2016年河池市中考化学试题（word版含解析）

可能用到的相对原子质量：C－12 H－1 O－16 Cl－35.5 K－39 Ca－40

第I卷 （选择题 共40分）

一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题2分，共40分）

1．下列变化属于化学变化的是

A．干冰升华 B．矿石粉碎 C．氢气燃烧 D．冰雪融化

2．空气成分中，体积分数最大的是

A．氧气 B．氮气 C．二氧化碳 D．稀有气体

3．近年来我国多地出现雾霾天气，下列各项与形成雾霾无关的是

A．工业粉尘 B．汽车尾气 C．煤炭燃烧 D．风力发电

4．在实验室配制6%的氯化钠溶液，现已有仪器：烧杯、托盘天平、胶头滴管、

玻璃棒和药匙，还需要的仪器是

A．酒精灯 B．量筒 C．试管 D．锥形瓶

5．下列关于原子、分子叙述错误的是

A．分子是由原子构成的 B．分子和原子都在不停运动

C．化学变化中都能再分 D．都是构成物质的微粒

6．下列实验操作正确的是

A．测溶液的pH，先将pH试纸润湿 B．用10mL量筒量取8.5mL水

C．把水慢慢注入浓硫酸中加以稀释 D．实验用剩的药品放回原瓶

7．物质分类是一种重要的化学思想。下列物质中属于酸的是

A．H2CO3 B．MnO2 C．NaCl D．Ca(OH)2

8．下列实验现象描述不正确的是

A．将铁粉加入CuSO4溶液，溶液由蓝色变为黄色

B．硫在氧气中燃烧发出明亮的蓝紫色火焰

C．打开盛浓盐酸的试剂瓶，瓶口出现白雾

D．磷在空气中燃烧产生大量白烟

9．水是生命之源，下列有关水的说法错误的是

A．可用活性炭来吸附水中的异味 B．实验室用电解水来制取氧气

C．可用肥皂水来区别硬水和软水 D．淡水资源缺乏，必须节约用水

10．物质X可发生“X + 碱 → 盐 + H2O”的反应，则X不可能是

A．CO2 B．Fe2O3 C．H2SO4 D．SO2

11．下列关于碳和碳的氧化物的说法中，不正确的是

A．金刚石和石墨的硬度都很大 B．CO2排放过多会造成温室效应

C．CO和CO2可用石蕊溶液鉴别 D．CO和C均可用于冶炼金属

12．夏季可用熏烧艾草的方法来驱赶蚊虫。艾草中含有黄酮素（C15H10O2），下

列关于黄酮素的叙述中，正确的是

A．黄酮素属于混合物 B．每个黄酮素分子由27个原子构成

C．黄酮素的相对分子质量是222g D．黄酮素中氢元素的质量分数最大

13．下列关于稀盐酸化学性质的描述中，不属于酸的共同性质的是

A．能与氧化铝反应生成盐和水 B．能使石蕊试液变红色

C．能与氢氧化钠反应生成水 D．能与AgNO3溶液反应生成白色沉淀

14．用图1所示实验探究燃烧的条件，观察到A处红磷燃烧，B处红磷不燃烧，由此得出燃烧需要的条件是

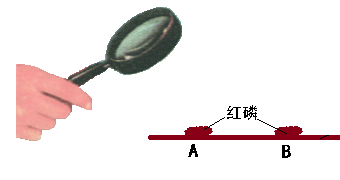
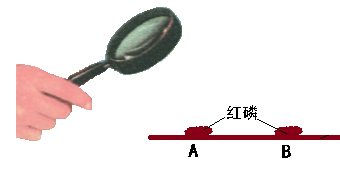
图1

