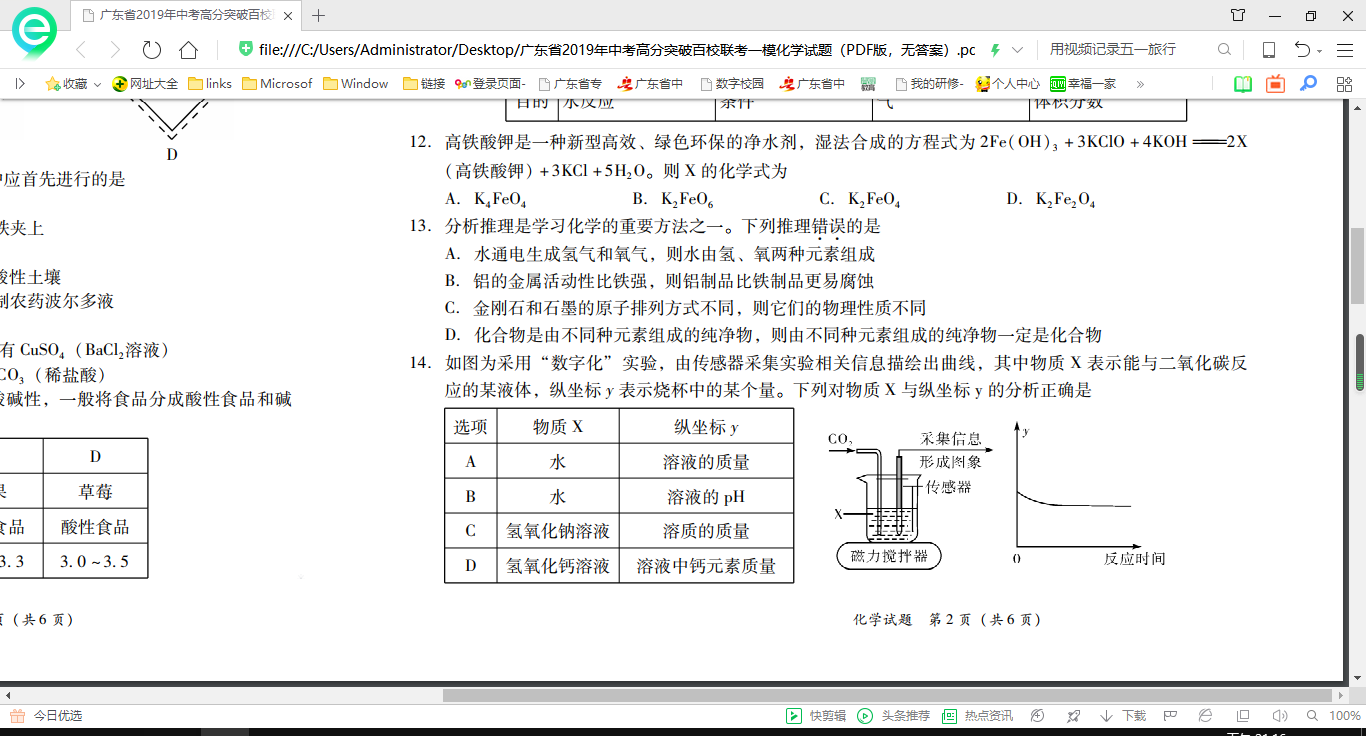
A．水通电生成氢气和氧气，则水是由氢、氧两种元素组成的

B．铝的金属活动性比铁强，则铝制品比铁制品更易被腐蚀

C．金刚石和石墨的原子排列方式不同，则它们的物理性质不同

D．化合物是由不同种元素组成的纯净物，则由不同种元素组成的纯净物一定是化合物

14、如图为采用“数字化”实验，由传感器采集实验相关信息描绘出曲线，其中物质X表示能与二氧化碳反应的某液体，纵坐标y表示烧杯中的某个量。下列对物质X与坐标y的分析正确的是（ ）



