2020年广西初中学业水平考试

化学模拟试题(二)

(本卷共五大题，30小题，满分100分，考试时间90分钟)

可能用到的相对原子质量：H—1　C—12　O—16　Na—23　Cl—35.5　Ba—137

第Ⅰ卷　选择题(共40分)

一、选择题(本大题共20小题，每小题2分，共40分。每小题只有一个选项符合题意，多选、错选、不选均不给分)

1．(2019·湘西州)下列变化中，属于化学变化的是(　**C**　)

A．冰雪融化　 B．酒精挥发

C．粮食酿酒　 D．蔗糖溶解

2．(2019·株洲)下列与燃烧和爆炸有关的图标中错误的是(　**C**　)



3．(2019·宜昌)空气中含量最多的气体是(　**B**　)

A．氮气　 B．氧气　 C．二氧化碳　 D．稀有气体

4．(2019·湘西州)很多物质或元素对人体健康有非常重要的作用，以下描述正确的是(　**B**　)

A．缺少维生素D会引起夜盲症 B．缺少铁元素会引起贫血

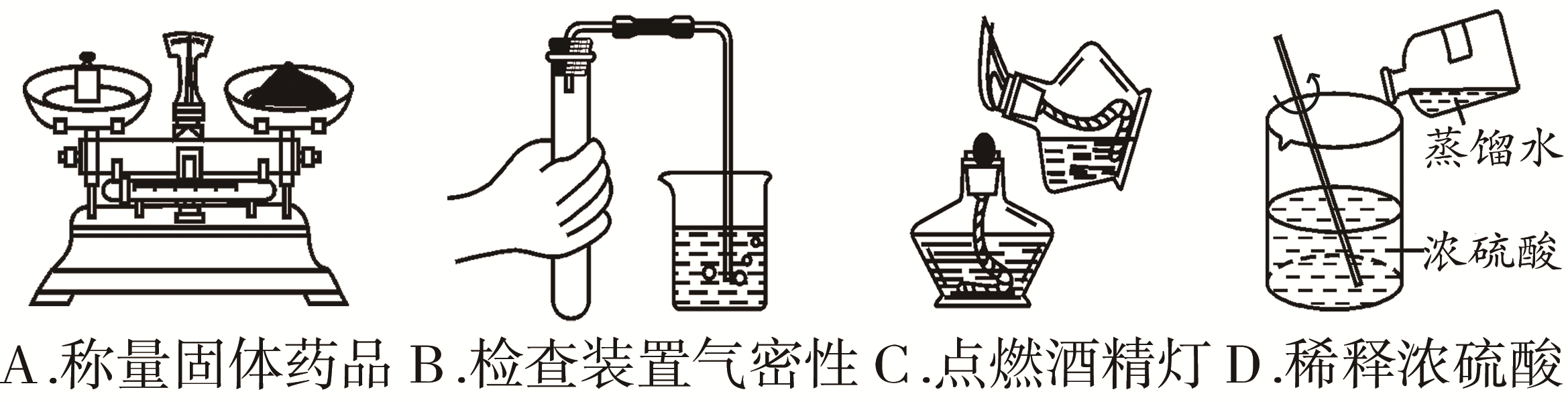
C．缺少钙元素会引起甲状腺肿大 D．缺少碘会引起佝偻病

5．(2019·昆明)云南盛产野生菌，我们能闻到某些野生菌散发出的特殊香味，是因为( B )

A．分子之间有间隔 B．分子在不断运动

C．分子的体积和质量都很小 D．分子可以再分

6．(2019·咸宁)下列实验操作正确的是(　**B**　)



7．(2019·云南)农作物种植过程中常常需要施用化肥。下列化肥属于复合肥的是(　**D**　)

A．NH4NO3 B．K2SO4 C．Ca(H2PO4)2 D．KNO3

8．(2014·河北)下列关于溶液的说法中正确的是( C )

A．水可以溶解任何物质

B．物质溶于水时都放出热量

C．溶质可以是固体，也可以是液体或气体

D．饱和溶液就是不能再溶解任何物质的溶液

9．(2019·湖州)下列物质中属于纯净物的是(　**A**　)

A．冰水混合物　　 B．高锰酸钾制氧气后的残留固体

C．清澈的泉水　　 D．铝合金

10．(2019·宜昌)危险化学品泄漏或爆炸事件常给我们敲响安全警钟，操作不当就会存在安全隐患。下列做法不正确的是(　**B**　)

