2022年化学中考模拟试题参考答案及评分标准

1.B

【解析】

A.挤出醋酸钠溶液，形成冰球，因为挤出的醋酸钠是过饱和溶液，这种过饱和溶液状态容易被结晶和颗粒打破，小棍上的晶体粉末打破了它的稳定性，析出大量晶体，同时还放出大量的热，这个过程属于物理变化。不符合题意。

B.气泡是柠檬酸和碳酸氢钠反应产生的二氧化碳气体，符合题意。

C.通过空间站的水循环系统得到饮用水属于物理变化，不符合题。

D.在显微镜下观察跳动的心肌细胞属于物理变化,不符合题意。故选B

2.B

【解析】

A.玻璃瓶属于无机非金属材料，不符合题意。

B.塑料属于有机合成材料，符合题意。

C.旧报纸不属于有机合成材料，不符合题意。

D.铝制易拉罐属于金属材料，不符合题意。故选B

3.A

【解析】

A.鸡蛋富含蛋白质，符合题意。

B.苹果属于水果蔬菜类，富含维生素,不符合题意。

C.胡萝卜属于水果蔬菜类，富含维生素，不符合题意。

D.米饭的主要成分为淀粉，富含糖类，不符合题意。故选：A

4.B

【解析】

1. 豆浆不均一、不稳定，属于悬浊液，不符合题意。
2. B.红糖水属于均一稳定的混合物，符合题意。

C.果粒橙不均一、不稳定，属于悬浊液，不符合题意。

D.牛奶不均一、不稳定，属于乳浊液，不符合题意。故选：B

5.C

【解析】

A.实验室用澄清石灰水检验CO2，图中显示用的是氢氧化钠，图中所示操作错误。

B.验满CO2，要将燃着的木条放到集气瓶口，不能伸入瓶内，图中所示操作错误。

C.CO2是酸性气体，可以用浓硫酸干燥CO2，图中所示操作正确。

D.CO2的密度比空气大，应用向上排空气法收集，图中所示操作错误。故选：A

6.B

【解析】

A.点燃氢气，提前验纯，以防止发生爆炸，故选项说法正确。

B.燃气泄漏，点火检查，会产生电火花，可能发生爆炸，故选项说法错误。

C.矿井作业，注意通风，能防止发生爆炸，故选项说法正确。

D.油库重地，严禁烟火，能防止发生燃烧、爆炸，故选项说法正确。故选：B

7.B

【解析】

离子之间如果能生成沉淀或气体或水就不能共存，PH=4的无色溶液，说明溶液显酸性含H+，

A中溶液呈蓝色，不符合题意。

B.各离子可以在酸性条件下共存，符合题意。

C.OH-和H+会反应，不能共存，不符合题意。

D.CO32-和H+会反应，不能共存，不符合题意。故选：B

8.B

【解析】

A.瑞德西韦是由碳、氢、氮、氧、磷五种元素组成的化合物，不属于氧化物，说法错误。

B.瑞德西韦是由C、H、N、O、P五种元素组成的，说法正确。

C.瑞德西韦的相对分子质量是27×12+35×1+6×14+8×16+31=602，单位是“1”，不是“g”，说法错误。

D.瑞德西韦是由瑞德西韦分子构成的，1个瑞德西韦分子含35个氢原子，说法错误。故选:B

9.D

【解析】

A.元素是质子数(即核电荷数)相同的一类原子的总称，同种元素的粒子具有相同的质子数，具有相同质子数的粒子不一定属于同种元素，如水分子和氛原子核内质子数均为10，故选项说法错误。

B.单质是由同种元素组成的纯净物，由同种元素组成的物质不一定是单质，也可能是混合物，如金刚石和石墨的混合物，故选项说法错误。

C.中和反应生成盐和水，生成盐和水的反应不一定是中和反应，如金属氧化物和酸反应也会生成盐和水，不是中和反应，故选项说法错误。

D.碱溶液能使酚酞溶液变红，能使酚酞溶液变红的溶液显碱性，即碱性溶液，故选项说法正确。故选：D.