二、填空题（本大题包括5小题，共21分）

15、用化学符号填空：

（1）空气中含量最多的物质 ；

（2）5个铝离子 ；

（3）缺少 元素会得甲状腺疾病

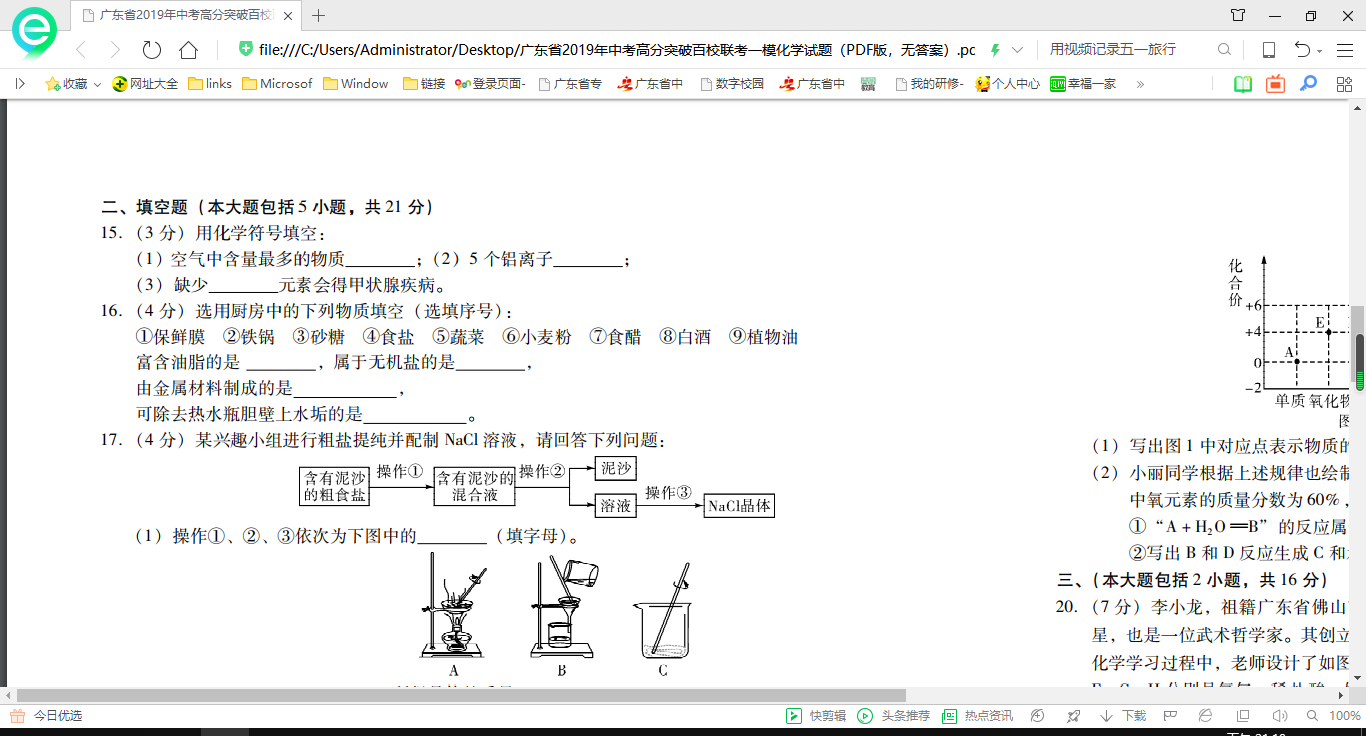
16、选用厨房中的下列物质填空（选填序号）

①保鲜膜 ②铁锅 ③砂糖 ④食盐 ⑤蔬菜 ⑥小麦粉 ⑦食醋 ⑧白酒 ⑨植物油

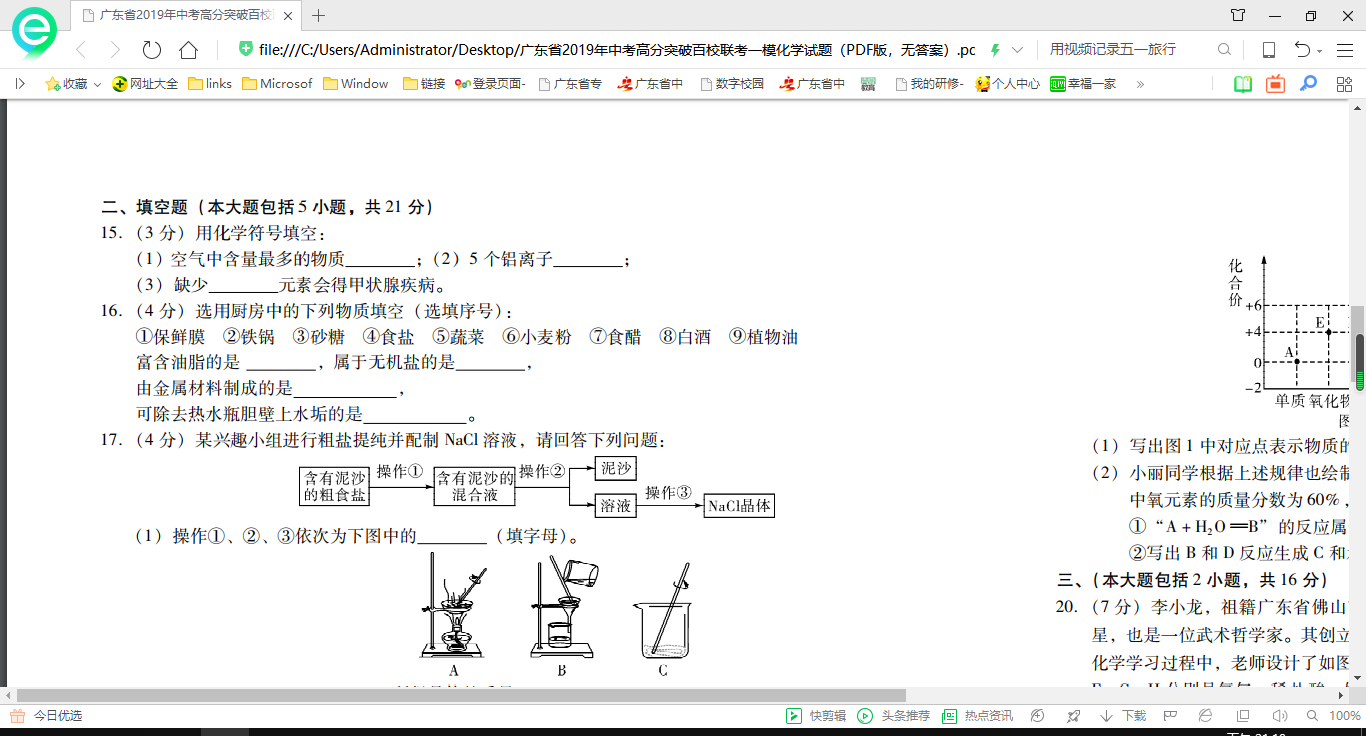
（1）富含油脂的是 ； （2）属于无机盐的是 ；

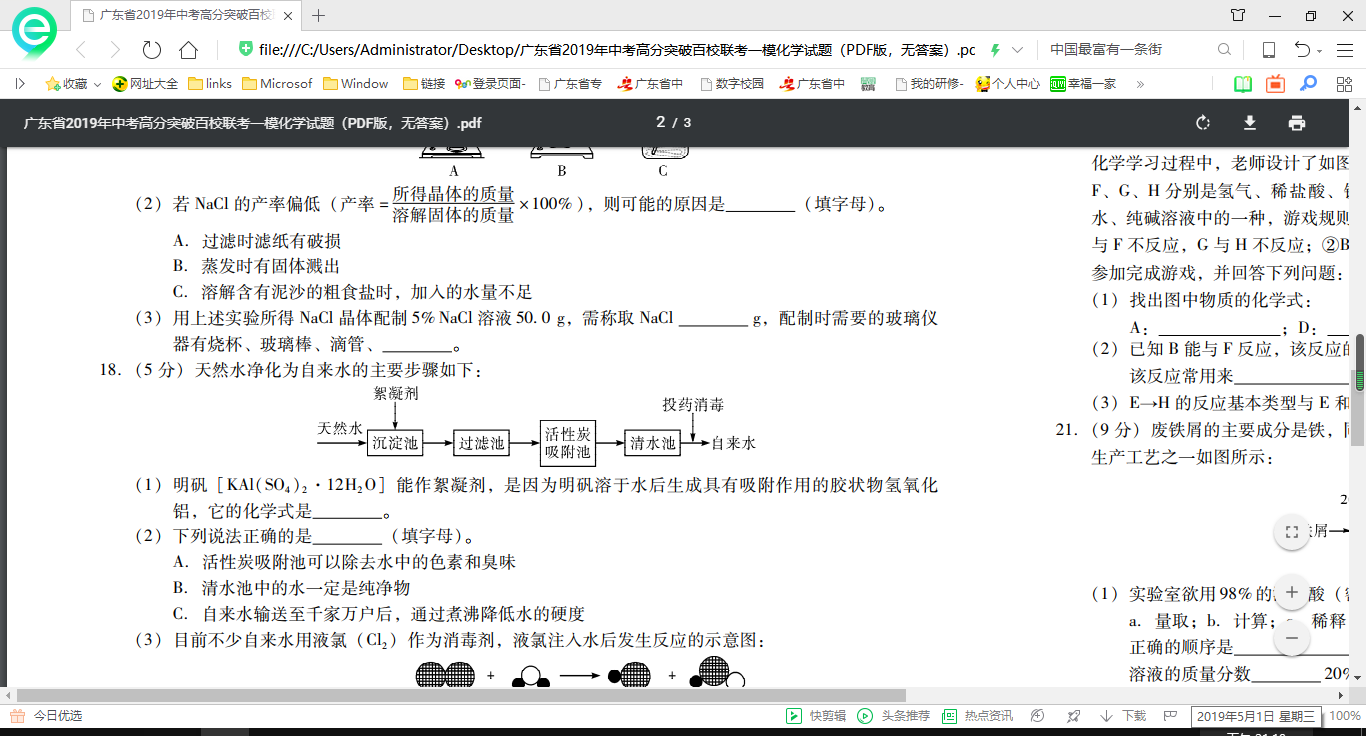