A．点燃氢气，提前验纯　　 B．燃气泄漏，点火检查

C．矿井作业，注意通风　　 D．油库重地，严禁烟火

11．(2019·内江)下列有关叙述中错误的是(　**A**　)

A．地球上水资源极其丰富，不存在水危机

B．水是由氢元素与氧元素组成

C．水是由水分子构成，而水分子又是由氢原子和氧原子构成

D．湿衣服晾晒一段时间后变干，说明水分子在不断的运动

12．(2019·郴州)化学与生活关系密切，人类的生产和生活离不开

化学。下列说法错误的是(　**C**　)

A．食物中的淀粉在人体内经酶的催化作用与水反应，最终变成葡萄糖

B．缺乏维生素C会引起坏血病

C．缺锌会引起贫血

D．炒菜铁锅的手柄是用热固性塑料制作而成的

13．(2019·梧州)2019年世界地球日主题为“珍爱美丽地球、守护自然资源”。下列做法不符合这一主题的是(　**C**　)

A．将垃圾分类回收再利用 B．利用风能发电

C．将生活污水直接排放到河中 D．减少使用塑料袋

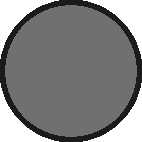
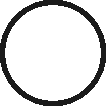
14．(2018·黄石)下列有关碳和碳的氧化物的说法，错误的是(　**A**　)

A．CO和CO2组成元素相同，所以它们的化学性质也相同

B．碳在空气中充分燃烧时生成CO2，不充分燃烧时生成CO

C．CO用于冶炼金属、做气体燃料；CO2可用于人工降雨、灭火

D．清明上河图至今图案清晰可见，是因为在常温下碳单质的化学性质稳定

15．(2018·淄博)下图是两种气体发生化学反应的微观示意图，其中“”表示氮原子，“”表示氧原子。下列叙述正确的是(　**C**　)



A．生成物一定是混合物 B．反应物的质量比为1∶1

C．该反应属于化合反应 D．反应前后元素发生了变化

16．(2019·常州)下列说法错误的是(　**D**　)

A．CO能燃烧，而CO2不能，是由于两者的分子结构不同

B．石墨可导电，而金刚石不能，是由于两者的原子排列方式不同

C．NaOH和 Ca(OH)2在水溶液中都能产生OH－，因此两者都显碱性

D．食盐水和金属铝都含有自由移动的离子，因此两者都能导电

17．(2019·铜仁)下表为甲、乙、丙三种物质的溶解度，请结合表中信息判断，下列说法正确的是( D )

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 温度/℃ | | 0 | 10 | 20 | T | 30 | 40 | 50 |
| 溶解  度/g | 甲 | 13.3 | 20.9 | 31.6 | 39.1 | 45.8 | 63.9 | 85.5 |
| 乙 | 29.4 | 33.3 | 37.2 | 39.1 | 41.1 | 45.8 | 50.4 |
| 丙 | 35.7 | 35.8 | 36.0 | 36.2 | 36.3 | 36.6 | 37.0 |

A.三种物质的溶解度大小为：甲>乙>丙

B．随着温度变化，甲的溶解度变化最小

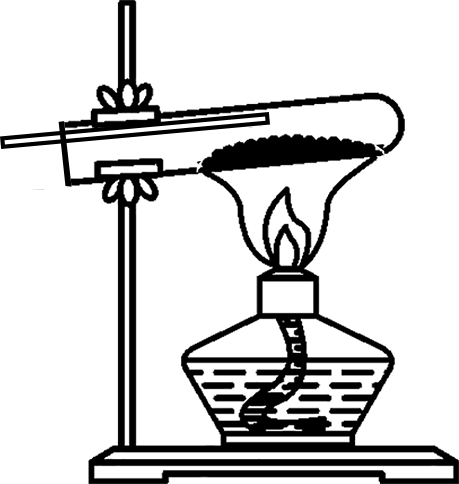
C．30 ℃时，100 g丙的饱和溶液中，溶质的质量为36.3 g

D．分别将50 ℃时甲、乙的饱和溶液降温至T ℃，两种溶液中溶质的质量分数相等

18．下列实验操作中能达到实验目的的是(　**D**　)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 除去CuSO4溶液中的稀硫酸 | 加入过量铁粉，过滤 |
| B | 除去CO2中的CO | 通入过量O2，点燃 |
| C | 分离氧化铁粉末和铜粉的混合物 | 加入过量稀硫酸，过滤 |
| D | 鉴别(NH4)2SO4固体和Na2SO4固体 | 分别加入熟石灰研磨，闻气味 |