放大镜

太阳光

B

A



红磷

A．需要太阳光

B．需要与氧气接触

C．需要可燃物

D．温度要达到可燃物的着火点

15．下列叙述或操作不符合安全要求的是

A．宿舍楼内发生火灾，立即拨打119电话报警

B．实验时不慎将浓硫酸洒在皮肤上，应立即用大量的水冲洗

C．厨房内发生液化石油气泄漏时，立即打开排气扇通风

D．点燃可燃性气体前应先验纯

16．下列有关化学肥料的叙述，错误的是

A．可从外观鉴别硝酸铵和磷矿粉 B．施用NH4HCO3后立即灌溉或盖土

C．钾肥可增强农作物抗倒伏能力 D．过磷酸钙[Ca(H2PO4)2]属于复合肥料

17．图2是某化学反应的微观示意图，其中不同的圆球代表不同原子。下列说法中错误的是

反应前 反应后

图2

A学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．该反应涉及到三种原子

B．该反应属于置换反应

C．参加反应的两种分子个数比为1∶1

D．该反应前后原子个数没有变化

18．除去食盐水中的CaCl2和Na2SO4杂质的操作有：①加过量Na2CO3溶液 ②过滤③加入过量BaCl2溶液 ④蒸发结晶 ⑤加适量盐酸。正确的操作顺序是

A．①③②⑤④ B．①③⑤②④ C．③①②⑤④ D．③①⑤②④

19．下列各组溶液，不用其它任何试剂就能一一鉴别出来的是

A．Na2SO4、CuSO4、NaOH、MgCl2 B．NaCl、Na2CO3、K2SO4 、HCl

C．H2SO4、Na2SO4、BaCl2、FeCl2 D．BaCl2、CuCl2、NaNO3、Na2SO4

20．图3中的图像能正确反映对应的变化关系的是

溶质质量/g

生石灰质量/g

固体质量/g

加热时间/S

NaOH溶液质量/g

沉淀质量/g

H2

O2

气体质量/g

反应时间/S

图3

A

B

C

D

A．向一定量的水中加入生石灰

B．向一定量的氧化铁中通入CO并持续高温

C．水的电解

D．向一定量的盐酸和氯化铁混合溶液中滴入NaOH溶液

第Ⅱ卷 （非选择题 共60分）

二、填空题（每空1分，共26分）

21．化学用语是学习化学的重要工具，请用数字和化学符号填空。

（1）硫元素 ；（2）氯酸钾中氯元素的化合价 ；

（3）氮气 ；（4）五氧化二磷 ；

2

8

*x*

+15

图4

（5）图4是某原子的结构示意图，则*x*＝ 。

22．请用所学的化学知识填空：

（1）氧气可用于抢救危重病人，是因为氧气能 。

（2）二氧化碳的密度比空气的大，不燃烧也不支持燃烧，可用于 。

（3）NaOH和Ca(OH)2化学性质相似，是因为它们的溶液中都含有 。

（4）生活中常用 的方法区别羊毛纤维与合成纤维。

（5）H2O和H2O2的化学性质不同，原因是 不同（从微观角度分析）。

23．化学与生活息息相关。

（1）2016年3月22日是第二十四届“世界水日”。在日常生活、生产中，容易造成水体污染的是 （填一种即可）。

（2）微量元素影响到人类身体健康，少年儿童若缺 会引起佝偻病。

（3）下列日常用品：塑料袋、铝桶、不锈钢刀、纯棉桌布，其中用有机合成材料制成的是 。

（4）天然气不充分燃烧时会产生能与血红蛋白结合的 气体。

（5）大米的主要成分是淀粉，淀粉在人体内经酶的催化作用与水反应，最终转变成 （填化学式）。

（6）若误食重金属盐（如硫酸铜、氯化钡等），可通过喝大量豆浆的方法来解毒。下列物质也可达到同样目的的是 （填序号）。

①牛奶 ②果汁 ③鸡蛋清 ④矿泉水 ⑤食盐水

24．根据国家发改委的项目规划，经过我市的高铁将于2016年开工建设，在高铁建设中要用到许多金属材料。

（1）施工过程遇到雷电天气，要远离铁塔以防雷击，是因为铁具有 性。

（2）铺设高铁的轨道材料不用纯铁而用合金钢，这是因为合金钢的硬度比

纯铁的 。车体表面喷漆可有效防止铁与水、 接触而生锈。

（3）在铝、铜、银三种金属中，最容易被氧化的是 。探究铝、铜、银的活动性顺序，除铝、铜、银外，还需用的一种试剂是 溶液。

25．甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图5所示。请回答：

（1）0℃时，三种物质中溶解度最大的是 。

·

温度/℃

t3

t2

t1

B

·

60

溶解度/g

图5

乙

丙

A

甲

（2）t2℃时，在盛有50g水的烧杯中加入35g甲物质，

充分搅拌后所得溶液的质量是 g。

（3）将t3℃的甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温

到t1℃时，所得溶液中溶质的质量分数关系

为 （用“＝”“＜”“＞”符号连接）。

（4）将甲溶液由A点转变成B点，可采用的方法

是 （填一种即可）。

饱和丙溶液

图6

固体X

（5）如图6，将放有固体X的试管放入烧杯中，

然后向试管内加入液体Y，一段时间后丙

溶液中有固体析出，则对应的X和Y物质

是 （填序号）。

A．氯化钠和水 B．镁条和稀盐酸 C．硝酸铵和水 D．氢氧化钠和水

三、简答题（每个化学方程式2分，其余每空1分，共12分）

26．2015年10月，我国科学家屠呦呦获得诺贝尔生理学或医学奖，她发现用于治疗疟疾的药物 —— 青蒿素（C15H22O5）。青蒿素是一种无色针状晶体，味苦，几乎不溶于水，可溶于乙醇、乙醚，它对热不稳定，容易受湿、热和还原性物质的影响而分解。请结合短文的信息及所学的化学知识，回答下列问题：