（3）由金属材料制成的是 ； （4）可除去热水瓶胆壁上水垢的是 ；

17、某兴趣小组进行粗盐提纯并配制NaCl溶液，请回答下列问题：



（1）操作①、②、③依次是下图中的 （填字母）



（2）若NaCl的 产率偏低（），则可能原因是 （填字母）

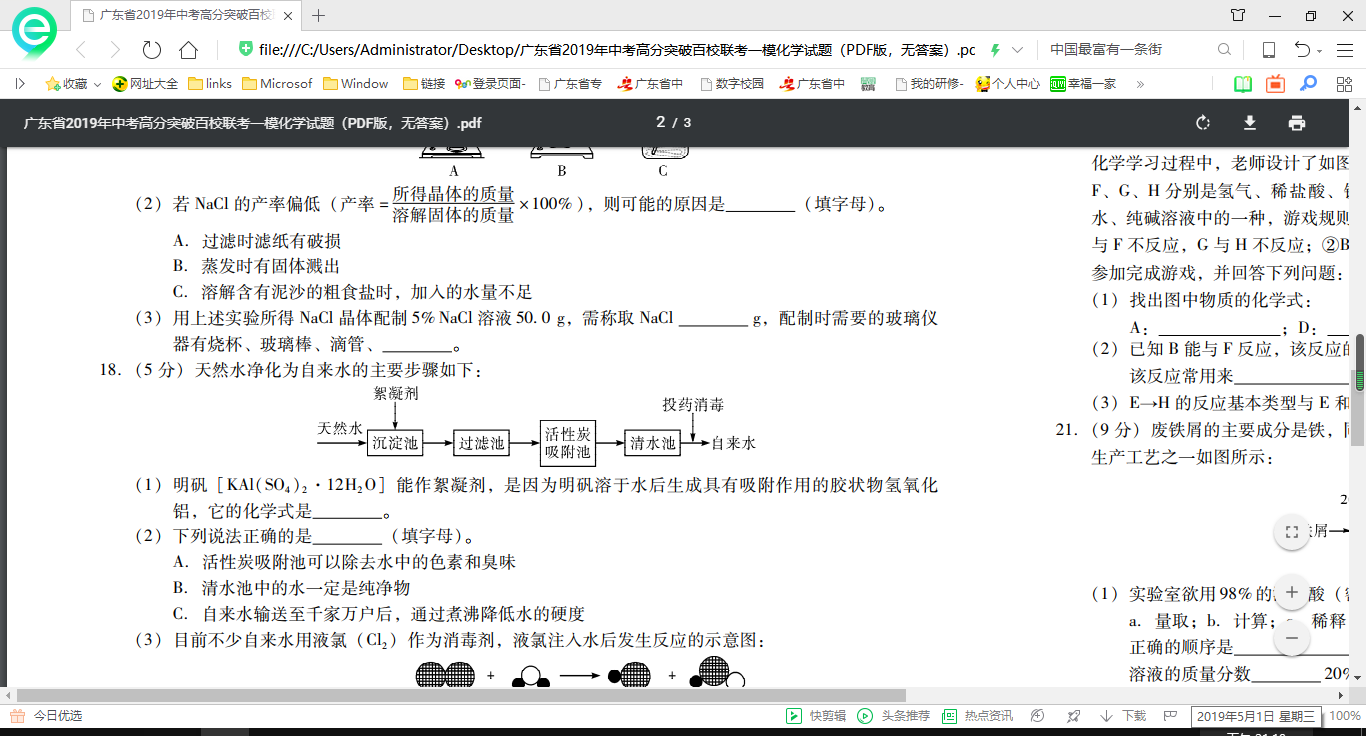
A．过滤滤纸有破损

B．蒸发时有固体溅出

C．溶解含泥沙的粗食盐时，加入的水量不足

（3）用上述实验所得到NaCl晶体配制5%的NaCl溶液50.0g，需称取NaCl g,配制时需要的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒、滴管和 。