19.(2019·杭州)如图为氢气还原氧气铜的实验装置图，下列有关分析正确的是( B )



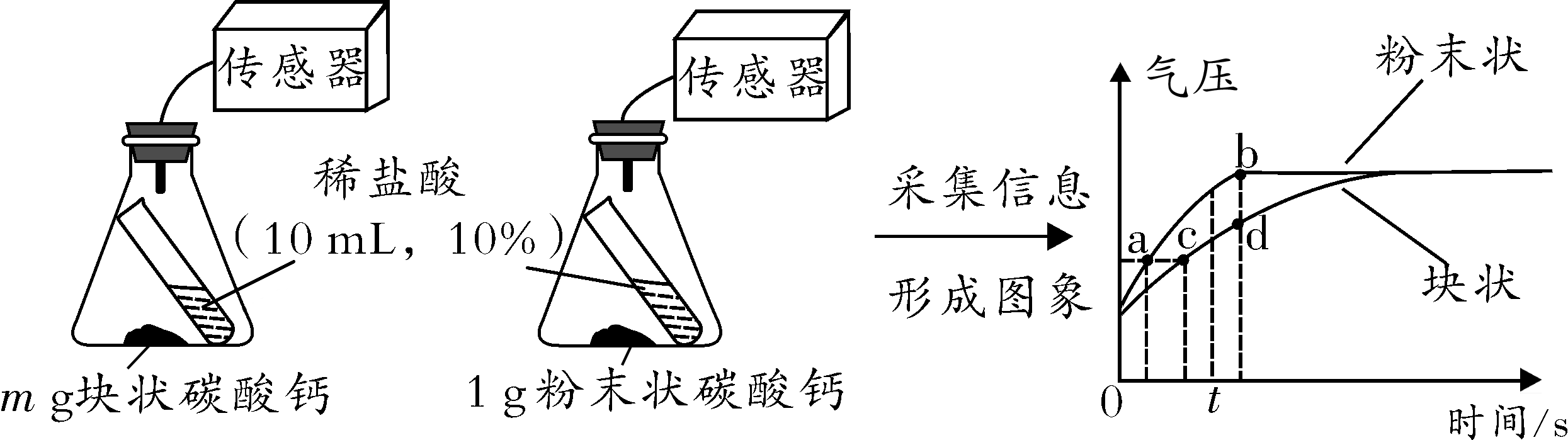
A．装置中试管口需略向下倾斜，主要是为了利于通入氢气

B．在给试管内药品加热前，需先通氢气排尽试管内的空气

C．待药品完全反应后，需同时撤去酒精灯和通氢气的导管

D．该实验装置也可直接用于一氧化碳还原氧化铜的实验

20．利用数据传感技术比较块状和粉末状的碳酸钙与足量稀盐酸反应的快慢。按如图装置进行实验，倾斜锥形瓶，使10 mL稀盐酸与固体充分接触，瓶内气压随时间的变化如图所示。下列有关说法不正确的是( B )



A．*m*＝1

B．图中d点溶液中溶质为CaCl2

C．对比a、c点或b、d点可知，粉末状碳酸钙反应更快

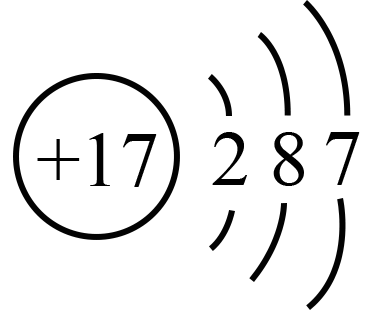
D．*t*秒内，粉末状碳酸钙与稀盐酸反应产生的二氧化碳更多

第Ⅱ卷　非选择题(共60分)

二、填空题(本大题共5小题，每空1分，共26分)

21．用化学用语填空：

(1)2个氮气分子**2N2**； 　 (2)五氧化二磷**P2O5**；

(3)钠离子 **Na＋** ；　　 (4)表示的微粒是 **Cl** 。

22．(2018·安顺)通过一年的化学学习，我们认识了许多物质。请从①一氧化碳；②活性炭；③尿素；④氢气；⑤氧气；⑥氯化钠，选取相应物质的序号填空(每种物质限选一次)。

