**绝密★考试结束前**

**2024学年第一学期丽水五校高中发展共同体10月联考**

**高一年级化学学科试题**

**考生须知：**

**1．本卷共6页满分100分，考试时间90分钟。**

**2．答题前，在答题卷指定区域填写班级、姓名、考场号、座位号及准考证号并填涂相应数字。**

**3．所有答案必须写在答题纸上，写在试卷上无效。**

**4．考试结束后，只需上交答题纸。**

**5．可能用到的相对原子质量：H1 C12 N14 O16 Na23 Ca40 Fe56 Cu64**

**选择题部分**

**一、选择题（本大题共25小题，每小题2分，共50分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）**

1．按物质的性质进行分类，CaO属于（ ）

A．化合物 B．单质 C．碱性氧化物 D．酸性氧化物

2．与金刚石互为同素异形体关系的是（ ）

A．CO B．石墨 C． D．Fe

3．当光束通过下列物质时，不会出现丁达尔效应的是（ ）

A．云、雾 B．溶液 C．胶体 D．有色玻璃

4．下列物质的名称与化学式对应关系正确的是（ ）

A．纯碱：NaOH B．胆矾：

C．小苏打： D．苛性钠：Na

5．下列物质属于电解质的是（ ）

A． B．NaCl溶液 C．Cu D．干冰

6．火法炼锌反应的化学方程式为：，反应中被还原的物质是（ ）

A． B．C C．Zn D．CO

7．下列有关金属Na的说法不正确的是（ ）

A．钠很软，能用刀切割 B．钠在常温下与氧气反应，生成

C．金属钠常保存在石蜡油或煤油中 D．实验室金属钠意外着火时，需用干燥的沙土灭火

8．下列物质在水溶液中电离方程式书写正确的是（ ）

A． B．

C． D．

9．下列各组中的离子，能在无色透明溶液中大量共存的是（ ）

A．、、、 B．、、、

C．、、、 D．、、、

10．实现下列物质之间的转化，需要加入氧化剂才能实现的是（ ）

A． B． C．Cu→CuO D．

11．下列离子方程式中，正确的是（ ）

A．氧化钠和足量的水反应：

B．碳酸氢钠溶液与NaOH溶液混合：

C．用盐酸除去水壶中的水垢：

D．金属Na与反应：

12．下列关于焰色试验的说法中，正确的是（ ）

A．焰色试验体现的是物质的物理性质

B．所有的金属或它们的化合再灼烧时都会使火焰呈现出特征颜色

C．焰色试验中用稀硫酸将铂丝洗净

D．NaCl固体和固体用焰色试验就能鉴别

13．有关碳酸钠和碳酸氢钠的说法中，不正确的是（ ）

A．碳酸钠的水溶液呈碱性，碳酸氢钠的水溶液呈酸性

B．向碳酸钠中加少量水后，碳酸钠结块变成晶体，并伴随着放热现象

C．碳酸氢钠的热稳定性弱，受热易分解，常用作焙制糕点

D．向碳酸钠溶液中通入足量的气体，能转变成碳酸氢钠

14．离子方程式通常能代表一类化学反应，下列反应不能用离子方程式来表示的是（ ）

A．盐酸与氢氧化钡溶液反应 B．硫酸与氢氧化钡溶液反应

C．硫酸氢钾溶液与氢氧化钠溶液反应 D．稀硝酸与氢氧化钾溶液反应

15．关于制备胶体的说法正确的是（ ）



A．向NaOH溶液中滴加饱和溶液

B．用右图所示的装置能分离胶体和溶液

C．向加热煮沸的蒸馏水中逐滴加入少量饱和溶液，继续加热至呈红褐色

D．向饱和的溶液中滴加少量的热水

16．某兴趣小组的同学向一定体积的溶液中逐滴加入稀硫酸，下列关于混合溶液的导电能力随时间变化关系正确的是（ ）

A． B．

C． D．

17．下列反应与相比较，的作用相同的是（ ）

A． B．

C． D．

18．加热5.00g碳酸钠和碳酸氢钠的固体混合物，使碳酸氢钠完全分解，混合物质量减少了0.62g，则原混合物中碳酸氢钠的质量分数为（ ）

