**2020-2021学年度下学期九年级中招第一次模拟试卷**

**化学**

注意事项：

1.本试卷共4页，四个大题，25个小题，满分50分，考试时间50分钟。

2.本试卷上不要答题，请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

相对原子质量H：1 C：12 N：14 O：16 Na：23 Mg：24 S：32 C1：35.5 Ca：40 Fe：56

**一、选择题（本题包括14个小题，每小题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意）**

1.日常生活中的下列做法，没有发生化学变化的是

A.用洁厕灵去除污渍 B.用汽油去除油渍

C.用75%酒精杀菌消毒 D.用纯碱去除发面酸味

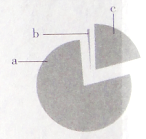
2.茶叶是我国传统天然保健饮品，我省信阳毛尖是我国十大名茶之一。茶叶中含有咖啡碱、蛋白质、糖类、维生素等，其中能调节人体新陈代谢、维持身体健康的营养物质是

A.糖类 B.维生素 C.蛋白质 D.咖啡碱

3.根据郑州市政府计划方案，2021年底前，全市生活垃圾分类覆盖率达97%，生活垃圾回收利用率达37%。你用过的废旧电池应放入下列哪种图标的垃圾桶中

A.  B.  C.  D. 

4.如图为空气按体积计算的成分示意图，下列说法错误的是



A.a可用作保护气 B.c具有可燃性，常用来作燃料

C.食物防腐主要是隔绝c D.b为混合物

5.物质由微观粒子构成，下列物质由原子构成的是

A.冰 B.硫酸铜 C.汞 D.氨气

6.水是生命之源，也是重要的溶剂。下列有关水的说法中正确的是

A.水电解生成氢气和氧气，说明水中含有氢分子和氧分子

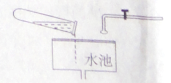
B.活性炭可以吸附水中所有的杂质

C.黄河水经沉降、过滤、吸附，灭菌等净化操作后，可供人们生活用水

D.水体有一定的自净功能，部分工业污水可直接排放

7.化学实验必须按规范进行操作。如图所示的实验操作规范的是

A.贮存呼出的气体 B.吸取液体

C.塞紧橡胶塞 D.处理废弃液体药品

8.下列物质分类正确的是

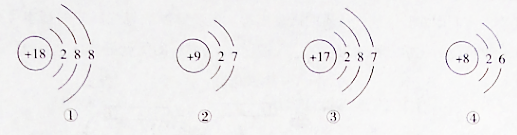
A.纯净物：冰水混合物、纯碱、盐酸

B.氧化物：双氧水、氧化铁、熟石灰

C.盐：硫酸铜、小苏打、硝酸铵

D.合金：生铁、磁铁、青铜

9.四种粒子的结构示意图如下。下列说法错误的是



A.②和③具有相似的化学性质

B.①③所代表的元素位于同一周期

C.④在化学反应中容易得到电子

D.②④元素位于元素周期表同一族

10.下列区分物质的方法或试剂正确的是

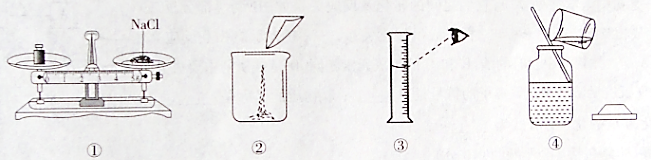
A.加紫色石蕊溶液区分稀盐酸和稀硫酸

B.灼烧后闻气味区分腈纶线和纯羊毛线

C.用燃着的木条区分氮气和二氧化碳

D.用熟石灰区分氯化铵和硝酸铵

11.配制70克14%的NaCl溶液，下列操作会使所配溶液溶质质量分数大于14%的是



A.用图①的操作称量NaCl

B.用图②的操作溶解固体

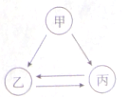
C.用图③的操作量取水

D.用图④的操作把配制好的溶液装在试剂瓶中

12.某同学不小心将Fe掉入浓硫酸中，发现溶液颜色变黄，并生成一种有刺激性气味的气体，该气体可能是

A .H2 B .SO2 C. HClD. NH3

13.甲、乙、丙有如图所示的转化关系（“→”表示反应一步实现，部分反应物和反应条件略去），下列各组物质按照甲、乙、丙的顺序不符合要求的是



A.C、CO2、CO B.KOH、K2SO4、KNO3

C.H2O2、H2O、O2 D.Ca（OH）2、CaCO3、CaCl2

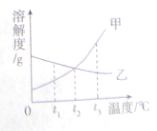
14.现有6.4g某种铁的氧化物，用足量的CO将其完全反应，将生成的气体通过足量澄清石灰水，得到沉淀10.0g，则这种铁的氧化物可能是