(1)用于急救病人的气体是 **⑤** ；

(2)最清洁的燃料是 **④** ；

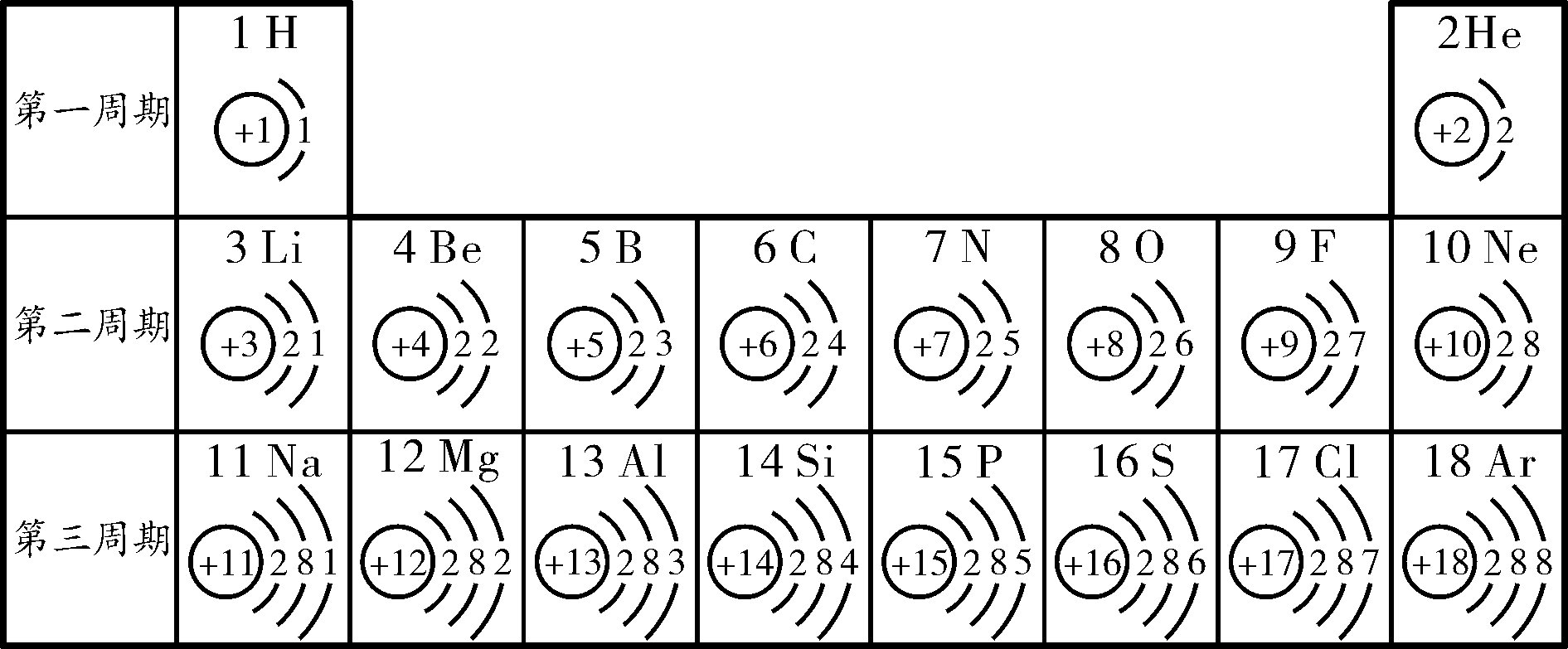
(3)可用于冰箱除异味的是 **②** ；

(4)可用作化肥的是 **③** ；

(5)用于工业炼铁且有毒的气体是 **①** ；

(6)常用作调味品的是 **⑥**  。

23．核电荷数为1－18的元素的原子结构示意图等信息如下，请回答下列问题。



(1)2017年5月9日，中国科学院等单位联合发布了115号元素的中文名为“镆”。此元素原子的核电荷数为 **115** ，核外电子数为**115** 。

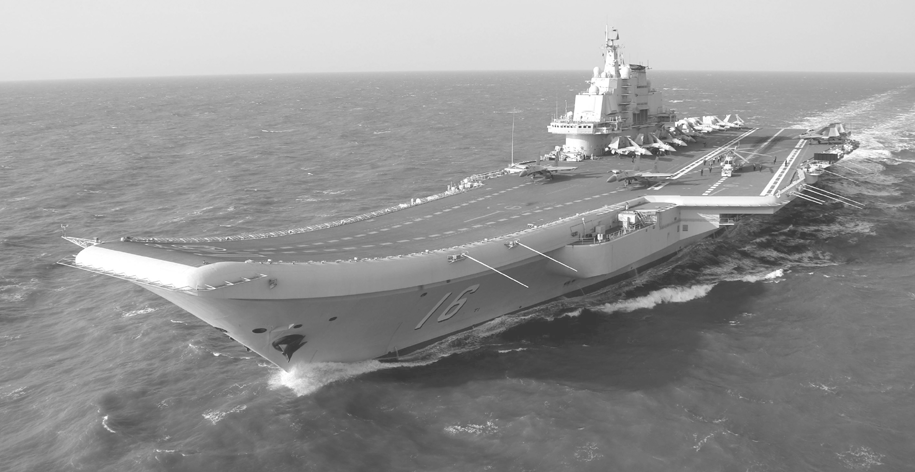
(2)在第三周期中，随着原子序数的递增，元素原子核外电子排布的变化规律是**\_\_最外层电子数依次递增\_\_**。

(3)利用上表中给出的元素，写出含有氮元素的常见盐的化学式，并标出所写化学式中氮元素的化合价：盐 **NaO3** 。

(4)以钠和氯为例，简述结构与性质的关系。

**\_\_(回答要点)最外层电子数、得失电子与化学性质之间的关系。**

24．(2019·葫芦岛)我国首艘国产航母已经海试，标志着我国金属材料制造技术取得重大突破。根据所学知识回答问题。



(1)生铁和钢都是铁的合金，其性能不同的原因是 **含碳量不同** 。

