**全市初中毕业生质量检测（二）**

**九年级化学**

（考试时间：60分钟；试卷满分：80分）

温馨提示：请考生把所有的答案都写在答题卡上，写在试卷上不给分，答题要求见答题卡。

可能用到的元素的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Cl-35.5 Fe-56

**一、选择题（本题包括15个小题，共20分。每小题只有一个选项符合题意。其中1一10小题，每小题1分；11一15小题，每小题2分）**

1.下列古代发明或传统工艺品制作中，一定发生化学变化的是

A.民间剪纸 B.米醋酿造 C.制作根雕 D.活字印刷

2.下列物质由分子构成的是

A.汞 B.氯化钠 C.氦气 D.酒糟

3.牛奶中能促进骨骼生长和牙齿坚固的化学元素是

A.钠 B.铁 C.钙 D.锌

14.下列气体不属于空气污染物的是

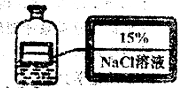
A.CO2 B.COC.SO2 D.NO2

5.下列化肥不能与碱性物质混合施用的是

A.KCl B.CO（NH2）2 C.NH4NO3 D.Ca3（PO4）2

6.配制50g15%的NaCl溶液。下列操作不正确的是

A.称量固体 B.量取水

C.溶解固体 D.装瓶贴签

7.同类别的药品应放在同一个柜子里，下列药品应与MgSO4、NaCl放在同一个药品柜中的是

A.Mg（OH）2 B.HCl C.CuO D.KMnO4

8.空气是一种宝贵的自然资源。下列有关空气的说法错误的是

A.拉瓦锡用定量的方法研究了空气的成分 B.空气的成分按质量计算，氧气大约占21%

C.氮气的化学性质不活泼，可用于食品的防腐 D.稀有气体通电发出不同颜色的光，可制造多种电光源

9.下列有关碳单质的说法错误的是

A.金刚石是天然存在的最硬的物质 B.石墨具有导电性可用作电极

C.金刚石和石墨的化学性质相似 D.C60是由60个碳原子构成的

10.化学知识有助于我们正确认识、理智选择、科学生活。下列做法合理的是：

A.鼓励焚烧秸杆节约能源 B.选择骑自行车或者步行出行

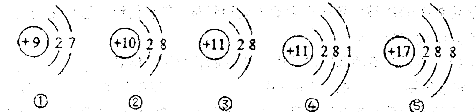
C.食用已经淘洗好的霉变大米 D.施大景农药减少农作物病虫害

11.下列熄灭蜡烛的方法，其对应原理错误的是

A.用嘴吹灭——隔绝氧气 B.剪掉灯芯——移走可燃物

C.用水浇灭——降低温度至着火点以下 D.用烧杯扣灭——隔绝氧气

12.如图是五种微粒的结构示意图，下列说法不正确的是



A.上述五种微粒只涉及四种元素 B.②③⑤表示的微粒性质较稳定

C.①②④属于原子，③⑤属于阴离子 D.④对应元素位于元素周期表第三周期

13.下列各组物质在溶液中能大量共存，且形成无色溶液的是

A.H2SO4  FeCl3 NaNO3 B.KNO3 HCl CaCl2

C.NaOH BaCl2 K2CO3 D.NaCl HNO3 AgNO3

14.推理是化学学习中常用的思维方法，下列推理正确的是

A.混合物中至少含有两种物质，则混合物中至少含有两种元素

B.根据质量守恒定律，1g氢气与9g氧气充分反应一定生成10g水

C.均一、稳定的混合物是溶液，碘酒均一、稳定，则碘酒属于溶液

D.化学变化伴随有能量变化，则有能量变化的变化一定是化学变化

5.下列有关物质的鉴别、除杂、分离所用的试剂成方法正确的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 所用试剂或方法 |
| A | 除去氯化铁溶液中混有的少量盐酸 | 加入过量铁粉，过滤 |
| B | 分离氯化钠和氯化铜的混合溶液 | 加入适量氢氧化钠溶液，过滤 |
| C | 鉴别碳粉、铁粉和氧化铜粉末 | 取样后，分别加入稀盐酸 |
| D | 鉴别氢气和甲烷 | 分别点燃，火焰上方跟干冷烧杯，观察 |

