**河南省信阳市淮滨县第一中学2019-2020学年中考化学模拟试题（22）**

**一、选择题（每题只有一个选项符合题意，14分）**

1．下列变化中属于物理变化的是

A．潮湿的衣服经太阳晒干了 B．铜在潮湿的空气中有绿色物质生成

C．花生米霉变了 D．银白色的镁条在空气中慢慢失去光泽

2．硝酸铜受热分解会产生一种污染空气的有毒气体，该气体可能是

A．N2 B．NO2 C．NH3 D．SO2

3．下列实验方案不能达到相应目的的是

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 实验方案 | figure | figure | figure | figure |
| 目的 | 证明呼出的气体比吸入的空气的CO2含量多 | 证明氨分子在不断运动 | 检查装置的气密性 | 测定空气中氧气的含量 |

A．A B．B C．C D．D

4．已知某两种物质在光照条件下能发生化学反应，其微观示意图如下：

(说明：一种小球代表一种原子)

figure

则下列说法正确的是( )

A．图示中的反应物都是单质 B．图示中共有4种分子 C．该反应属于置换反应 D．该图示不符合质量守恒定律

5．下列关于溶液的叙述，正确的是(　　)。

A．无色透明的液体一定是溶液 B．溶液中只能有一种溶质

C．植物油分散到水中可以形成溶液 D．溶液中各部分的性质均相同

6．纳米铁粉在空气中能自燃并生成一种红色氧化物。对比铁丝在空气中不能燃烧，而在氧气中能剧烈燃烧的事实，某同学得出的下列结论不正确的是

A．纳米铁粉在空气中自燃的产物不是四氧化三铁 B．相同的反应物在不同条件下生成物可能不同

C．有些物质燃烧时温度不需要达到着火点 D．反应物间的接触面积大小是反应能否发生的因素之一

7．区别下列各组物质，所选择的试剂或方法错误的是（ ）

A．水与澄清石灰水----二氧化碳气体 B．硬水和软水----肥皂水

C．空气和氧气----带火星的木条 D．氮气和二氧化碳气体---燃着的木条

8．类推是化学学习中常用的思维方法．下列类推正确的是（　　）

A．活泼金属与酸反应有气体产生，则与酸反应产生气体的一定是活泼金属

B．酸与碱发生中和反应生成盐和水，则生成盐和水的反应一定是中和反应

C．单质一定是由同种元素组成的物质，则由同种元素组成的物质一定是单质

D．碱性溶液能使酚酞溶液变红，则能使酚酞溶液变红的溶液一定是碱性溶液

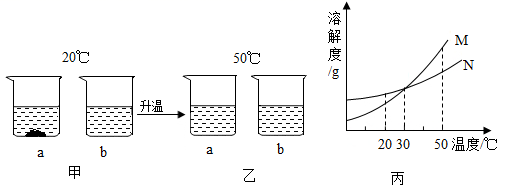
9．某学生量取液体，仰视读数为30mL，将液体倒出一部分后，俯视读数为20mL，则该同学实际倒出的液体体积为（ ）

A．大于10mL B．小于10ml C．等于10mL D．无法确定

10．有A、B两种原子，已知A原子的质子数为a，A3+和Bn-的电子排布相同，则B原子的核电荷数为( )

A．a+3-n B．a-3+n C．a+3+n D．a-3-n

11．20℃时，将等质量的a、b两种固体，分别加入到盛有l00g水的烧杯中，充分搅拌后现象如图甲，升温到50℃时，现象如图乙，a、b两种固体的溶解度曲线如图丙。下列说法正确的是



A．图丙中M表示b的溶解度曲线 B．图甲溶液中溶质的质量分数a大于b

C．图乙中a、b溶液一定是不饱和溶液 D．30℃时a、b溶液溶质质量分数不相等

12．某合金由两种金属组成，取30g该合金投入到足量的稀硫酸中，反应完全后，测得生成的氢气的质量为2g，则该合金的组成可能是（ ）

A．Zn和Fe B．Mg和Al C．Al和Zn D．Fe和Cu

13．将一定质量的铁粉和铜粉的混合物加入到硝酸银溶液中，充分反应后过滤得滤渣和滤液。向滤渣中滴加稀盐酸，无明显现象。则关于滤渣和滤液的说法正确的是(　　)