(2)将一定量的铜粉加入到硝酸银和硝酸铝的混合溶液中，充分反应后过滤，则滤液中一定含有的溶质是 **硝酸铝、硝酸铜** ，滤渣中一定含有的物质是 **银** 。

(3)航母的飞行甲板主体材料是合金钢，能承受舰载机起降时产生的冲击，还能抵抗海洋盐雾的侵蚀。由此推知：制造飞行甲板的合金钢具有的性能是 **硬度大** 、 **耐腐蚀** 。

(4)金属矿物储量有限，不能再生。保护金属资源的有效途径，除了防止金属锈蚀外，还有 **有计划、合理开采矿物或回收废旧金属**  (写出一条即可)。

25．化学与我们的生活息息相关，根据所学知识完成下列填空。

(1)喝了汽水以后，常常会打嗝，这是因为**\_\_温度升高，气体的溶解度减小，CO2气体逸出(合理即可)\_\_**。

(2)氢气是一种理想的能源，它的优点是无毒、热值高、**\_\_无污染(合理即可)\_\_**。

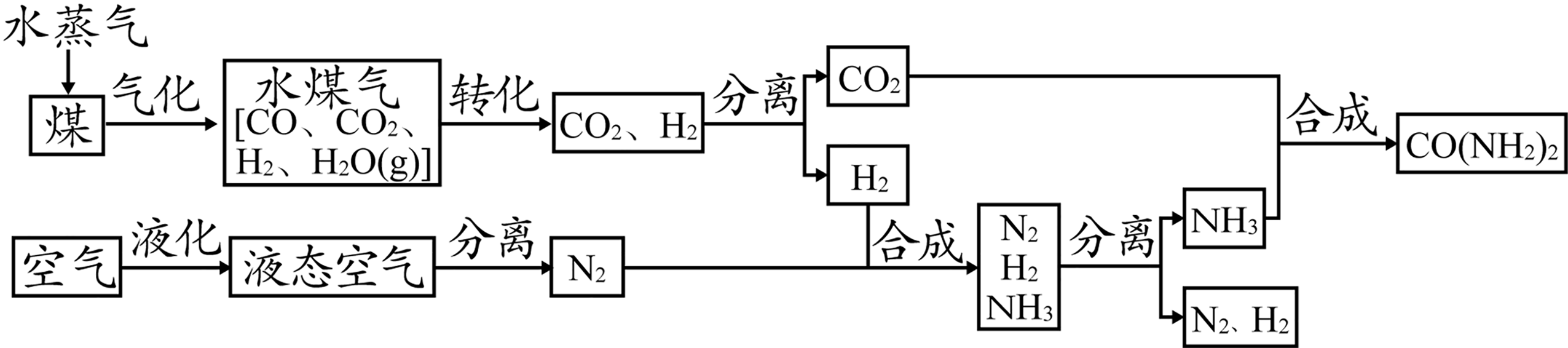
(3)生活中通过**\_\_煮沸\_\_**的方法可以降低水的硬度。

(4)炒菜时油锅着火，通常用**\_\_锅盖盖灭\_\_**的方法灭火。

(5)生活中可通过**\_\_燃烧\_\_**法区分羊毛制品和棉制品。

三、简答题(本大题共2小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共12分)