A．66.4% B．33.2% C．16.8% D．33.6%

19．下列说法正确的是（ ）

①酸性氧化物肯定是非金属氧化物

②碱性氧化物肯定是金属氧化物

③属于碱性氧化物

④的水溶液能导电，所以是电解质

⑤NaCl溶于水，在通电条件下才能发生电离

⑥不能与反应生成相应的酸，所以不是酸性氧化物

A．①④⑤ B．①②⑥ C．② D．③④⑤

20．A、B、C、D四种物质可以发生如图所示转化关系，已知B、C焰色均为黄色，下列说法正确的是（ ）



A．若A为Na，则B→C反应的离子方程式为

B．若D为HCl，则A为

C．若A为NaOH，则往饱和的B中充入足量的D，有沉淀产生

D．若A为，则C为一种热稳定弱，受热易分解的物质

21．下列除杂方法或试剂正确的是（ ）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 混合物（括号内为杂质） | 固体（） | 溶液（） |  | 溶液（） |
| 除杂方法及试剂 | 加NaOH固体 | 加少量HCl | 加点燃 | 加入适量NaOH溶液 |

22．高铁酸钠（）是一种新型绿色消毒剂，主要用于饮用水处理。工业上制备高铁酸钠的离子方程式为：，下列说法不正确的是（ ）

A．在反应中失去电子，被氧化，还原产物是

B．氧化性强弱：

C．离子方程式中，

D．每生成15个分子，转移的电子数是18

23．实验室利用下列反应装置模拟侯氏制碱法制备，反应原理为：。下列说法不正确的是（ ）



A．装置b、d依次盛装饱和溶液、稀硫酸

B．通过活塞K可控制的流速

C．装置c中含氨的饱和食盐水提高了吸收效率

D．反应后将装置c中的锥形瓶浸入冷水充分冷却，过滤得到晶体

24．能导电的物质必须具有能自由移动的、带电荷的粒子。下列关于NaCl固体或溶液导电的示意图错误的是（ ）

A．干燥的NaCl固体不导电

B．熔融NaCl导电

C．NaCl溶液导电

D．NaCl固体溶于水，形成水合钠离子、水合氯离子

25．有一无色透明溶液A，欲确定其是否含有下列离子：、、、、、、、、，实验如下：①用铂丝蘸取溶液，在酒精灯火焰上灼烧，透过蓝色钴玻璃观察到焰色呈紫色；

②用玻璃棒蘸取少量该溶液，点在pH试纸中部，试纸变红；

③取少量该溶液，加入过量溶液，有白色沉淀生成；

④取少量该溶液，加入过量的NaOH溶液，没有白色沉淀生成；

⑤取③中反应后的上层清液，加入溶液，有不溶于稀硝酸的白色沉淀。

已知微溶于水，下列说法正确的是（ ）

A．溶液A中一定不存在的离子是、、

B．溶液A中不能肯定存在的离子是、

C．为进一步确定溶液A中是否含有，可以取少量原溶液，加入溶液，观察是否有沉淀生成

D．以上说法都不正确

**非选择题部分**

**二、简答题（本大题共5小题，共50分）**

26．（10分）（1）①苏打的化学式\_\_\_\_\_\_；②中O元素的化合价\_\_\_\_\_\_．

（2）在熔融状态下的电离方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）受热分解的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）与反应的离子方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

27．（6分）有以下物质：①干冰②熔融KCl③④铜⑤溶液⑥液态HCl⑦溶液⑧

（1）能导电的是\_\_\_\_\_\_；（2）属于电解质的是\_\_\_\_\_\_

（3）将⑤逐滴加入到⑦中使溶液恰好呈中性，写出反应的离子方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

