化学模拟试卷

姓名： 分数：

1. **选择题**（本大题包括20个小题，每小题2分，本题共40分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1．日常生活的下列变化中只有物理变化的是（　　）

A．粮食酿酒 B．米饭变馊 C．铁锅生锈 D．冰融化成水

2．水是宝贵的自然资源，下列有关水的认识中错误的是（　　）

A．水是维持人类生命和健康的营养素之一 B．电解水的实验证明水是由氢元素和氧元素两种元素组成的

C．工业废水应处理达标后排放 D．生活污水可任意排放

3．下列实验操作不正确的是（　　）

A． http://www.zxxk.com B．http://www.zxxk.com C． http://www.zxxk.com D．http://www.zxxk.com

4．下列关于空气的说法正确的是（　　）

A．空气是一种纯净物 B．空气中的氮气可作为生产氮肥的原料

C．空气中的稀有气体没有任何使用价值 D．空气中的氧气支持燃烧，所以氧气是一种常见的燃料

5．下列化学用语表示离子的是(　　)

①H2O2　②Si　③S ④ 　 ⑤

A.①② B.③④ C.②④ D.③⑤

6．下列有关碳和碳的氧化物的说法不正确的是（　　）

A．金刚石、石墨和C60均为碳元素的单质 B．CO2可用于灭火

C．CO易溶于水生成酸 D．干冰可用于人工降雨

7．溶液与我们的日常生活密切相关，下列有关溶液的说法正确的是（　　）

A．溶液一定是无色透明的液体 B．汽水和食盐水都属于溶液

C．某物质在100g溶剂里达到饱和状态时所溶解的质量就是该物质的溶解度

D．将澄清的饱和石灰水加热，无白色浑浊出现

8．下列各组物质能发生化学反应，但反应现象不明显的一组是（　　）

A．氢氧化钾溶液与稀盐酸 B．氯化铁溶液与氢氧化钠溶液

C．硫在空气中点燃 D．光亮的细铁丝在氧气中点燃

9．下列有关金属和金属材料的说法正确的是（　　）

A．生铁是纯净物 B．金属材料包括纯金属和合金

C．铝是活泼金属，所以铝制品在空气中易腐蚀 D．金属材料严重锈蚀后不值得回收

10.下列有关水的叙述中，不正确的是

A．用明矾溶液可以区分硬水和软水 B．水是由水分子构成的一种氧化物

C．水汽化时分子间隔发生了变化 D．水是能溶解多种物质的常用溶剂

11．下列各组括号内除杂质的试剂或方法错误的一组是（　　）

A．O2中混有少量的水蒸气（浓硫酸） B．CaO中混有CaCO3（高温煅烧）

C．铜粉中混有少量铁粉（稀硫酸，过滤） D．KCl溶液中混有少量MgCl2（适量NaOH溶液，过滤）

12．2011年9月12日，中国女科学家屠嗷嗷因发现并提炼出用于治疗疟疾的青篙素获得拉斯克临床医学奖．青篙素药物时我国唯一被世界承认的原创新药，青篙素的化学式为C15H22O5，其结构单一、明确．从物质分类看，青篙素属于（　　）

A.单质 B．氧化物 C．有机物 D．盐

13.溶液对人类的生产、生活都有很重要的意义。下列关于溶液的说法正确的是(　　)

A.均一、稳定的液体都是溶液 B.溶液组成中一定含有水

C.饱和溶液就是不能再溶解任何物质的溶液

D.融雪剂的作用原理是利用某些物质水溶液的凝固点低于0℃

14．下列数据是一些物质的pH,其中呈碱性的是(　　)



15．下列说法中不正确的是（　　）

A．CO和CO2分子构成不同，所以化学性质不同 B．原子不显电性，是因为原子中不存在带电的粒子

C．不同元素最本质的区别是质子数不同 D．原子得到或失去电子就变成离子

16.室温时，有两瓶硝酸钾溶液，一瓶为饱和溶液（溶质的质量分数为40%），另一瓶为10%的溶液。下列实验操作中，无法区分这两种溶液的是

A．加一定量的水 http://www.zxxk.com B. 加入少量硝酸钾晶体

C. 略降低温度 D. 室温时，蒸发少量水

17.向pH=11的溶液中滴加石蕊试剂,溶液呈(　　)

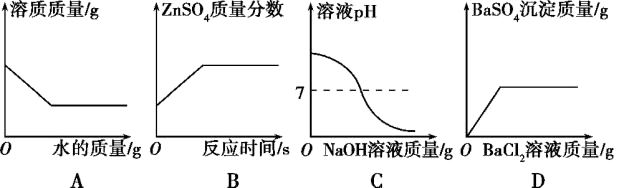
A.无色 B.紫色 C.红色 D.蓝色

18．根据下列各组提供的试剂，判断不能发生反应的一组是（　　）

A．Na2SO4溶液和Ba（NO3）2溶液 B．NaOH溶液和稀硫酸

C．KNO3溶液和CaCl2溶液 D．Na2CO3溶液和稀盐酸

19.下列图像正确的是(　　)