26．(2019·常州节选)我国煤炭资源丰富。目前人们除了将煤作为燃料外，更是重要的化工原料。工业上以煤和空气为原料生产尿素[CO(NH2)2]的一种流程如下：



(1)从液态空气中分离出N2的过程属于**\_\_物理\_\_**(选填“物理”或“化学”)变化。

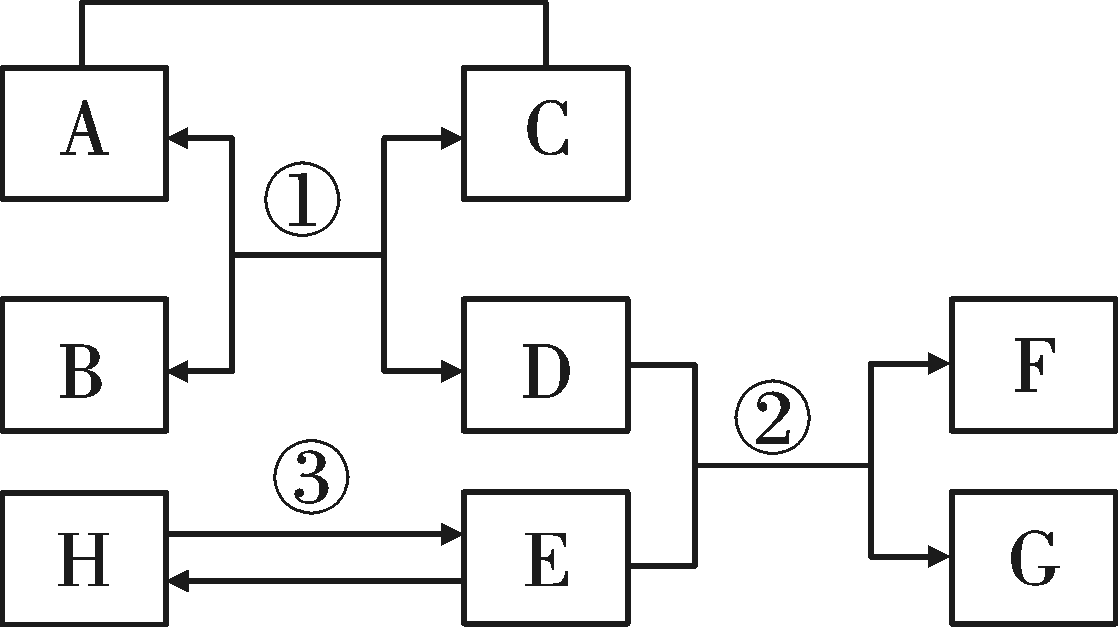
(2)在煤和水蒸气反应前需先将煤粉碎，这样做的目的是**\_\_增大煤与水蒸气的接触面积\_\_**。

(3)水煤气在铜催化下实现CO的转化：CO＋H2OCO2＋X，其中X的化学式为 **H2** 。

(4)上述流程中合成尿素的同时还有水生成，该反应的化学方程式为 **CO2**＋**2NH3===CO**(**NH2**)**2**＋**H2O** 。

(5)实际生产中，N2和H2不可能全部转化为NH3。上述流程中可以循环利用的物质有 **H2O**、**N2**、**H2** 。

27．已知A－H均为初中化学常见的物质。其中A、C是组成元素相同的气体，且C能产生温室效应；B为红棕色，是赤铁矿的主要成分；F是紫红色金属；H是蓝色沉淀。根据如图所示的转化关系(图中反应条件均已略去)，请回答：