**二、填空题（每空1分，共16分）**

16.（4分）请用化学用语填空：

（1）2个氮分子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（2）二氧化硅\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）锌离子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（4）标出氯化铝中铝元素的化合价\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

17.（3分）化学与生活密切相关，回答下列问题：

（1）端午节人们有吃粽子的习俗，制作肉棕的原料主要有糯米、瘦肉、食盐，原料中可为人体提供的营素有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）洗洁精除掉餐具上的油污，利用了洗洁精对油污的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_作用。

（3）“垃圾是放错了地方的资源”，生活垃圾提倡分类处理。“生锈铁管、矿泉水瓶、果皮”中属于不可回收垃圾的有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

18.（5分）酸、碱、盐是我们身边重要的化合物。

（1）用小木棍蘸少量浓硫酸，一会儿后，可以观察到小木棍变黑，这是因为浓硫酸具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“吸水性”或“脱水性”）。

（2）氢氧化锂（LiOH）被大量应用到动力电池领域，氢氧化锂与氢氧化钠化学性质相似，其原因是溶液中都含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）在治疗胃酸过多症的药物成分中，含有的物质不可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母）。

A.碳酸氢钠 B.氢氧化铝 C.氢氧化钠 D.碳酸钙

（4）波尔多液是由硫酸铜和石灰乳配成的杀菌剂。喷洒波尔多液后，果蔬表面有一些蓝色斑点，蓝色斑点的成分是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，该物质用水不易清洗，可用厨房中的调味剂\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_浸泡除去。

19.（4分）下表是某物质R的部分溶解度数据，请回答。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度/℃ | 0 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 |
| 溶解度/g | 7 | 21.8 | 39.7 | 48.8 | 47.3 | 46.4 | 45.1 | 44.7 |

（1）由表中数据可知，R属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“易溶”“可溶”或“微溶”）物质。

（2）由表中数据可知，R的溶解度随温度升高的变化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）在20℃时，将30gR加入盛有100g水的烧杯中，实验过程如图（水的变化忽略不计）。



根据上图实验过程及现象分析，X的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；①一④溶液中，溶质的质量分数由大到小的顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（用序号表示）。

**三、简答题（共16分）**

20.（4分）2022年北京冬奥会是一届充分体现“科技、智慧、绿色”特色的冬奥会。

（1）本届冬奥会颁奖礼仪服添加了第二代石墨烯发热材料。石墨烯导电、导热性非常好，通电后发热稳定，强度比钢铁高200倍，由石墨烯的性质，推测其可能的用途有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

A.可作散热材料 B.可作新型电热宝材料 C.新型防弹衣材料

（2）奥运举行期间，张家口赛区投入655辆氢燃料电池公交车提供服务，氢燃料电池是将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为电能，与采用传统燃油、燃气的公交车相比，其优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）国家速滑馆“冰丝带”采用最先进的CO2跨临界直冷制冰技术。制冰过程中，压缩机将气态CO2压缩为液态，请从微观角度解释这一变化过程\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

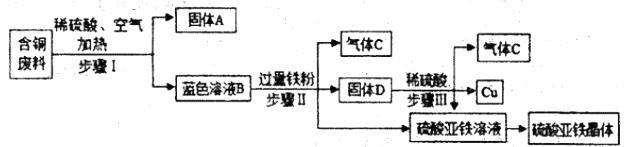
21.（7分）铜是人类认识并应用最早的金属之一，我国有着使用铜器的悠久历史。



（1）铜元素在元素周期表中的信息如右图所示，则铜元素的相对原子质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）三星堆遗址又出土了大量的青铜器，青铜属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（“金属材料”或“合成材料”）。考古出土的青铜器表面往往附者一层铜锈【主要成分是Cu2（OH）2CO3】，根据铜锈的组成判断，铜生锈需要与空气中的氧气及\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_共同作用。

（3）某金属冶炼厂在生产过程中产生了一定量的含铜废料。化学兴趣小组利用稀硫酸和铁粉分离回收铜，并获得硫酸亚铁晶体。其设计方案如图所示。



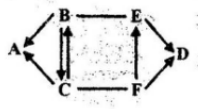
查阅资料得知：在通入空气并加热的条件下，铜可与稀硫酸反应转化为硫酸铜。反应的化学方程式： 。

1. 步骤I中分离得到固体A和蓝色溶液B的操作名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
2. 蓝色溶液B中的溶质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