（1）从含不含碳元素的角度分析，青蒿素和乙醇都属于 。

（2）请写出青蒿素的一种物理性质 。青蒿素药品应该 保存。

（3）乙醇俗称 ，是一种常用溶剂，还可用作酒精灯、内燃机的燃料，请写出其燃烧的化学方程式 。

27．有一包固体X，可能由NH4NO3、FeCl3、NaOH、Na2SO4、CaCO3、Ba(NO3)2中的两种或两种以上物质组成。为探究其成分，进行如下实验：

（1）取少量固体X与熟石灰研磨，无氨味。则原固体中一定不含 。

（2）另取少量固体X按图7中的甲进行实验。

固体质量

稀硝酸的质量

·

·

·

0

**a**

**c**

**b**

乙

图7

加足量的水

操作a

无色溶液A

白色沉淀B

甲

固体X

①操作a的名称是　 ，由甲实验判断，原固体中一定不含 。

②取白色沉淀B于烧杯中并逐滴加入稀硝酸，烧杯中固体质量随滴入稀硝酸质量的变化如图乙所示。则白色沉淀B的成分为 ，图乙中C点时烧杯中的溶液一定含有的阳离子是　 。

（3）为进一步探究原固体X的组成，取无色溶液A，向其中通入CO2气体，产生白色沉淀，由此判断固体X中还含有 。

四、实验探究题（每个化学方程式2分，其余每空1分，共16分）

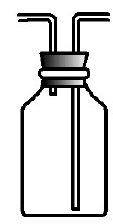
28．某学习小组用图8中的仪器或装置制备气体，请回答有关问题：

A

B

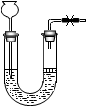
C

E



a

b



有孔塑料板

F

止水夹

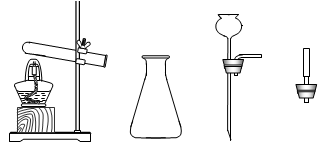
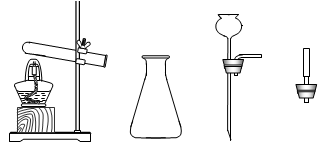


图8



②

D

①

（1）请写出图中标有序号仪器的名称：① ； ② 。

（2）实验室用高锰酸钾制取氧气的化学方程式为　 　，其发生装置可选择 （填序号）进行组装。组装仪器时，将玻璃管插入胶皮管前，先把玻璃管口 ，然后稍稍用力即可把玻璃管插入胶皮管内。

（3）若用E装置收集二氧化碳，验满方法是 。

（4）实验室若用块状固体和液体无需加热制取气体，发生装置可用D或F（有

孔塑料板用来放块状固体）。和D相比，F装置的优点是 。

29． Na2CO3和NaHCO3有很多相似的化学性质，例如它们都能与稀盐酸反应生

成 气体。某学习小组对它们的鉴别方法产生了探究兴趣。

【提出问题】如何鉴别Na2CO3和NaHCO3呢？

【查阅资料】（1）NaHCO3固体受热分解生成碳酸钠和两种氧化物。  
 （2）Ca(HCO3)2可溶于水。

（3）通常状况下，NaHCO3是一种白色晶体，溶解度小于Na2CO3的

溶解度，饱和的Na2CO3溶液中通入CO2气体，可生成NaHCO3。

【作出猜想】猜想一：可用酚酞溶液鉴别Na2CO3和NaHCO3溶液。

猜想二：可用加热的方法鉴别Na2CO3和NaHCO3固体。

猜想三：可用澄清石灰水鉴别Na2CO3和NaHCO3溶液。

猜想四：可用CO2气体鉴别Na2CO3和NaHCO3溶液。

小组同学一致认为猜想一不正确，理由是 。

【实验探究】请你与小组同学一起探究。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| 实验1 | 分别取少量的Na2CO3和NaHCO3  固体于试管中加热，并将产生的气体通入澄清石灰水 | 加热Na2CO3时，澄清石灰水变浑浊；加热NaHCO3时，澄清石灰水无变化 |  |
| 实验2 | 分别取少量Na2CO3和NaHCO3溶液于试管中，加入澄清石灰水 | 两支试管中均产生了白色沉淀 | 猜想三  不正确 |
| 实验3 | 往盛有饱和Na2CO3和NaHCO3溶液的两支试管中分别通入足量的CO2气体 | 观察到 | 猜想四  正确 |

