**一、选择题（共9个小题，每小题2分，共18分，在每个小题给出的四个选项中只有一项是符合题意要求的，请把符合题意要求选项的字母填涂在答题卡上相应的位置．）**

1．（2分）古诗词是中国传统文化的瑰宝。下列古诗词中蕴含着化学变化的是（　　）

A．野火烧不尽，春风吹又生

B．夜来风雨声，花落知多少

C．忽如一夜春风来，千树万树梨花开

D．宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来

2．（2分）一九一五年为纪念巴拿马运河开通100周年，巴拿马万国博览会在美国旧金山召开，中国首次参加，把山西汾酒带去参展，展期过半，门庭冷落，无人问津，伤心至极的汾酒商人，高举一瓶汾酒摔在展厅，片刻酒商、酒鬼闻风而来……这与下列化学原理相关的是（　　）

A．分子的质量很小，分子是我们肉眼看不见的微粒

B．分子的体积很小，分子在不停地运动着

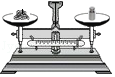
C．分子之间有间隙，因此造成了物质的三态变化

D．分子的体积、质量都很小，但分子是真实存在的

3．（2分）下列化学实验操作正确的是（　　）

A． 熄灭酒精灯

B． 闻气味

C． 称取10g食盐

D．

过滤液体

4．（2分）化学是以实验为基础的学科，当您走进化学实验室时，会发现有些药品装在棕色瓶中这是因为这些药品见光，在紫外线作用下容易分解，您预测硝酸银见光分解不可能得到的产物是（　　）

A．N2 B．NO C．NO2 D．NH3

5．（2分）2018年2月9日，冬奥会在韩国平昌如期举行，俄罗斯运动员受兴奋剂风波影响，诸多名将未能参加。乙基雌烯醇C20H32O是禁止运动员服用的兴奋剂之一。下列说法正确的是（　　）

A．乙基雌烯醇是有机高分子化合物

B．乙基雌烯醇的相对分子质量为288克

C．乙基雌烯醇中有一个氧原子

D．一个乙基雌烯醇分子由20个碳原子，32个氢原子和1个氧原子构成

6．（2分）分离提纯物质，除去杂质是化学实验操作必备的技能之一。下列除去物质中杂质，其化学反应原理或操作不正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 物质（括号内是杂质） | 除杂质试剂 | 化学反应原理 | 操作或方法 |
| A | Cu（Fe） | H2SO4 | Fe+H2SO4═FeSO4+H2↑ | 过滤 |
| B | NaCl（Na2CO3） | HCl | Na2CO3+2HC1=2NaCl+H2O+CO2↑ | 蒸发 |
| C | CO2（CO） | NaOH | 2NaOH+CO2═Na2CO3+H2O | 通入 |
| D | KOH（K2CO3） | Ca（OH）2 | K2CO3+Ca（OH）2=CaCO3↓+2KOH | 过滤 |

A．A B．B C．C D．D

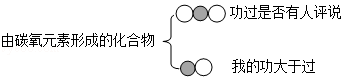
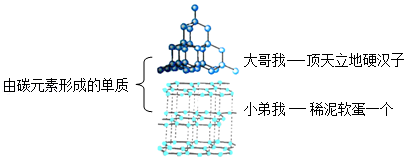
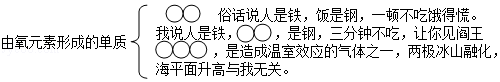
7．（2分）为探究物质间的反应规律，化学兴趣小组的同学做了以下实验，每个实验最后都有一种叫复合肥的物质生成。推出符合a、b、c、d对应的物质是（　　）

①a+K2SO4→②b+K2O→③c+K2CO3→④d+KOH→

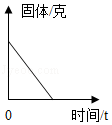
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | a | b | c | d |
| A | Ba（NO3）2 | HNO3 | Ca（NO3）2 | Mg（NO3）2 |
| B | Ca（NO3）2 | HNO3 | M（NO3）2 | Ba（NO3）2 |
| C | HNO3 | Ba（NO3）2 | Ca（NO3）2 | Mg（NO3）2 |
| D | Mg（NO3）2 | HNO3 | Ba（NO3）2 | Ca（NO3）2 |

A．A B．B C．C D．D

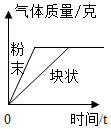
8．（2分）同种元素组成的物质，由于分子结构不同，导致物质的性质和用途不同。下列是由同种元素组成的物质的微粒对话，你认为不符合化学原理的是（　　）