10.C

【解析】

A.a点溶液中含有的溶质有没有反应的硫酸、反应生成的硫酸钠和没有反应的硫酸铜等三种，该选项说法不正确；

B.bc段发生的反应是氢氧化钠和硫酸铜反应生成氢氧化铜和硫酸钠，属于复分解反应，该选项说法不正确；

C.氢氧化钠和硫酸铜反应生成氢氧化铜和硫酸钠，根据沉淀氢氧化铜的质量和反应的化学方程式可以计算出与硫酸铜反应的氢氧化钠的质量，再根据反应的氢氧化钠溶液质量可以计算氢氧化钠溶液中溶质质量分数，进而计算氢氧化钠的浓度，该选项说法正确；

D.d点溶液中主要存在的离子为Nat、SO，没有铜离子和氢氧根离子，这是因为铜离子和氢氧根离子不能共存，该选项说法不正确。故选：C。

11.C；糖水等

【解析】

A.冰水是纯净物，不属于溶液，不符合题意。

B.蒸馏水是纯净物，不属于溶液，不符合题意。

C.生理盐水是均一的、稳定的混合物，属于溶液。

D.糖水是均一的、稳定的混合物，属于溶液。故选C;糖水

12.A;加入肥皂水

【解析】

A.一氧化碳和氧化铜在加热的条件下生成铜和二氧化碳，可以除去一氧化碳，故A正确。

B.铁和硫酸铜反应生成硫酸亚铁和铜，除去了主要物质，没有除去杂质，故B错误。

C.盐酸和氢氧化钙、氢氧化钠反应没有明显现象，现象相同，不能鉴别，故C错误。

D.取样品，加入肥皂水，振荡，产生泡沫较多的是软水，产生泡沫较少的是硬水，现象不同，可以鉴别。故答案为：A;加入肥皂水

13.C；甲=乙

【解析】

A.没有指明温度，无法比较甲、乙的溶解度大小，A错误。

B.20℃时，甲、乙两种物质的饱和溶液的溶质质量分数相等，但未指明溶液是否饱和，无法比较，B错误。

C.30℃时，甲的溶解度为60g，即100g水中最多溶解60g甲，所以50g水中最多可以溶解

30g的甲，此时，溶液的质量为：30g+50g=80g，故C正确。

D.20℃时，甲、乙的溶解度相等，其饱和溶液的溶质质量分数相等。甲、乙的溶解度均随温度的升高而增大，升温至30℃时，甲、乙溶液变为不饱和溶液，但溶质质量分数不变，故溶液溶质质量分数的大小关系为甲=乙。故答案为：C；甲=乙

14.（5分）（1）C

（2）熟石灰(或消石灰) , CO2+ Ca(OH)2= CaCO3↓+H2O （2分）

（3）微量

【解析】

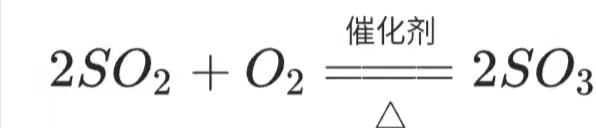
(1) 尿素、磷矿粉、碳酸氢铵都是化学肥料，草木灰属于农家肥，故选C。

(2)为改良酸性土壤，可向土壤中施加适量的氢氧化钙，俗称熟石灰或消石灰；其溶液在空气中放置能与二氧化碳反应生成碳酸钙白色沉淀和水而发生变质。故填：熟石灰(或消石灰);

CO2+ Ca(OH)2= CaCO3↓+H2O

（3）铁元素属于微量元素；故填“微量”。

-2



15.（6分）（1）23，V2+; （2）B和C; (3)Na2S; (4) （2分）

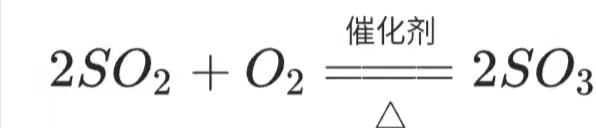
【解析】

（1）原子序数=质子数，故X=23；钒原子最外层电子数为2，容易失去2个电子变成V2+。

（2）A、B、C、D中B、C的质子数相同，属于同种元素。

（3）BD形成的化合物中B的化合价为-2价。

（4）由图示和质子数可知，A、B元素构成的氧化物二氧化硫和三氧化硫可以转化，该微观



示意图表示的化学反应方程式是：

1. （6分)（1）Zn+H2SO4=ZnSO4+H2↑； （2）Zn2+、Cu2+；

（3）过滤；玻璃棒； （4）较大

【解析】

（1）氧化锌和氧化铜分别与稀硫酸反应生成硫酸锌、硫酸铜和水，没有气体产生；而锌与稀硫酸反应生成硫酸锌和氢气；故填：Zn+H2SO4=ZnSO4+H2↑；

(2)锌与稀硫酸反应生成硫酸锌和氢气，氧化锌与硫酸反应生成硫酸锌和水，氧化铜与硫酸反应生成硫酸铜和水，其中的金属阳离子是锌离子和铜离子；故填：Zn2+、Cu2+；