18、天然水净化为自来水的 主要步骤如下：



（1）明矾【KAl(SO4)2·12H2O】能作絮凝剂，是因为明矾溶于水后生成具有吸附作用的胶状物氢氧化铝，它的化学式为 。

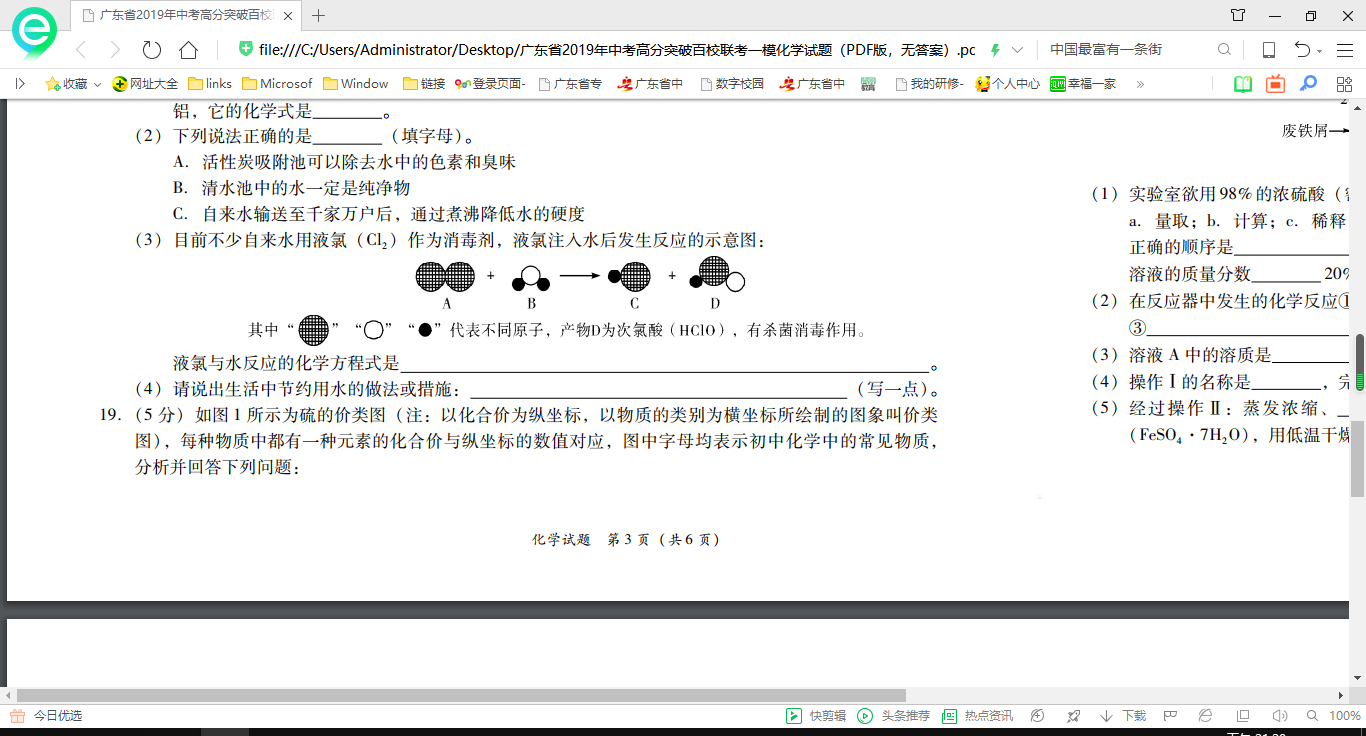
（2）下列说法正确的是 （填字母）

A．活性炭吸附池可以除去水中的色素和臭味

B．清水池中的水一定是纯净物

C．自来水输送至千家万户后，通过蒸煮降低水的硬度

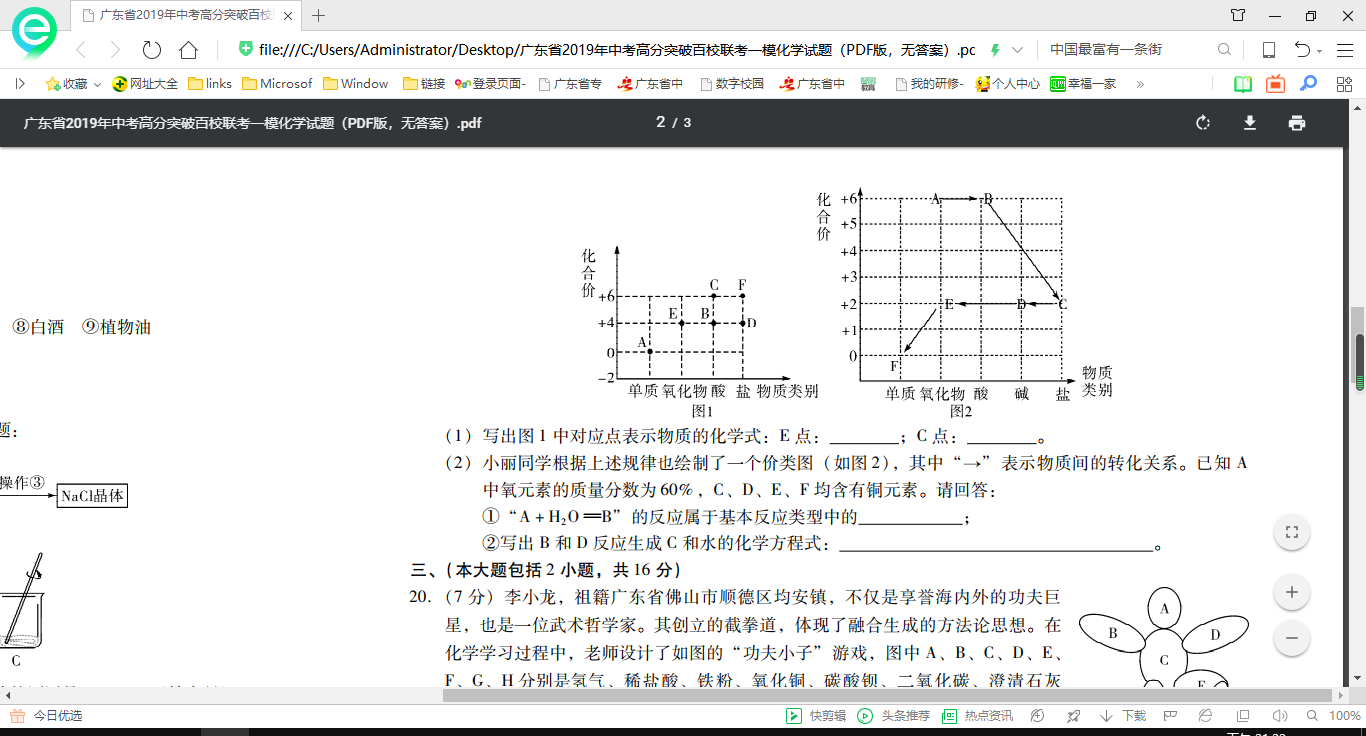
（3）目前不少自来水用液氯（Cl2）作为消毒剂，液氯注入水中后发生反应的示意图为：