(1)写出物质B的化学式： **Fe2O3** 。

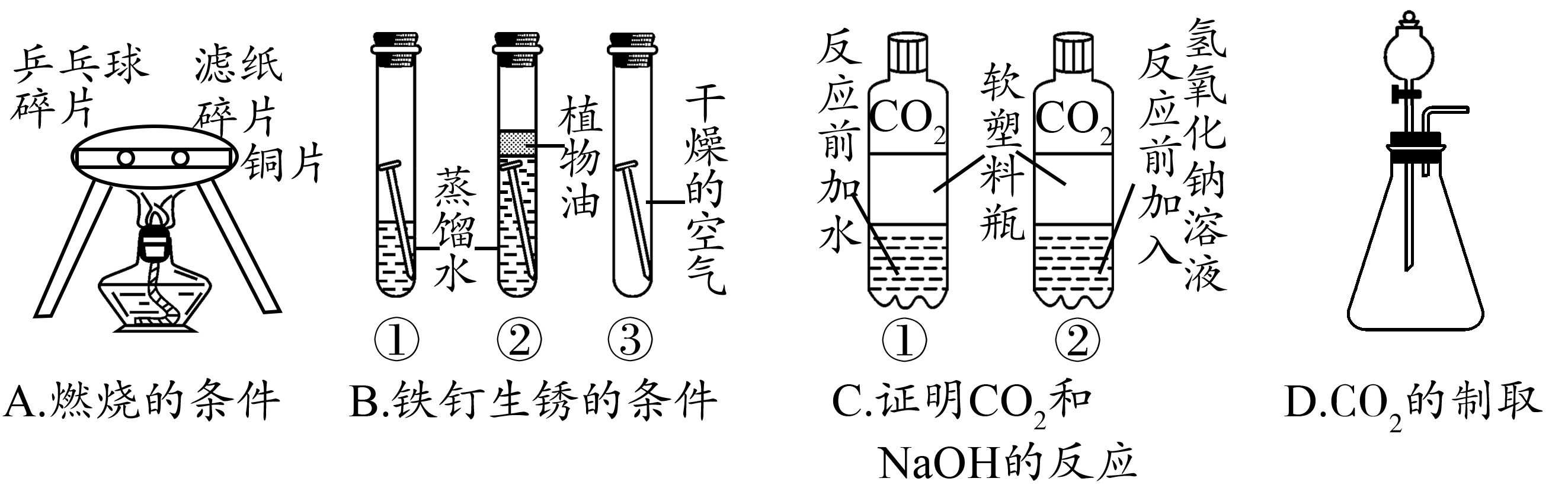
(2)写出序号对应的化学方程式：① **3CO**＋**Fe2O32Fe**＋**3CO2** ；

② **Fe**＋**CuCl2===FeCl2**＋**Cu**[或**Fe**＋**Cu**(**NO3**)**2===Fe**(**NO3**)**2**＋**Cu**] 。

(3)反应③的基本反应类型是**\_\_复分解反应** 。

四、实验题(本大题共2小题，每个化学方程式2分，其余每空1分，共16分)

28．某化学学习小组的同学在学完相关的化学知识后，走进实验室做了如下实验，请你参与并回答下列问题：



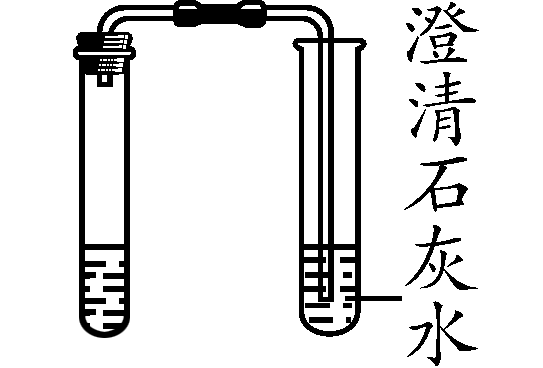
(1)通过实验A，可以说明燃烧的条件之一是**\_\_温度达到可燃物的着火点\_\_**。

(2)对于实验B，一段时间观察试管①中的铁钉明显锈蚀，试管②、③中的铁钉无明显变化。由此可以得出结论：铁生锈的主要条件是铁与水和**\_\_空气(或氧气)\_\_**直接接触。欲除去铁锈可用**\_\_稀盐酸(或稀硫酸)\_\_**清洗。

(3)实验C是利用容积相同的两个软塑料瓶(均充满CO2)、等体积的水(瓶①)和NaOH溶液(瓶②)进行实验，根据塑料瓶变瘪程度的不同，证明CO2和NaOH溶液中的溶质确实发生了反应，反应的化学方程式为 **2NaOH**＋**CO2===Na2CO3**＋**H2O** 。

