

同种元素

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/zhishi/a/167919238212471.html>

范文网，为你加油喝彩！

周忌讽齐王纳谏-老疯头



2023年3月19日发(作者：常常造句)

附：含有相同元素的物质的推断题和以某种元素为线索的综合应用题

1. (2013) 右图中，甲是氧化物，其中金属元素质量分数为70%；乙是黑

色粉末；丙和丁是可溶性盐。反应 和 的化学方程式分别

为、；

试剂B是（填化学式）溶液；反应的发生需要氧

气和水，其化学方程式。

2. (2010) 甲、乙、丙三种物质均含地壳中含量最多的元素。甲、乙是组

成元素完全相同的化合物，丙是单质；乙通常为液体，在一定条件

下可分解生成丙；它们之间有如右图所示的转化关系(部分物质和

反应条件已经略去)。则：

甲的化学式为；乙分解生成丙的化学方程式为。

从微观的角度解释甲、乙性质有差异的原因是。

3.右图所示是碳及其化合物之间的转化关系。

(1) 写出实验室制取二氧化碳的有关反应的化学方程式

(2) 写出图中所示反应中属于置换反应的化学方程式

(3) 写出图中可用于鉴别二氧化碳和一氧化碳的化学方

程春草古诗式

(4) 写出不在转化关系图内，但能生成二氧化碳的化学方程式

4. (2014) A、B、C、D均含有同一种元素，他们的转化关系如右图(部分物质和反应条件已略去)。

(1) 若A是紫红色金属，D为难溶性碱。则D的化学式为。

(2) 若A属于氧化物，其相对分子质量为56，A与水化合得到B，C是白

色难溶性固体，则B的一种用途是；由D转化为C的化学方程式

为。

5. (2017) A、B、C、D均含有同一种元素，它们的转化关

系如右图(部分物质和反应条件略去)。A是白色难溶固体，

相对分子质量为100，金属元素的质量分数为40%；C常作干燥

剂；D属于碱。则A的一种用途是_____；B的化学式为_____；

由C转化为D的化学方程式为_____。

6. (2016) X、Y、Z有如右图所示的转化关系(“”表示

反应一步实现，部分物质和反应条件已略去)，则符合要求的X、

Y、Z依次为【】

A. Cu、CuO、Cu(OH)

B . C、 CO、 H

2

CO

3

C . CaO、 Ca(OH)

2

、 CaCO

3

D . H

2

O

2

、 H

2

、 H

2

O

7. (2017) 甲乙丙有如右图所示的转化关系 (“ ” 表示反

应一步实现 , 部分反应物和反应条件略去) , 下列各组物质按

照甲乙丙的顺序不符合要求的是

A . C 、 CO

2

、 COB . H

2

O

2

、 O

2

、 H

2

O

C . CuO、 Cu、 Cu(NO₃)₂

3

)

2

D . NaOH、 NaCl、 NaNO₃

3

8. (2015河南) 钠及其化合物是中学化学学习和研究的重要内容。

(1) 右图是钠的原子结构示意图。下列说法不正确

.....

的是_____。

a. 钠属于金属元素 b. 钠原子的质子数为 11

c. 钠离子的符号为 Na⁺ d. 钠在化学反应中易得到电子

(2) 钠与水反应生成氢氧化钠和氢气 , 化学方程式为 _____ ; 小苏打受

热分解成碳酸钠、二氧化碳和水 , 化学方程式为 _____ 。

(3) 配制一瓶右图溶液需氯化钠 _____ g ; 配制

50g 6% 氯化钠溶液，若用量筒量取水时俯视读数（其

他操作正确），则溶液的质量分数_____6%（填

“ > ”、 “ < ” 或 “ = ” ）。

(4) 已知 $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{NaOH} + \text{O}_2$