A. FeO B .Fe2O3 C.Fe2O3与Fe3O4的混合物 D.FeO与Fe3O4的混合物

**二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）**

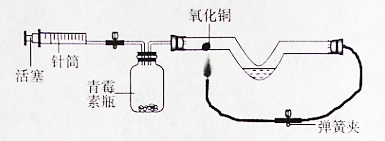
15.空气中含量较多且能用于填充食品包装袋的气体是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；幼儿和青少年缺\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_会患佝偻病和发育不良。

16.右图是甲、乙两种固体物质在水中的溶解度曲线。0℃时，甲、乙物质的溶解能力相比，甲物质更\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“强”或“弱”）。t1℃时，将乙物质的饱和溶液转变为不饱和溶液，可将温度\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“降低”或”升高”）。将t2℃时甲、乙的饱和溶液分别升温至t3℃后，两溶液浓度的大小关系是甲\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_乙（填“>”“=”或“<”）。



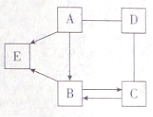
17.汽车制造过程中要用到各种各样的材料。用作车辆仪表外壳的聚氯乙烯属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“金属”“合成”或“复合”）材料。车体表面喷漆不仅美观，而且可有效防止钢铁与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_接触而生锈，将赤铜矿（主要成分Cu2S）和辉铜矿（主要成分Cu2S）混合高温培烧可得到铜，同时还产生一种可形成酸雨的气体，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

18.如图所示是实验室制取并验证氢气性质的微型实验。实验室制取氢气反应的基本类型是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；图中氢气与氧化铜反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；氢气作为燃料的优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（任写一条）。



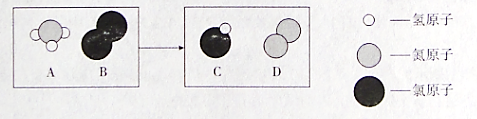
19.镁与氮气反应生成氮化镁（氮显-3价），氮化镁与水反应生成难溶性碱和氨气，请写出生成碱的化学反应方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；由这种碱和MgO组成的混合物，测得其中镁元素的质量分数为48%。取该混合物10g，将其投入适量的稀硫酸中恰好完全反应，所得溶液中溶质的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_g。

20.A~E是初中化学常见物质，它们之间的转化及反应关系如图所示（部分反应物、生成物及反应条件未标出，“→”表示转化关系，“→”表示能相互反应），其中A是人体胃液中含有的酸，B和C的组成元素相同，D是铁锈的主要成分。A和D反应后溶液中金属离子的符号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；E物质的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；B转化为C的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



**三、简答题（本题包括4个小题，共10分）**

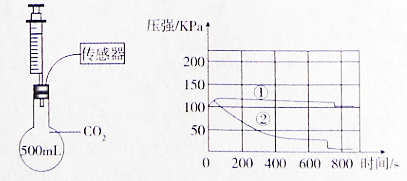
21.（2分）在一定条件下，A和B反应生成C和D。反应前后分子种类的微观示意图如下：



