**2016年湖北省咸宁市中考化学试卷**

**一、选择题（共10小题，每小题2分，满分20分）**

1．（2分）（2016•咸宁）下列物质的用途是由其物理性质决定的是（　　）

A．氧气用于气焊 B．酒精用作燃料

C．金刚石用来裁玻璃 D．熟石灰改良酸性土壤

2．（2分）（2016•咸宁）“上善若水，水善利万物而不争”．下列有关水的说法不正确的是（　　）

A．地球上可供利用的淡水资源缺乏

B．水是由氢分子和氧原子组成的

C．生活中通过煮沸可将降低水的硬度

D．自然界中的水都是混合物

3．（2分）（2016•咸宁）下列关于碳和碳的氧化物的说法中，不正确的是（　　）

A．活性炭可以除去冰箱中的异味

B．可以利用CO的还原性炼铁

C．CO2可作为大棚种植农作物的气体肥料

D．金刚石、石墨和C60都是由碳原子构成的，性质相同

4．（2分）（2016•咸宁）下列比较中，符合实际的是（　　）

A．黄铜片比纯铜片的硬度大

B．地壳中硅的含量比氧多

C．铁门窗比铝合金门窗更耐腐蚀

D．食盐水比食醋的pH小

5．（2分）（2016•咸宁）金属R放入稀硫酸中，没有气泡产生，放入硫酸铜溶液中，表面有红色物质析出．下列关于R的金属活动性判断不正确的是（　　）

A．R＞Cu B．R＞Fe C．Zn＞R D．R＞Ag

6．（2分）（2016•咸宁）下列实验设计能达到实验目的是（　　）

A．图1探究可燃物燃烧的条件

B．图2探究分子运动现象

C．图3验证甲烷燃烧生成CO2和H2O

D．图4探究质量守恒定律

7．（2分）（2016•咸宁）2015年10月，中国科学家屠呦呦获得诺贝尔医学或生理学奖，她是第一个发现青蒿素对疟疾寄生虫有出色疗效的科学家，这一发现在全球范围内挽救了数以百万人的生命．青蒿素的化学式为C15H22O5，下列有关青蒿素的说法正确的是（　　）

A．青蒿素属于有机物，由42个原子组成

B．青蒿素的相对分子质量是280

C．青蒿素中氧元素的质量分数最小

D．青蒿素中C、H、O三种元素的质量比为90：11：40

8．（2分）（2016•咸宁）化学反应依据不同的分类标准可分为不同类型．反应前后有元素化合价变化的化学反应是氧化还原反应．酸雨形成的原因主要有两种：

①3NO2+H2O═2HNO3+X ②2SO2+O2+2H2O2H2SO4，下列说法不正确的是（　　）

A．反应①中X的化学式为NO

B．反应①、②都属于氧化还原反应

C．反应①、②中涉及的氧化物共有5种

D．化石燃料的燃烧是导致酸雨的“罪魁”

9．（2分）（2016•咸宁）列表和作图是常用的数据处理方法．结合所绘图表判断下列说法正确的是（　　）

氢氧化钠、碳酸钠分别在水、酒精中的溶解度

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  氢氧化钠 |  碳酸钠 |
|  20℃ |  40℃ |  20℃ |  40℃ |
|  水 |  109g |  129g | 21.8g  |  49g |
|  酒精 |  17.3g | 40g  |  不溶 | 不溶 |



A．图象与表格均能反映温度对固体物质溶解度的影响，其中表格的优点是变化规律更直观

B．由表格数据可知，物质的溶解度只受温度影响

C．40℃时，将50g NaOH分别投入到100g水和酒精中都能得到饱和溶液

D．40℃时，将CO2通入饱和的NaOH酒精溶液中有沉淀生成

10．（2分）（2016•咸宁）分离、除杂、提纯和检验是化学实验的重要环节，下面实验设计能达到实验目的是（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  实验内容 |  实验设计 |
|  A |  除去CO2中少量水蒸气、HCl气体 |  先通过浓硫酸、再通过NaOH溶液 |
|  B |  除去NaCl中难溶性杂质 |  溶解、过滤、蒸发 |
|  C |  除去KCl溶液中少量的K2CO3 |  加入适量Ca（NO3）2溶液、过滤 |
|  D |  鉴别氯化铵、尿素和氯化钾三种化肥 | 取样、加入熟石灰粉末、研磨 |