(3)由图可知，操作Ⅰ过滤除去铜和杂质，操作Ⅱ过滤是除去锌和置换出的铜；过滤和蒸发操作中均用到玻璃棒这种玻璃仪器；故填：过滤；玻璃棒；

(4)溶解度受温度影响大的采用蒸发结晶。故填：较大

17．（6分）（1）CO2 ； （2）2H2O2H2↑+O2↑ （2分）

（3）复分解反应 ； （4）改良酸性土壤 （2分）

【解析】

（1）C是大理石的主要成分，E是一种可燃性气体，故C是碳酸钙，E为氢气；则A为氢氧化钙，B为稀盐酸，D为二氧化碳，D的化学式是。

（2）反应①水在通电的条件下生成氢气和氧气，反应的化学方程式是

。

（3）反应②为稀盐酸与碳酸钙反应，反应类型是复分解反应。

（4）A为氢氧化钙，A在农业生产中的一个用途为改良酸性土壤。

18. （8分）（1）锥形瓶

（2）A，未在试管口塞一团棉花

（3）（2分），浓硫酸，①

（4） 可以控制反应的发生与停止

【解析】

（1）X的仪器的名称：锥形瓶。

（2）实验室用高锰酸钾固体制取氧气，反应为固体加热反应，应选择A作为发生装置，高锰酸钾制氧气，试管口要塞一团棉花，防止高锰酸钾粉末进入到管

（3）实验室用过氧化氢制取氧气反应为过氧化氢在二氧化锰催化作用下生成氧气和水，。浓硫酸具有吸水性，能做干燥剂，且与氧气不反应，故欲收集干燥的氧气，应在发生装置和收集装置间连接装置G，并在其中装入的药品是浓硫酸；

氧气密度大于空气，收集气体，氧气应该长进短出，从①端通入。

（4）实验室常用装置C代替装置B制取气体，装置C的优点是装置中关闭活塞，装置中压强变大液体进入长颈漏斗，液体和固体药品分离，反应停止；打开活塞气体排出，液体流下，固液接触反应进行，可以控制反应的发生与停止。

19.（8分）【CaH2的制备】 (1）防止空气中的水蒸气会进入装置C与钙反应，影响实验；

(2)蓝；也可能是钙和水反应；

【CaH2的性质探究】(3)H2；

(4)Na2CO3+Ca(OH)2=CaCO3+2NaOH

【定量分析】84%.

【解析】

【CaH2的制备】（1）阅读信息资料中钙与氢气反应时必须是干燥的氢气，氢化钙不能与水接触，装置D的作用是防止空气中的水蒸气会进入装置C与钙反应；

（2）氢化钙和水反应会生成碱，碱能使石蕊变蓝色，所以在溶液中滴入石蕊试液后显蓝色，钙与水反应也会生成碱，所以实验中确有氢化钙生成，其他同学提出结论不一定正确；

【CaH2的性质探究】(3)点燃产生的气体，火焰淡蓝色，说明气体具有可燃性，将燃烧产物通入澄清石灰水中，无现象，说明产物不是二氧化碳，该气体不含碳元素，该气体为H2;

（4）碳酸钠和氢氧化钙不能共存，反应生成碳酸钙沉淀和氢氧化钠，所以大家一致认为猜想四不合理，化学方程式为：Na2CO3+Ca(OH)2=CaCO3↓+2NaOH；

【定量分析】依据元素守恒可知，氢化钙和水反应生成氢氧化钙和氢气，氢氧化钙和碳酸钠反应生成碳酸钙，根据碳酸钙的质量算出氢化钙的质量为0.84g；0.84x100%=84%。

20.（10分）（1）氢氧化钠溶液（1分）

（2）将浓硫酸缓慢地注入水中，并用玻璃棒不断搅拌。（1分）

（3）NaCl、NaOH （1分）；大于（1分）

（4）（6分）解：参加反应的氢氧化钠的质量为：16g×5%=0.8g；

设参加反应的氯化氢的质量为*x*，





*x*=0.73g

盐酸中溶质的质量分数为：

答：盐酸中溶质的质量分数为7.3%。

【解析】

（1）起始时pH小于7，随着反应进行，溶液pH增大，说明该实验是将氢氧化钠溶液滴加到稀盐酸中；

（2）浓硫酸稀释，应将浓硫酸缓慢地注入水中，并用玻璃棒不断搅拌。

（3）当加入溶液的质量为b时氢氧化钠过量，此时溶液中的溶质是反应生成的NaCl、过量的NaOH；NaCl中钠离子和氯离子的个数相等，NaOH中也有钠离子，故钠离子数目大于氯离子数目。

（4）见答案。