液氯与水反应的化学方程式为 ；

（4）氢说出生活中节约用水的做法或措施 （写一点）

19、如图1所示为硫的价类图（注：以化合价为纵坐标，以物质的 类别为横坐标所绘制的 图像叫价类图）。每种物质中都有一种元素的化合价与纵坐标的数值对应，图中字母均表示化学中的 常见物质，分析回答下列问题：



（1）写出图1中对应点表示的物质的化学式：

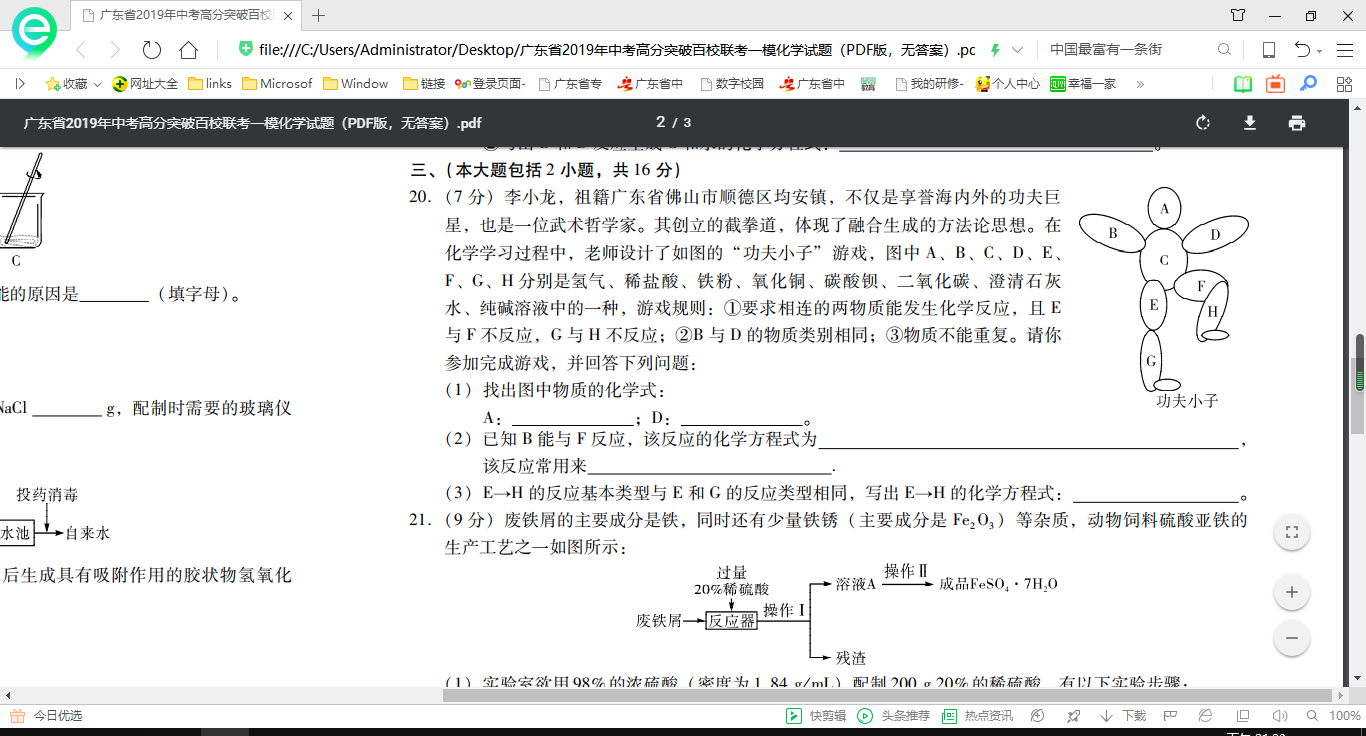
E点： ； C点： ；

（2）小丽同学根据上述规律也绘制了一个价类图（如图2），其中“→”表示物质间的转化关系。已知A中氧元素的质量分数为60%，C、D、E、F均含有铜元素。请回答：

① “A + H2O = B”的 反应属于基本反应类型中的 ；

② 写出B和 D反应生成C和水的化学方程式 。

三、（本大题包括2小题，共16分）

20、李小龙，祖籍广东省佛山市顺德区均安镇，不仅是享誉海内外的功夫巨星，也是一位武术哲学家。其创立的截拳道，体现了融合生成的方法论思想。