（1）结合图示从微观角度解释此类变化的实质。

（2）写出此反应的化学方程式。

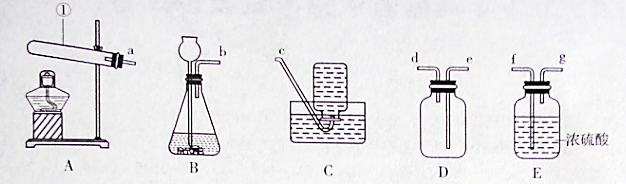
22.（2分）如图所示，在圆底烧瓶中充满CO2，通过注射器向瓶中分别加入同体积NaOH溶液和水，利用传感器测得瓶中气压变化。回答下列问题：



（1）为什么刚开始时曲线①②都有一点上升？

（2）表示NaOH与CO2发生的反应的是哪条曲线，说明你判断的理由。

23.（3分）请结合下列实验装置回答有关问题。

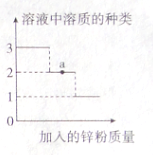


（1）写出用B装置制取二氧化碳气体反应的化学方程式。

（2）用D装置收集二氧化碳时，验满的方法是什么？

（3）若用过氧化氢溶液和二氧化锰制取干燥的氧气，应选择的气体发生、干燥、收集装置的导管口连接顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

24.（3分）向一定量的硝酸银和硝酸铜的混合溶液中加入一定量的锌，溶液中溶质的种类与加入锌的质量关系如图所示。



（1）写出一个发生反应的化学方程式。

（2）a点对应的溶液中含有的金属离子有哪些？

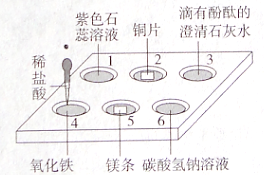
（3）当溶液中只有一种溶质时，溶液的质量可能与开始时溶液的质量相等，请分析原因。

**四、综合应用题（共10分）**

25.生活中常见物质的性质、制法是化学学习和研究的重要内容。

（1）造成酸雨的主要物质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和二氧化氮。

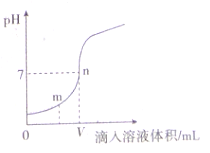
（2）通过如图微型实验来研究物质的性质，向滴定板中各孔依次滴加稀盐酸。



1. 写出滴定板中4孔反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
2. 能证明滴定板中3孔中发生反应的实验现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）一定质量的盐酸和氢氧化钠溶液反应时溶液pH的变化如有图所示。

判断m点溶液中溶质的成分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。将氢氧化钠溶液换成V毫升等质量分数的氢氧化钾溶液，则反应后溶液的pH\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7（填“>”“<”或“=”）。



（4）除去NaCl固体中CaCl2、MgCl2、Na2SO4杂质的操作有：①加适量的盐酸；②过滤；③依次加过量的BaCl2、NaOH、Na2CO3溶液；④溶解；⑤蒸发结晶。正确的操作顺序为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）；加入Na2CO3溶液的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）称取5g含杂质的氢氧化钙固体样品放入烧杯中，向烧杯中加入50g溶质的质量分数为7.3%的稀盐酸（假设杂质不与稀盐酸反应），二者恰好完全反应。请计算：固体样品中氢氧化钙的质量分数。

**化学参考答案**

1.B 2.B 3.C 4.B 5.C 6.C 7.A 8.C

9.D【解析】A、②和③都是原子，最外层均为7个电子，在化学反应中均易得到1个电子，具有相似的化学性质，故此选项说法正确；B、①③均为原子，原子核外均为3个电子层，所以所代表的元素位于同一周期，故此选项说法正确；C、④是氧原子，其最外层为6个电子，大于4个，在化学反应中容易得到电子，故此选项说法正确；D、②的原子核外最外层有7个电子；④的原子核外最外层有6个电子，所以②④元素位于元素周期表不同族，故此选项说法错误。故选D。