A． B． C． D．

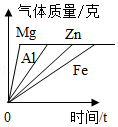
9．（2分）下列化学实验现象与图象对应不正确的是（　　）

A．

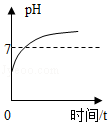
碳在足量氧气中燃烧

B．

碳酸钙与盐酸反应

C．

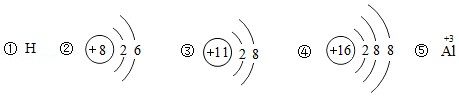
等质量的Al、Mg、Zn、Fe与相同质量和相同质量分数的H2SO4反应

D．

向过量的碱液中滴加一定量的酸

**二、填空题（每空1分，化学方程式2分，共16分）**

10．（6分）现有下列化学符号或微粒结构示意图，请按要求填空：



（1）属于阳离子的是　 　，阴离子的是　 　。

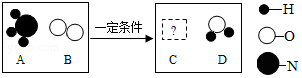
（2）可用于西昌卫星发射基地发射卫星的高能燃料的化学式是　 　。

（3）由④与⑤结合形成化合物的化学式是　 　。

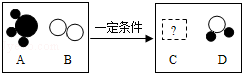
（4）一种用于治疗胃酸过多的碱的化学式是　 　。

（5）一种溶于水放出大量热的酸的化学式是　 　。

11．（3分）研究和探索物质间的性质，总是建立在宏观与微观之间，现有下列图示：

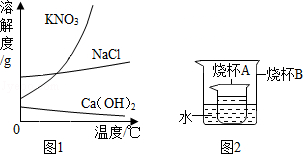
（1）

若C是空气中的主要成分，则C与D的质量比是　 　；

（2）

若C是氧化物，且A与B的分子个数比4：7时，该反应的化学方程式是　 　。

12．（3分）根据影响溶解度的因素和溶解度曲线回答问题。



（1）从化学教材下册37页得知，硝酸钾受温度影响溶解度变化明显，氯化钠的溶解度受温度影响小，而氢氧

化钙的溶解度反常，如图1。

①KNO3中混有少量NaCl，要得到较纯净的KNO3，可采取的措施是　 　。

②现有一瓶硝酸钾的不饱和溶液，要使其饱和，可采用的方法是　 　。

（2）图2，烧杯A中盛有饱和的氢氧化钙溶液。现向烧杯B中加入生石灰时，烧杯A中变浑浊，可能的原因是

a．反应放热，温度升高，氢氧化钙溶解度变小

b．反应消耗水后，氢氧化钙结晶析出

c．生石灰与水反应生成的氢氧化钙不溶于水

d．烧杯B发生的反应与烧杯A无关

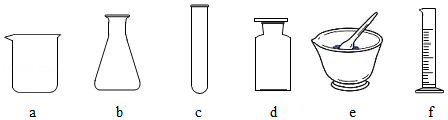
13．（4分）为落实习近平总书记“绿水青山，就是金山银山”的理念，凉山州各级政府鼓励和支持农民变废为宝，制止焚烧桔杆，提倡利用桔杆发酵生产沼气。沼气的主要成分是甲烷，是清洁能源。

（1）甲烷完全燃烧的化学反应方程式是　 　；

（2）沼气池漏气时，须排尽气体才能进入维修，且不可用明火照明。沼气还出现在煤矿的矿井、坑道，如通风不畅遇明火或铁镐撞击岩石产生火花，就会发生瓦斯爆炸。瓦斯爆炸由于发生在地下，氧气不足，生成的产物有三种，其中一种有剧毒，其化学反应方程式是　 　。

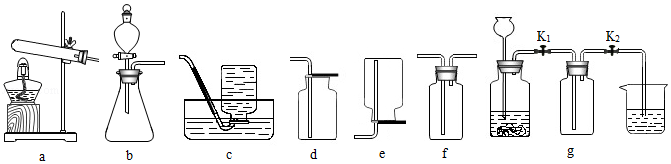
**三、实验探究题（每空1分，化学方程式2分，共11分）**

14．（2分）下列是实验室常见的化学仪器：



（1）a的名称为　 　；

（2）f的名称为　 　。

15．（4分）如图是实验室制取气体的常用装置：

（1）写出b与f相连，制取一种俗称“干冰”的气体，其化学反应方程式是　 　。

（2）图g既可用于制取和收集气体，又可用于研究物质的性质。当关闭K1，打开K2时，可以检验二氧化碳，其化学反应方程式是　 　。

16．（1分）某校营养餐购货时，买进了鸡蛋、牛奶、富含铁的面包。牛奶、鸡蛋富含的营养素为　 　。

17．（2分）阿依、阿卓、阿牛春游时，发现了一株被太阳晒成紫红色的蒲公英，他们将其带回家洗净、捣碎，用阿达喝的老白干浸泡，再用纱布过滤，取其汁液，将其分成两份。已知紫红色蒲公英汁与紫色石蕊性质相同，请您预测：向一份中滴入食醋，会显　 　色，向另一份中滴加餐具洗洁精，会显　 　色。

18．（2分）为解决边远贫困山区缺医少药状况，凉山州某县食药监局为贫困户送去了医治外用创伤的消毒液，其中有一种俗称双氧水的消毒液，将其涂摸在受伤创面上时，能产生大量气泡，其化学反应方程式是　 　。

**四、计算题（共5分）**

19．（5分）实验室有化学实验考试后留下混有少量食盐的小苏打（ NaHCO3）样品。现称取样品10克，加入某溶质质量分数的稀盐酸90克，至充分反应不再有气泡产生为止，称得剩余溶液质量为96.04克。求：

（1）生成气体的质量；

（2）样品中 NaHCO3的质量分数。

参考答案

1A 2B 3C 4D 5D 6C 7A 8D 9D

10（1）③；④；（2）H2；（3）Al2S3；（4）Al（OH）3；（5）H2SO4。

11（1）14：27；（2）4NH3+7O2菁优网-jyeoo4H2O+2NO2。

12（1）①降温结晶；②加入硝酸钾；（2）ab。

13（1）CH4+2O2菁优网-jyeooCO2+2H2O；（2）3CH4+5O2菁优网-jyeooCO2+6H2O+2CO；

14（1）烧杯；（2）量筒。

15（1）CaCO3+2HCl=CaCl2+H2O+CO2↑；（2）CO2+Ca（OH）2=CaCO3↓+H2O；

16蛋白质。

17红；蓝。

182H2O2菁优网-jyeoo2H2O+O2↑。

19（1）3.96g；（2）75.6%。