在化学学习过程中，老师设计了如图的“功夫小子”游戏，

图中A、B、C、D、E、F、G、H分别是氢气、稀盐酸、铁粉、

氧化铜、碳酸钡、二氧化碳、澄清石灰水、纯碱溶液中的一种，

游戏规则：

①要求相连的两物质能发生化学反应，且E与F不反应，

G与H不反应；

②B与D的物质类别相同；

③物质不能重复利用。

请你参加完成游戏，并回答下列问题：

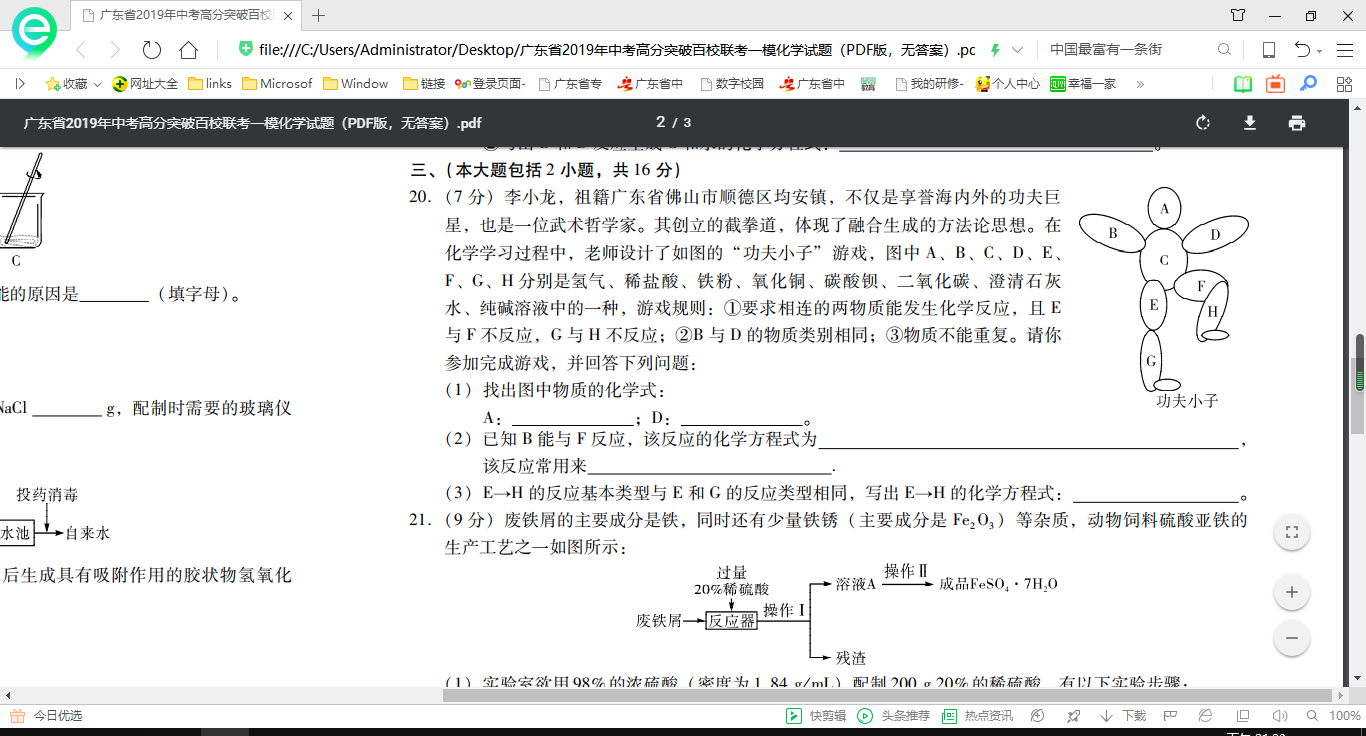
（1）找出图中物质的化学式：A： ； D： ；

（2）已知B和F反应，该反应的化学方程式为 ，该反应常用来 ；

（3）E→H的反应基本类型与E和G的反应类型相同，写出E→H的化学反应方程式：

。

21、废铁屑的主要成分为铁，同时还含有少量铁锈（主要成分为Fe2O3）等杂质，动物磁疗硫酸亚铁生产工艺之一如图所示：