(4)实验D是CO2的制取装置，该装置的优点是 **可以控制反应的速率 (合理即可)** 。

29.(2019·齐齐哈尔改编)某班同学为验证碳酸钠的化学性质，



向盛有碳酸钠的试管中加入一定量的稀盐酸，迅速用带导气管的橡胶塞塞紧试管口，并将导管另一端通入盛有澄清石灰水的试管中(如图所示)。请回答下列问题；

(1)右侧试管中澄清石灰水变浑浊，写出该反应的化学方程式 **CO2＋Ca(OH)2===CaCO3↓＋H2O** 。

(2)实验结束后，将两支试管中的所有物质倒入同一废液缸中，充分反应后得到澄清溶液，同学们对废液中溶质的成分进行如下探究(忽略二氧化碳的影响)：

【提出问题】废液中溶质的成分是什么？

【作出猜想】猜想一：CaCl2、NaCl和HCl

猜想二：CaCl2、NaCl和Na2CO3　　　猜想三： **CaCl2**、**NaCl** 。

【进行讨论】

经过讨论，同学们一致认为猜想**\_\_二\_\_**是错误的。

【设计实验】请完成实验报告

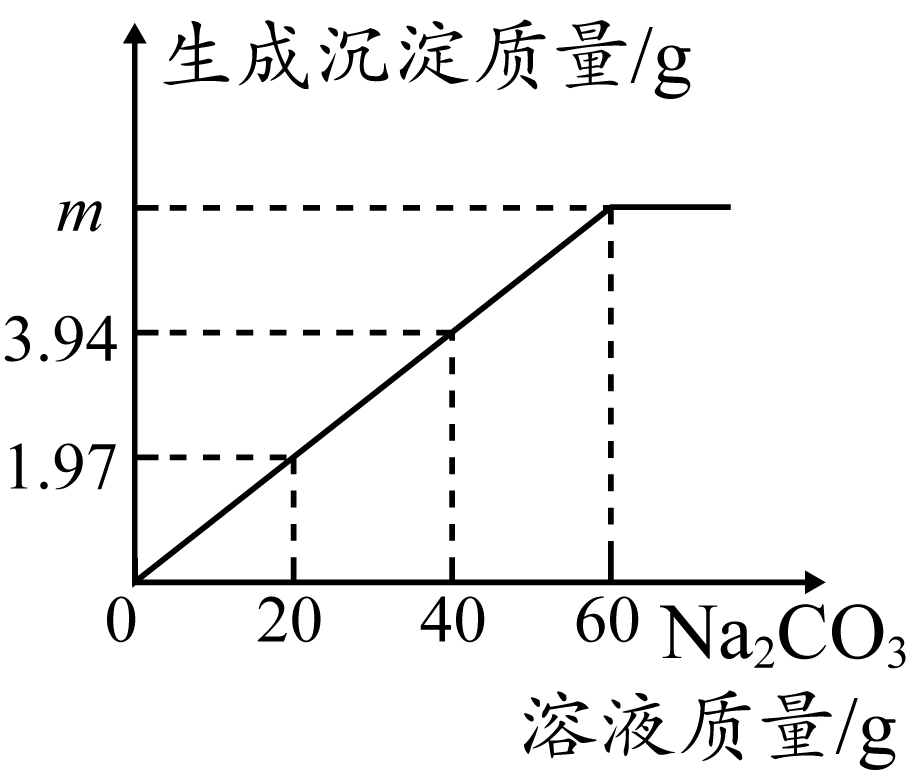
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象与解释 | 实验结论 |
| 取少量废液于试管中，加入**\_\_锌粒\_** | 实验现象：**\_\_产生气泡\_\_**；解释现象：**2HCl＋Zn===ZnCl2＋H2↑**(用化学方程式表示) | 猜想一成立 |

【反思拓展】

最终同学们确认了废液中溶质的成分。若将废液直接排入铸铁管道引起的危害是**\_\_污染地下水或腐蚀管道(合理即可)\_\_**，你认为该废液的处理方法是**\_\_适量碱溶液处理达标(合理即可)\_\_**。

五、计算题(本大题共1小题，共6分)

30．(6分)(2019·聊城)向200 g NaCl和BaCl2的混合溶液中加入Na2CO3溶液。反应过程中滴加Na2CO3溶液的质量与生成沉淀的质量关系如下图所示。请计算：



(1)*m*的值是\_\_**5.91**\_\_g；

(2)原混合溶液中BaCl2的质量分数是多少？

**解：设原混合溶液中BaCl2的质量为x。**

**BaCl2＋Na2CO3===BaCO3↓＋2NaCl**

**208　　　　　　　　197**

**x　　　　　　　　　5.91 g**

**＝　　　x＝6.24 g**

**该混合溶液中BaCl2的质量分数为：×100%＝3.12%**

**答：该混合溶液中BaCl2的质量分数是3.12%。**