10.B 11.C 12.B

13.B【解析】A、碳不完全燃烧生成一氧化碳，一氧化碳燃烧生成二氧化碳，二氧化碳和碳高温下反应生成一氧化碳；碳完全燃烧生成二氧化碳，符合要求。B、氢氧化钾与硫酸反应生成硫酸钾，氢氧化钾与硝酸反应生成硝酸钾，硫酸钾与硝酸钡反应生成硝酸钾，硝酸钾不能与其他物质生成沉淀或气体，不能发生复分解反应，无法一步转换成硫酸钾，不符合要求。C、过氧化氢可分解为水和氧气，水通电可分解生成氧气，氧气和氢气点燃可生成水，符合要求。D、氢氧化钙与二氧化碳反应生成碳酸钙，氩氧化钙与盐酸反应生成氯化钙，碳酸钙与盐酸反应生成氯化钙，氯化钙与碳酸钠反应生成碳酸钙，符合要求。故选B。

14.D【解析】设产生10g沉淀需要二氧化碳的质量为m。



设铁的氧化物的化学式为FexOy



FeO中铁、氧的原子个数为1：l；Fe2O3中铁、氧的原子个数为1:1.5；Fe3O4中铁、氧的原子个数为1:1.3；所以铁的氧化物中一定含有FeO，可能含有Fe2O3、Fe3O4其中的一种或两种；故选D。

15.氮气（或N2）钙（或Ca）

16.弱 降低 >

17.合成 氧气和水 

18.置换反应  放热量高，产物对环境无污染（或制取氢气的原料丰富或氢气的燃烧热值高等）

19. 24

【解析】氮化镁与水反应生成氯气和难溶性碱，根据质量守恒定律和碱的组成可知，该碱是氩氧化镁，反应的化学方程式为；因 ， ，混合物恰好完全反应，则混合物中镁元素的质量等于MgSO4中镁元素的质量，设反应后溶液中的溶质MgSO4的质量为x，



20.Fe3+ 水 

【解析】A是人体胃液中含有的酸，A是盐酸。B和C的组成元素相同，且它们之间可相互转化，盐酸可发生反应生成B，则B是二氧化碳，C是一氧化碳。D是铁锈的主要成分，D是氧化铁。盐酸可发生反应生成E，二氧化碳也可发生反应生成E，则E是水。将推出的各种物质代入转化关系中进行验证，推断正确。A和D反应后生成氯化铁和水，溶液中的金属离子是Fe3+；E物质是水；B、C分别是二氧化碳、一氧化碳，二氧化碳转化为一氧化碳的化学方程式为。

21.（1）在化学变化中，（一定条件下）分子分成原子，原子又结合成新的分子

（2）

22.（1）刚开始加入液体后气体被压缩，故气体压强增大

（2）曲线②，因为曲线②气压减小幅度远远大于曲线①，说明是NaOH与CO2发生了反应（或曲线②，因为NaOH溶液几乎能全部吸收二氧化碳，压强几乎变为零）

3.（ 1）

（2）将燃着的木条放在导管口d处，若木条熄灭则说明二氧化碳已收集满

（3）bfged

24.（1） （或 ）

（2）Zn2+和Cu2+

（3）锌与硝酸银反应时溶液质量减小，锌与硝酸铜反应时溶液质量增大，当减小与增大相等时，溶液质量相等

【解析】（1）锌与硝酸银溶液反应生成硝酸锌溶液和银，锌与硝酸铜溶液反应生成硝酸锌溶液和铜，反应的化学方程式分别是，。（2）a点时，是硝酸银溶液反应完，锌继续与硝酸铜溶液反应生成硝酸锌溶液和铜，硝酸铜有剩余，则a点对应的溶液中含有的金属离子是锌离子和铜离子。（3）当溶液中只有一种溶质时，即硝酸银、硝酸铜均已完全反应，由反应的化学方程式、可知，每65份质量的锌可置换出216份质量的银，发生该反应，溶液的质量会减少；每65份质量的锌可置换出64份质量的铜，发生该反应，溶液的质量会增加，故溶液的质量可能与开始时溶液的质量相等。

25.（1）二氧化硫（或SO2）

（2）① ②红色消失

（3）HC1和NaCl <

（4）④③②①⑤ 除去氯化钙和氯化钡（过量）

（5）解：参加反应的HCl的质量：

设样品中氢氧化钙的质量为x



样品中氢氧化钙的质量分数： 。

答：固体样品中氢氧化钙的质量分数为74%。