①滤渣中一定含有银和铜　②滤液中一定含有硝酸亚铁和硝酸铜　③滤渣中一定含有银，可能含有铜　④滤液中一定含硝酸亚铁，可能含有硝酸银

A．①② B．③④ C．②③ D．①④

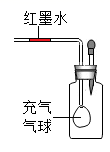
14．烧杯盛有一定质量的氢氧化钠和氢氧化钾的固体混合物，向其中加入100 g质量分数为7.3%的稀盐酸，恰好完全反应，得到109.6 g该温度下的不饱和溶液。则原固体混合物中金属元素的质量分数与下列数据最接近的是

A．57.5% B．64.6% C．67.7% D．69.6%

**二、填空题（16分）**

15．在Cu(NO3)2、Al(NO3)3和AgNO3的混合溶液中加入一定量的铁粉，充分反应后过滤，向滤出的固体上滴加稀硫酸时有气泡产生，则反应后所得溶液中含有的金属离子有\_\_\_\_；反应后溶液的质量比原混合溶液的质量\_\_\_\_(填“大”或“小”)；有关反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_(写出一个即可)。

16．如图所示是某同学设计的趣味实验装置,其气密性良好。



（1）若胶头滴管中的物质是浓NaOH溶液,集气瓶中充满CO2。挤压胶头滴管,观察到红墨水\_\_\_\_\_\_（选填“左移”“右移”或“不移动”）。请设计实验验证反应后的溶液中仍含有NaOH\_\_\_\_\_\_。

（2）若胶头滴管中装有蒸馏水,集气瓶内盛有固体Z,将水滴入集气瓶后,观察到红墨水左移。请推测固体Z是什么物质\_\_\_\_? （写出一种即可）

17．在点燃条件下，2.6gC2H2 与 7.2gO2 恰好完全反应，生成 6.6gCO2、1.8gH2O 和 xgCO．则 x=\_\_\_\_\_； 化学方程式为\_\_\_\_\_．

18．金属活动性顺序在工农业生产和科学研究中有重要应用．

（1）铝比较活泼，为什么铝制品却有很好的抗腐蚀性能\_\_\_？

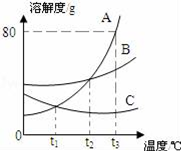
（2）农业上不能用铁制容器配制农药波尔多液（含硫酸铜），请用方程式解释\_\_\_．

（3）探究实验：分别用不同量的锌加入到一定量的Mg（NO3）2、Cu（NO3）2、AgNO3混合溶液中，充分反应后过滤．以下是不同情况下对固体或和滤液成分的探究．

①若向所得固体上滴盐酸有气泡产生，则该固体含有的金属为\_\_\_\_\_．

②猜想：滤液中溶质为Mg（NO3）2、Zn（NO3）2、AgNO3，请分析该猜想不合理的原因\_\_\_．

19．如图是A、B、C三种固体物质的溶解度随温度变化的曲线图．根据图回答：



（1）t3℃时，50g水中加入50gA物质形成溶液的质量为\_\_\_\_　。

（2）要将t3℃时A B C三种物质的饱和溶液降温到t1℃时三种溶液中溶质的质量分数由大到小的顺序是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

20．为除去粗盐中含有的氯化镁、硫酸钠、氯化钙等杂质，应加入过量的氢氧化钠、氯化钡、碳酸钠等物质，将杂质转化为沉淀，过滤去除沉淀后，再向滤液中加入适量的盐酸得到精盐水。其中加入的碳酸钠的作用是\_\_\_\_\_，写出氯化钡发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

**三、简答题（10分）**

21．小明在整理实验室时，发现一瓶未密封的KOH固体。(碳酸钾溶液呈碱性)

（1）小明认为KOH与NaOH的化学性质相似，为什么\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_?