【问题讨论】

同学们对实验2的实验现象进行分析。从物质在溶液中解离出不同离子的微观角度分析，Na2CO3溶液与澄清石灰水发生反应的本质原因是 ，该反应的基本类型是 。石灰水与NaHCO3溶液也能反应生成白色沉淀,老师指出其反应原理较复杂，有待于今后学习中进一步探究。

【拓展应用】

除去固体Na2CO3中混有的少量NaHCO3，可用的方法是 （用化学

方程式表示）。

五、计算题（共6分）

30．根据图9所示的实验过程和所提供的数据计算（假设恰好完全反应）。

15g K2CO3和KCl

固体混合物

加入足量水

加入CaCl2溶液

过滤、烘干、称量

10g固体

图9

充分搅拌

（反应的化学方程式为：K2CO3+CaCl2 ＝＝ CaCO3↓+2KCl)

（1）CaCl2中钙元素和氯元素的质量比为 。

（2）样品中碳酸钾的质量分数（写出计算过程）。

（3）反应后所得溶液中氯化钾的质量（写出计算过程）。

**2016年河池市初中毕业升学考试**

化学参考答案及评分标准

**一、选择题（每小题只有一个选项符合题意，每小题2分，共40 分）**

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

注意：

1.整卷化学方程式的统一评分标准为：化学式书写正确给1分，配平0.5分，等号、条件和箭头0.5分。

**2.专用名词或化学用语写错别字不给分。**

**二、填空题 （每空1分，共26分）**



21．（1）S （2） （3）N2 （4）P2O5（5）5

22.（1）供给呼吸 （2）灭火 （3）OH－（或氢氧根离子）

（4）点燃，闻气味

（5）分子构成或分子结构

23．（1）不合理施用农药和化肥（符合题意均给分） （2）钙元素、钙或Ca

（3）塑料袋（4）一氧化碳（CO） （5）C6H12O6

（6）①③（填对一种给0.5分，一对一错不给分）

24．（1）导电 （2）大 氧气(O2或空气)

（3）铝（Al） CuSO4或CuCl2或Cu(NO3)2（填一种即可，写名称也给分）

25．（1）丙 （2）80 （3）丙＞甲＝乙（或甲＝乙＜丙）

（4）加入溶质或恒温蒸发溶剂（填一种即可）

（5）BD （填对一种给0.5分，一对一错不给分）

**三、简答题（化学方程式2分,其余每空1分，共12分）**

26．（1）有机物

（2）无色、针状晶体、几乎不溶于水、可溶于乙醇、乙醚（填一种即可）

低温密封（每个要点给0.5分）

（3）酒精 C2H5OH+3O2 ****2CO2 +3H2O

27．（1）NH4NO3

（2）①过滤 FeCl3

② CaCO3和BaSO4(全对才给分)

Ca2+和H+或钙离子和氢离子（填对一种给0.5分，一对一错不给分）

（3）NaOH

**四、实验探究题（ 化学方程式2分,其余每空1分，共16分）**

28．（1）①酒精灯 ②试管

（2）2KMnO4 ＝＝＝ K2MnO4+MnO2+O2↑ A和C (全选对才给分)

用水润湿

（3）将燃着的木条放在a口处，木条熄灭

（4）可控制反应的发生和停止

29．二氧化碳（CO2）

【作出猜想】Na2CO3和NaHCO3溶液都呈碱性，都能使酚酞溶液变红

【实验探究】

实验结论：猜想二正确或可用加热的方法鉴别Na2CO3、NaHCO3固体

实验现象：盛有Na2CO3溶液的试管中有白色晶体析出

或盛有Na2CO3溶液的试管中出现浑浊

或盛有Na2CO3溶液的试管中出现白色固体

【问题讨论】

Ca2+和CO32-结合生成CaCO3 复分解反应  
【拓展应用】

2NaHCO3 ＝＝＝ Na2CO3+H2O+CO2↑

**五、计算题（共6分）**

30．（1） 40∶71 …………………… (1分)

（2）解:设样品中碳酸钾的质量为χ,反应生成氯化钾的质量为y。

K2CO3 + CaCl2＝＝＝ CaCO3↓+ 2KCl

138 100 149

χ 10g y ……………（1分）



……………………（1分）

χ＝13.8 g y＝14.9 g ……………………（1分）



∴样品中碳酸钾的质量分数 ＝ ×100% ＝ 92% …… (1分)

（3）所得溶液中氯化钾的质量＝（15g-13.8g）+14.9g＝16.1g ………(1分)

答：（略）