（1）实验室欲用98%的浓硫酸（密度为1.84g/mL）配制200g20%的稀硫酸，有以下实验步骤：a．量取； b．计算； c．稀释； d．装瓶贴标签

正确的顺序是 （填字母）。若用量筒量取浓硫酸时俯视读数，其它操作正确，则所得稀硫酸中溶质的质量分数 20%（填“＞”、“＜”或“=”）；

（2）在反应器中发生的化学反应：①Fe2O3+3H2SO4=Fe2(SO4)3+3H2O；

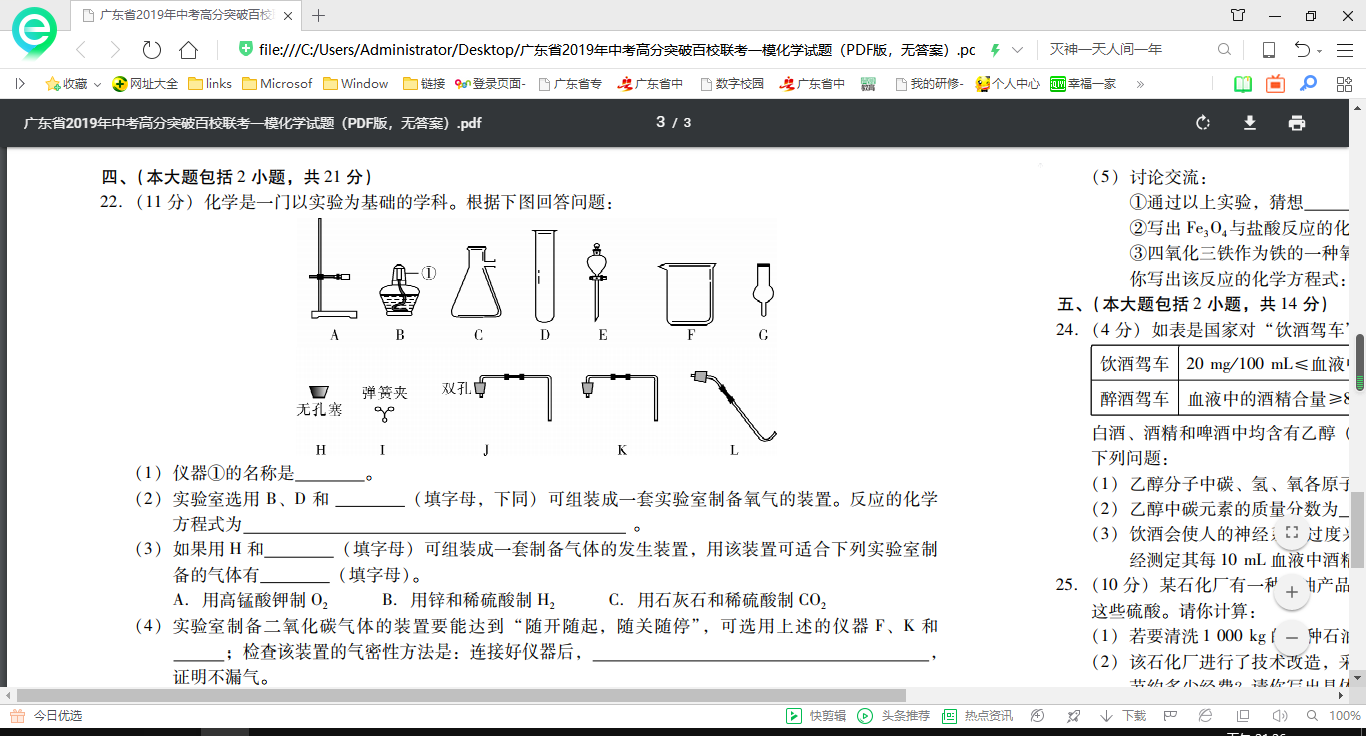
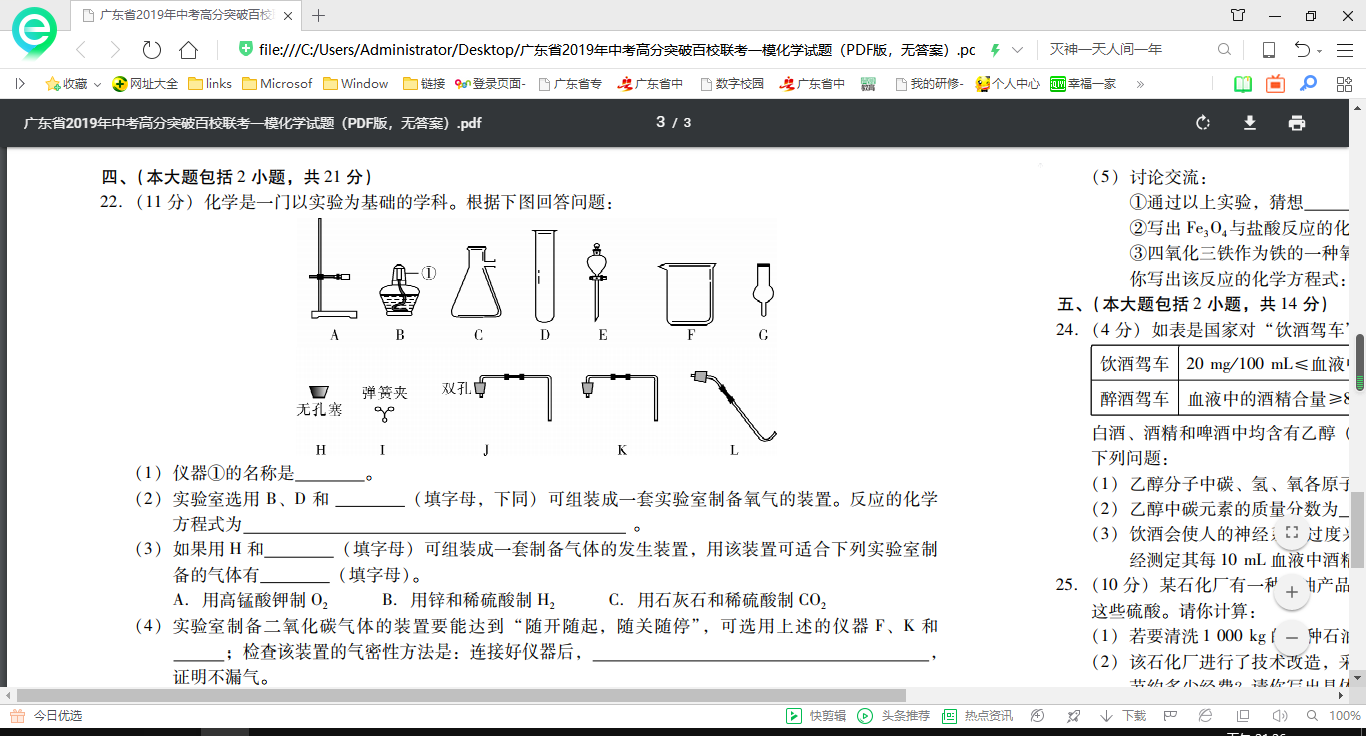
②Fe2(SO4)3+Fe=3FeSO4； ③ ；

（3）溶液A中的溶质是 （填化学式）；

（4）操作Ⅰ的名称是 ，完成操作Ⅰ的玻璃仪器有：玻璃棒、烧杯和 ；

（5）经过操作Ⅱ：蒸发浓缩、 、过滤、冰水洗涤、低温干燥可得到硫酸亚铁晶体（FeSO4·7H2O），用低温干燥说明硫酸亚铁晶体可能具有的性质是 。四、（本大题包括2小题，共21分）