③写出步骤Ⅲ中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

22.（5分）A~F是初中化学常见的六种物质，其中A是生活中重要的调味品，C广泛用于玻璃、造纸、纺织和洗涤剂的生产，E和D是氧化物。

它们的相互关系如图所示（图中“一”表示两端的物质间能发生反应，“→”表示物质间存在转化关系）。请回答。



（1）D的化学式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

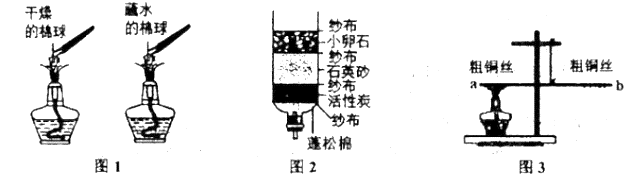
（2）E的一种用途是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）F所属物质类别是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“酸”“碱”或“盐”）。

（4）C→B反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**四、实验与探究题（共20分）**

23.（4分）根据下图所示实验回答问题。

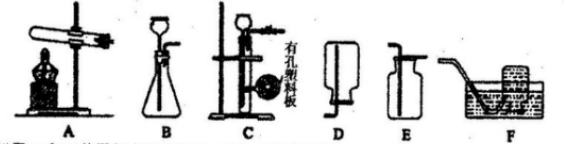


（1）图1为探究物质燃烧条件实验，分别用酒精灯加热片刻，观察到A中棉球燃烧产生火焰，B中棉球不燃烧，说明燃烧的条件之一是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）图2是简易净水器。利用活性炭的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_性，可除去水中的色素和异味。

（3）图3所示实验，在一根用细铜丝吊着的玻璃棒两端分别绕上10cm长的粗铜丝，并使玻璃棒保持水平，然后用酒精灯给a增铜丝加热2分钟，冷却后观察到的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，该实验\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）用来验证质量守恒定律。

24.（8分）根据下列实验装置图回答问题。

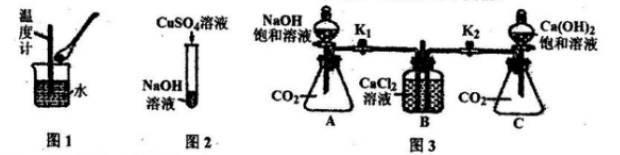


（1）用A和F装置组合制取氧气，发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，实验结束后发现收集的氧气不纯，可能的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）制取二氧化碳的发生装置可选用B或C，使用B装置时，长颈漏斗下端管口必须伸入液面以下，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，与B相比，C装置的优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）实验室收集二氧化碳时，通常只选择E装置的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，写出检验二氧化碳的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

25.（8分）某兴趣小组同学在学习了常见碱的性质后，进行了以下实验。



实验一：探究氢氧化钠的性质

（1）如图1，取5g氢氧化钠固体于烧杯中，向烧杯中加入20mL水，不断搅拌，观察到温皮计示数上升，说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）如图2所示实验中，观察到的现象为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

实验二：验证碱与二氧化碳的反应

小荷同学设计了如图3所示实验（装置气密性良好），分别打开分液漏斗活塞，将相同体积的NaOH饱和溶液和Ca（OH）2饱和溶液分别全部加入锥形瓶中，立即关闭活塞，振荡锥形瓶，一段时间后，同时打开弹簧夹K1、K2，观察实验现象。

（1）B中的短导管的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）观察到A装置中的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，C装置中发生反应的方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。说明碱能与二氧化碳的反应。

（3）同学们观察到实验后进入A装置中的溶液明显多于C装置，此现象还能验证NaOH与Ca（OH）2的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_存在很大差异。

（4）实验后，同学们经过交流和反思认为，实验室吸收CO2最好用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_溶液。

**五、计算题（共8分）**

26.（2分）纤维素是棉花的主要成分（C6H10O5）n，请计算。

（1）纤维素中碳、氨、氧三种元素的原子个数比为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）纤维素中为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元素质量分数最小。

27.（6分）为测定某赤铁矿中Fe2O3的质量分数，取10g该赤铁矿样品于烧杯中，向其中加入100g稀盐酸，恰好完全反应（杂质不溶于水，也不与酸反应），测得剩余固体的质量为2g。请计算。

（1）该样品中氧化铁的质量分数。

（2）所用盐酸中溶质的质量分数。