28．（12分）（1）用双线桥标出电子转移的方向和数目：



（2）上述方程式中横线上缺少的一种物质是\_\_\_\_\_\_（填离子符号，下同），氧化剂是\_\_\_\_\_\_（填离子符号）；

（3）也可以和在一定条件下发生反应，方程式为：，在该反应中被氧化的元素是\_\_\_\_\_\_（填元素符号），还原产物是\_\_\_\_\_\_（填化学式）

（4）化合价升降是氧化还原反应的重要特征。从化合价升降角度分析，下列反应不可能实现的是\_\_\_\_\_\_（方程式均未配平）

A． B．

C． D．

29．（8分）化合物X的化学式为。将X按如下图所示的关系进行试验，回答下列问题：



已知：1．难溶于水，可溶于酸；

2．中N元素的化合价为-3价；

回答下列问题：

（1）上图中白色沉淀的化学式为\_\_\_\_\_\_；

（2）写出与足量盐酸反应的离子方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）写出反应⑤的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）设计实验，检验加热分解产生的尾气\_\_\_\_\_\_；

30．（14分）Ⅰ．如图所示，“二氧化碳是否在有水存在时，才能与过氧化钠反应？”这个问题可通过以下实验加以证明。



（1）按图装置，在干燥的试管Ⅲ中装入后，在通入之前，应事先将活塞（、）关闭好，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）试管Ⅰ内的试剂X是\_\_\_\_\_\_，打开活塞、，加热试管Ⅲ约5分钟后，将带火星的小木条插入试管Ⅱ的液面上，可观察到带火星的小木条不能剧烈地燃烧起来，且Ⅲ内淡黄色粉末未发生变化。则所得的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）试管I内试剂为饱和水溶液时，其它操作同（2），通过\_\_\_\_\_\_的现象，可以证明与潮湿的能反应且放出。

Ⅱ．现有*m* g含有与的混合物样品，某同学在实验室用下图装置（部分夹持仪器已省略）测定含量：



回答下列问题：

（4）以上仪器的连接顺序是（按气流从左到右的顺序）g→（ ）→（ ）→e→f→（ ）→（ ）→h

（5）装置B的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（6）实验结束后，装置F中水的体积为*V* mL，已知氧气的密度为*ρ* g/L，样品中质量分数为\_\_\_\_\_\_（用含*ρ*、*m*、*V*的代数式表示）。

**2024学年第一学期丽水五校高中发展共同体10月联考**

**高一年级化学学科参考答案**

**命题：青田中学 朱安权**

**审稿：青田中学 詹晓蓉**

**一、选择题**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | C | B | B | C | A | A | B | D | D | C |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|  | C | A | A | B | C | D | B | D | C | C |
| 题号 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |  |  |  |  |  |
|  | D | A | A | D | B |  |  |  |  |  |

**二、非选择题（每空2分，共50分）**

26．（10分）（1）①②-1（2）

（3）（4）

27．（6分）（1）②④⑤⑦；（2）②③⑥⑧（3）

28．（12分）（1）

（2），；（3）Fe、S， 、（4）BD

29．（8分）（1）；（2）

（3）

（4）先将加热后的尾气通入冷得集气瓶中，若有液珠，说明有生成（或将尾气通入装有无水硫酸铜粉末的试管中，若固体颜色变为蓝色，说明有水）；将尾气通入澄清石灰水中，如果澄清石灰水变浑浊，说明有；（其他合理答案均可给分，答对一种得1分）

30．（14分）Ⅰ．（1）防止III中的过氧化钠和外界相通时发生吸潮

（2）浓过氧化钠和干燥的二氧化碳不反应

（3）带火星的小木条在试管II的液面上复燃，III固体中由淡黄色变白色（共2分，答对一点得1分）

Ⅱ．（1）g→（a）→（b）→e→f→（d）→（c）→h或g→（a）→（b）→e→f→（c）→（d）→h

（2）除去装置C中反应后过量的气体（3）