22、化学是一门以实验为基础的学科。根据下图回答问题：



（1）仪器①的名称 ；

（2）实验室选用B、D和 （填字母）可组装成一套实验室制备氧气的装置。反应的化学方程式为 ；

（3）如果用H和 （填字母）可组装成一套制备气体的发生装置，用该装置可适合下列实验室制备的气体有 （填字母）；

A．用高锰酸钾制O2 B．用锌合稀硫酸制H2 C．用石灰石和稀硫酸制CO2

（4）实验室制备二氧化碳气体的装置要能达到“随开随起、随关随停”，可选用上述的仪器F、K和 ；检查该装置的的气密性的方法是：连接好仪器后，

，证明装置不漏气。

（5）实验室用熟石灰与氯化铵固体混合加热的 方法反应制备氨气，反应的化学方程式为：

。为了收集干燥的氨气，可将生成的气体通过盛有 的装置后，并用向下排空气法收集。

23、现有一包黑色固体粉末，可能含有炭粉、CuO、Fe3O4中的两种或者三种，某化学兴趣小组通过实验探究其成分。

【提出问题】该黑色固体粉末成分是什么？

【作出猜想】猜想1：混合固体是炭粉、CuO

猜想2：炭粉、Fe3O4

猜想3：混合固体是 （物质写不全不给分）

猜想4：混合固体是炭粉、CuO、Fe3O4

【查阅资料】①Fe3O4是黑色粉末，能与盐酸反应；

②含有Fe3+的 盐溶液遇到KSCN（硫氰化钾）溶液变成红色；

③Fe(OH)2是一种白色沉淀。

【实验探究】取一定量的固体于试管中，加入足量稀盐酸，充分反应后有部分固体溶解，过滤，得到滤液A，并对滤液A的成分进行如下探究：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

【讨论交流】（1）通过以上实验，猜想 成立；

（2）写出Fe3O4与盐酸反应的化学方程式 ；

（3）四氧化三铁作为铁的一种氧化物，在高温下还能被单质铝还原，同时生成一种稳定的氧化物，请写出该反应的化学方程式 。五、（本大题包括2小题，共14分）

24、下表示国家对“饮酒驾车”和“醉酒驾车”的界定标准：

|  |  |
| --- | --- |
| 饮酒驾车 |  |
| 醉酒驾车 |  |

白酒和啤中均含乙醇（俗称酒精，化学式为C2H5OH）饮酒后酒精可进入人体血液中。

（1）乙醇分子中碳、氢、氧原子的个数比为 ，其中碳、氢元素质量比为 ；

（2）乙醇中碳元素的质量分数为 （精确到0.1%）

（3）饮酒会使人神经系统过度兴奋或麻皮抑制，易引起交通事故。某人饮酒后驾车，被交警发现，经测定其每10ml血液中酒精含量为9.3mL，属于 驾车。

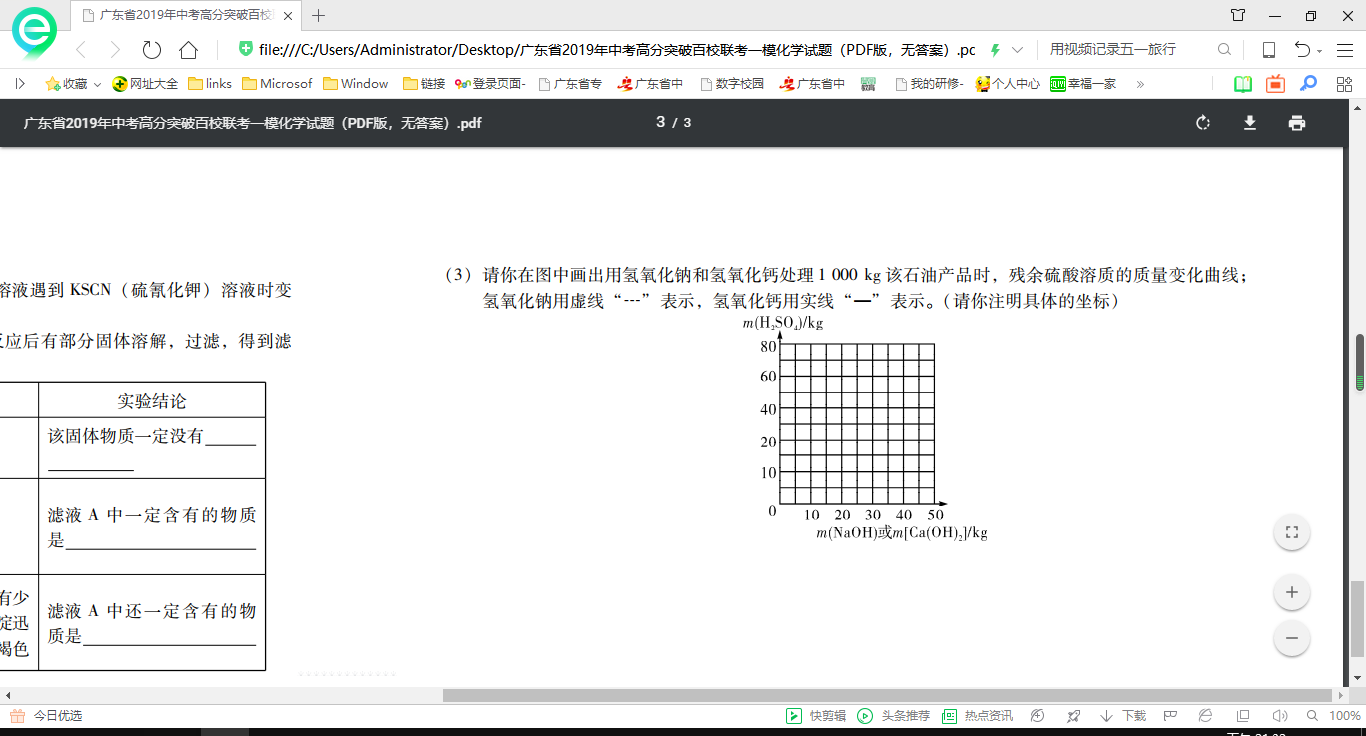
25、某石化厂有一种石油产品含有质量分数为4.9%的残余硫酸。过去他们都是用NaOH溶液来清洗这些硫酸。

（1）若要清洗1000kG的这种石油产品，需要 kg的 NaOH;

（2）经技术改造后，该石化厂采用Ca(OH)2中和这些残余硫酸。工业级的NaOH和Ca(OH)2的最新市场批发价如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 试剂 | Ca(OH)2 | NaOH |
| 价格（元/kg） | 1**.**00 | 6**.**00 |

每处理1000kg这种产品，他们可以节约多少经费？（写出计算过程）



（3）请在上图中画出用NaOH和Ca(OH)2处理1000kg该石油产品时，残余硫酸中溶质的质量变化曲线（NaOH用虚线，Ca(OH)2用实线）