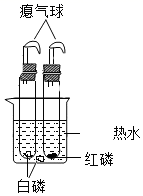
（2）经测定这瓶未密封的KOH固体已部分变质，请写出确定该固体成分的实验方案\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

22．燃烧是人类最早利用的化学反应之一，如图是某化学活动小组围绕探究燃烧条件与灭火原理而设计的实验装置，请回答下列问题：

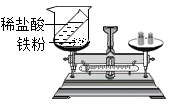
（1）该装置的优点是什么\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_？（答一点）

（2）通过实验中的现象可得出燃烧的条件是什么\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_？

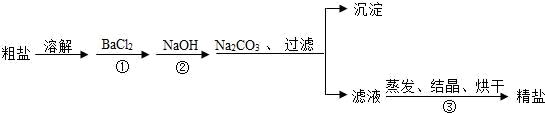
（3）请列举出通过破坏该条件达到灭火目的实例\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（答一点）



23．为验证质量守恒定律，小华设计如图所示装置进行实验。反应前，托盘天平的指针指向分度盘中间，两种物质混合反应后发现天平不平衡，其原因是什么?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_； 并写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



24．通过海水提取的粗盐中含有 MgCl2、CaCl2、MgSO4．以及泥沙等杂质．以下是一种 制备精盐的实验方案（用于沉淀的试剂均过量）．



请回答下列问题：

（1）写出②中反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）加入 BaCl2、NaOH、Na2CO3 的顺序还可以改变吗？若能改变则写出改变的顺序，若不能改变，请说明理由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）该实验方案还需完善，请写出具体的操作步骤\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**四、综合题（10分）**

25．金属用途十分广泛，牢固掌握金属的知识很有必要。

（1）下列关于金属的说法中不正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A大多数金属都是银白色的 B铁是地壳中含量最高的金属

C金的活动性比较弱 D水银在常温下是液体

（2）“曾青得铁则化为铜”是炼铜的原理，请用化学方程式表示其原理\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）铝在金属活动性顺序中位于氢前面，可小林发现铝与稀盐酸开始反应时，铝表面几乎没有气泡产生。请分析产生该现象的原因并写出相关的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）在Mg(NO3)2和Cu(NO3)2的混合溶液中加入质量为a g的Zn粉和Fe粉，充分反应后过滤，将滤渣洗净、干燥后称量，质量仍为a g。同学们对滤渣的成分做出猜想：猜想①：Cu；猜想②：Fe、Cu；猜想③：Zn、Fe、Cu

（交流讨论）同学们一致认为猜想\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不成立，理由是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）铜的金属活动性虽然位于氢之后，但资料中显示铜可以和稀硝酸反应，其化学方程式为3Cu＋8HNO3＝3Cu(NO3)2＋4H2O＋2M，则M的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（6）现将1.92g铜加到50g稀硝酸中，恰好完全反应，求稀硝酸中溶质的质量分数\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**参考答案**

1．A 2．B 3．D 4．B 5．D 6．C 7．D 8．D 9．A 10．D 11．C 12．C 13．B 14．B

15．Al3+和Fe2+小 Fe十2AgNO3＝Fe（NO3）2+2Ag

16．右移 取少许溶液于试管中,滴加足量的CaCl2（或BaCl2等）溶液,静置,向上层清液中滴加酚酞溶液,溶液变红 氧化钙（或氢氧化钠）

17．1. 4 4C2H2+9O2点燃6CO2+4H2O+2CO

18．1）在常温下与空气中的氧气发生化学反应，使铝的表面生成了一层致密的氧化铝薄膜，从而阻止了内部的铝进一步氧化 Fe+CuSO4═FeSO4+Cu 银、铜、锌 锌有剩余，溶液中银、铜全部被置换出来，滤液中不可能含有AgNO3

19．90g B > A > C

20．除去氯化钙和过量的氯化钡 BaCl2+Na2SO4==BaSO4↓+2NaCl

21．都含有氢氧根离子 取少量样品，溶于水配成溶液，加入足量CaCl2溶液(或BaCl2溶液等)，有沉淀产生，证明有K2CO3；向上层清液滴加几滴酚酞溶液，溶液变成红色，证明有KOH。

22．减少生成五氧化二磷对空气的污染（合理即可）； 燃烧需要氧气，且温度达到可燃物的着火点； 木材着火用水浇灭（合理即可）

23．由于反应生成氢气逸出，使反应后天平不平衡。(或反应没有在密闭装置内进行，生成的氢气逸出) Fe+2HCl=FeCl2+H2↑

24．2NaOH+MgCl2＝Mg（OH）2↓+2NaCl BaCl2、Na2CO3、NaOH 向滤液中加入适量的稀盐酸

25．B Fe + CuSO4=Cu + FeSO4 铝的表面形成了一层致密的氧化膜，4Al+3O2=2Al2O3，Al2O3+6HCl═2AlCl3+3H2O ③ 铁参加反应时锌已经完全反应 NO 10.08%