A．A B．B C．C D．D

**二、解答题（共6小题，满分30分）**

11．（3分）（2016•咸宁）请用化学用语填空．

（1）2个氮分子　　　　　　．

（2）某微粒的结构示意图为，该微粒的符号是　　　　　　．

（3）保持氧气化学性质的最小微粒　　　　　　．

12．（4分）（2016•咸宁）化学与生活密切相关．请回答下列问题．

（1）成语“釜底抽薪”运用的灭火原理是　　　　　　．

（2）饮食均衡，身体不能健康．食用蔬菜、水果能获取的基本营养素主要是　　　　　　．

（3）氢气是最清洁的能源，其原因是　　　　　　（用化学方程式表示）．

（4）生产中需要用15kg质量分数为16%的氯化钠溶液选种、需要氯化钠的质量是　　　　　　kg．

13．（6分）（2016•咸宁）如图是初中化学常见气体的发生装置，根据要求回答下列问题．



（1）仪器a的名称是　　　　　　．

（2）实验室制取二氧化碳的化学方程式是　　　　　　．用F来测量生成二氧化碳的体积，其中在水面上放一层植物油的目的是　　　　　　．

（3）实验室用高锰酸钾制取氧气所选用的发生装置是　　　　　　（填序号），该反应的基本反应类型为　　　　　　．用E装置收集氧气时，观察到导管口的气泡　　　　　　，再把导管口伸入盛满水的集气瓶．

14．（6分）（2016•咸宁）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1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：2Cu+2H2SO4+O22CuSO4+2H2O．

（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　　　　　　（填化学式）．

（3）写出步骤Ⅲ中发生反应的化学方程式　　　　　　．

（4）硫酸亚铁可用作治疗　　　　　　（选填“贫血症”或“佝偻病”）的药物．

（5）铜制品在空气中会发生锈蚀[铜锈的主要成分是Cu2（OH）2CO3]．根据铜锈的主要成分中含有氢元素和碳元素，可以判断出铜锈需要空气中的　　　　　　（填化学式）．若要探究“铜生锈是否需要空气中的氧气？”如图2所示实验中，只需完成　　　　　　（填字母）两个实验即可达到实验目的．

15．（6分）（2016•咸宁）实验室有一包白色粉末，可能含有CaCO3、BaCl2、Na2SO4、NaOH和NaCl中的一种或几种，为了确定其成分，某化学兴趣小组进行了如下探究．

实验前小组同学对五种物质从酸、碱、盐的角度进行了初步分类，其中CaCO3、BaCl2、Na2SO4、NaCl属于　　　　　　．

【查阅资料】BaSO4固体不溶于水，也不溶于稀盐酸．

【实验探究】甲同学设计了如下的实验方案．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  实验步骤 |  实验现象 | 实验结论  |
|  a．取少量该粉末于试管中，加入足量水充分溶解 |  有白色沉淀 |  原粉末中一定含有CaCO3 |
|  b．将步骤a试管中物质过滤，向滤液中滴加酚酞溶液 |  溶液变红 | 原粉末一定含有　　　　　　 |

乙同学认为甲同学步骤a的结论不一定正确，其理由是　　　　　　（用化学方程式表示）．他补充了如下实验，取白色沉淀于试管中，加入足量稀盐酸，观察到有气泡产生且　　　　　　．从而得出结论：步骤a中得到的白色沉淀全部是CaCO3．

丙同学取甲同学步骤b中已变红的溶液，向其中逐滴滴入稀硫酸，发现有白色沉淀生成且溶液褪色．溶液褪色的原因用化学方程式表示为　　　　　　．

【总结归纳】通过以上探究，原白色粉末中无法确定的成分是　　　　　　（填化学式）

16．（5分）（2016•咸宁）某学习小组在实验室中用加热KClO3和MnO2混合物的方法制取O2，反应过程中固体质量变化如图所示，请计算．

（1）制取O2的质量是　　　　　　g．

（2）原混合物中KClO3的质量分数．（写出计算过程，计算结果精确到0.1%）



**2016年湖北省咸宁市中考化学试卷**

**参考答案**

**一、选择题**

1．C

2．B

3．D

4．A

5．B

6．A

7．D

8．C

9．D

10．B

**二、解答题**

11．

（1）2N2；（2）O2﹣；（3）O2；

12．

（1）清除可燃物；

（2）维生素；

（3）2H2+O22H2O；

（4）2.4．

13．

（1）锥形瓶；

（2）CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑；防止二氧化碳溶于水造成误差；

（3）A；分解反应；均匀连续的冒出时．

14．

（1）过滤．（2）CuSO4、H2SO4．（3）Fe+H2SO4═FeSO4+H2↑．（4）贫血症．（5）铜H2O、CO2，BD．

15．

盐；

【实验探究】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  实验步骤 |  实验现象 | 实验结论  |
|  a．取少量该粉末于试管中，加入足量水充分溶解 |  有白色沉淀 |  原粉末中一定含有CaCO3 |
|  b．将步骤a试管中物质过滤，向滤液中滴加酚酞溶液 |  溶液变红 | 原粉末一定含有NaOH |

BaCl2+Na2SO4═BaSO4↓+2NaCl；沉淀完全溶解；

2NaOH+H2SO4=Na2SO4+2H2O；

【总结归纳】NaCl

16．

（1）19.2；（2）原混合物中KClO3的质量分数是81.7%