A.向一定量的硝酸钾溶液中不断加水 B.向一定量的稀硫酸中不断加锌粉

C.向一定量的稀盐酸中不断加氢氧化钠溶液 D.向一定量的硫酸和硫酸铜混合溶液中不断加氯化钡溶液

20．比较推理是化学学习中常用的思维方法，下列有关物质的比较推理中正确的是（　　）

A．NaCl和NaNO3都是由咸味的盐，故NaNO3也可用作食用盐

B．同一化合物中，金属元素一定显正价，则非金属元素一定显负价

C．CO2会造成“温室效应”，所以CO2是一种大气污染物

D．两种物质相互反应生成盐和水，则该反应不一定是中和反应

**二、填空题**（本大题共6小题，每空2分，共30分）

21．写出下列反应的化学方程式，并在括号内注明反应类型：

（1）氢气是一种清洁能源，请写出实验室制氢气的一个化学反应方程式

，( http://www.zxxk.com )反应。

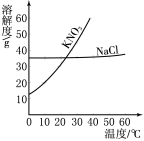
（2）用化学反应方程式解释：向盛有少量Na2CO3溶液的试管里滴入澄清石灰水(溶质是Ca(OH)2），有白色沉淀出现． ， ( http://www.zxxk.com )反应。

（3）碳在氧气中完全燃烧 http://www.zxxk.com ，( http://www.zxxk.com )反应。

22．请根据溶液的有关知识回答下列问题：

（1）将KNO3饱和溶液变成不饱和溶液可采取的措施有 ．

（2）“海水晒盐”的原理是 ．

（3）在完成“配制50g 5%的NaCl溶液”实验过程中，通过计算，需称量NaCl g，量取水约 mL。

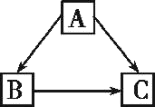
23．根据右图中KNO3和NaCl两种物质的溶解度曲线，回答：

（1）在10℃时，KNO3的溶解度约为 g；

（2）溶解度受温度影响较小的物质是 ；

（3）将20℃时饱和KNO3溶液升温到30℃，则所得溶液是

（选 填“饱和溶液”或“不饱和溶液”）。

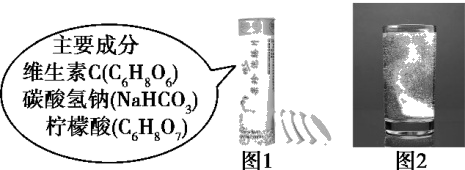
24．化合物A、B、C都含三种元素,其中两种元素的质量比均为1∶2。它们之间有如下图所示的关系,在图示的三个化学反应中(“→”表示转化关系):一个反应有沉淀生成,另一个反应有气体生成,还有一个反应既有沉淀又有水生成。请回答下列 问题:

(1)写出A的化学式　　　　;

(2)写出B→C反应的化学方程式　　　　　　　　　　　　　。

**三、实验探究题**（本大题共2小题，每空2分，共24分）

25．某研究小组发现,维C泡腾片(保健药品,主要成分见图1)溶于水中,有许多气泡产生(如图2)。该小组同学进行如下探究。



探究一:该气体的成分。

【猜想与假设】小华说:该气体可能含CO2、O2、CO、H2、N2。

小明说:不可能含N2,因为  　　　　　　　　　　　。

小芳说:不可能含CO和H2,因为从药品安全角度考虑,H2易燃易爆,CO　　　　　　　　　　。

该小组同学认为:该气体可能含有CO2、O2中的一种或两种。

【进行实验】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验编号 | 实验操作 | 实验现象 |
| ① | 将该气体通入澄清石灰水中 | 澄清石灰水变浑浊 |
| ② | 将带火星的木条伸入该气体中 | 带火星的木条没有复燃 |

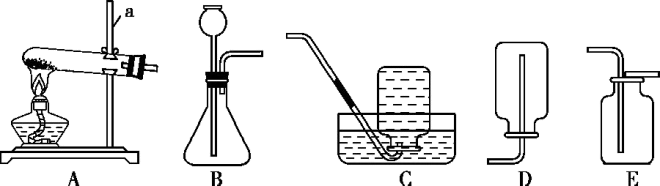
【得出结论】(1)由实验①可知,该气体中肯定含有　　　　　,写出该反应的化学方程式　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

(2)由实验②　　　　　(填“能”或“不能”)确定该气体中不含氧气,理由是　　　　　　 　　　　　　。

探究二:维C泡腾片溶液的酸碱性。

向维C泡腾片溶液中滴加石蕊试液,溶液变红,说明溶液显　　　性。

26．空气是人类活动必需的自然资源。工业上常用分离空气的方法制取氧气,实验室常用物质分解的方法制取氧气。



(1)工业制氧气是　　　　　(填“物理”或“化学”)变化。

(2)图中仪器a的名称是　　　　　。

(3)实验室制取并收集氧气,可选择　　　　　装置(填字母代号),此法制取氧气的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

(4)检查B装置气密性的方法是(可借助水和图中的其他装置)　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

**四、计算题**（本大题共1小题，共6分）（可能用到的相对原子质量Zn-65 Cu-64 H-1 O-16 S-32）

27．20g黄铜（Cu-Zn合金）与100g稀硫酸在烧杯中恰好完全反应，反应后测得烧杯中剩余物的总质量为119.6g．

求：（1）反应生成氢气的质量为 g．

（2）稀硫酸的溶质的质量分数（计算结果精确到0.1%）