2

O

2

+ 2H₂O

2

O = 4NaOH + O₂

2

; 2Na

2

O

2

+ 2CO

2

=2Na

2

CO

3

+降肝火吃什么 O

2

。实验室敞口

放置的过氧化钠 (Na

2

O

2

) 已部分变质，取少量该固体样品于试管中，加足量水，

可观察到什么现象？如何检验该水溶液中含有的氢氧化钠？（请简要写出实验

步骤和现象）

(5) 钛和钛合金性能优良，广泛用于航空、造船和化学工业中。工业上常用

钠来制取钛，在高温时，钠与四氯化钛（ $TiCl_4$

4

) 反应生成氯化钠和钛。若用该

方法制取2.4kg钛，理论上需要钠的质量是多少？

9. 某校研究性学习小组用右图装置进行镁条在空气中燃烧的实验。待镁条

燃烧完全并冷却后打开止水夹，进入集气瓶中水的体积约占集气瓶容积的70%。

(1) 右图中A仪器的名称是_____，镁条燃烧并冷却后打开止水夹，

水能进入到集气瓶中的原因是_____钢铁销售___。

(2) 如果镁条只和空气中的氧气反应，则进入集气瓶中水的体积最多不

超过其容积的____%。现进入集气瓶中水的体积约为其容积的70%，根据空

气的组成可推出减少的气体中有氮气。

【发现问题】氮气是如何减少的呢？

【做出猜想】_____。

【查阅资料】镁条在氮气中能燃烧，产物为氮化镁（ Mg_3N_2

3

N

2

) 固体。氮化镁

中氮的化合价是_____。镁条还可以在二氧化碳气体中燃烧生成碳和氧化镁，

反应的化学方程式为： $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{C} + 2\text{MgO}$

2

点燃 $\text{C} + 2\text{MgO} \rightarrow \text{Mg}_2\text{O}_3 + \text{CO}$ ，该反应的类型是_____。

(3) 通过以上探究，你对燃烧的有关知识有了哪些新的认识？(写出一条即可)

(4) 24g镁在二氧化碳中燃烧可生成多少克氧化镁？

10.(2011河南)碳是形成化合物种类最多的元素，含碳物质是中学化学研

究的重要内容。

(1) “低碳范德瓦尔斯力生活”倡导低能量、低消耗主要是为了减少(填化

学式)的排放量。

(2) 右图为元素周期表中的一格，下列说法不正确

的是（填标号）。

A . 碳元素初中新学期寄语 属于非金属元素

B . 碳原子核内质子数为6

C . 碳的原子结构示意图为

D . 碳的相对原子质量为12.01

(3) 甲、乙、丙、丁是初中化学常见的化合物，

甲和乙中含有碳元素，丙能做干燥剂，它们之间有

如右图所示的转化关系（部分物质和反应条件已略

去）。则甲的化学式为；丙转化为丁的

化学方程式为。

(4) 右边是某趣味实验装置图。挤压胶头滴管后，可

观察到气球胀大的现象。请分析其原因，并写出化学方程式。

(5) 利用下图装置可做CO还原Fe

3

的实验，并检验该

反应生成的气体产物。已知由A装置制取的CO气体中混有

少量的CO

2

◦

CO与Fe

2

O

3

反应的化学方程式为。

气体通过装置的顺序是A◦。（装置不能重复使

用）

从环保角度考虑，对以上装置的改进措施是

_____官渡大战_____。

称取12.5g石灰石（主要成分是CaCO

3

，杂质不参加反应）放入烧杯中，

向其中加入50g稀盐酸，二者恰好完全反应。反应结束后称量烧杯中剩余物质

的总质量为58.1g（不包括烧杯的质量，且气体的溶解忽略不计）。试计算石

灰石中杂质的质量分数。

11. (2010) 过氧化钠(化学式为Na

2

0

2

)可用在呼吸面具中作为氧气来源。

Na

2

0

2

能跟C0

2

反应生成0

2

和另一种固体化合物(用X表示)；它也能跟H

2

0反应

生成0

2

，化学方程式为:2Na

2

0

2

+2H

2

0=4NaOH+0

2

。以下是某兴趣小组进行的探究

活动。

(1)利用如下图所示实验装置制取氧气，请回答有关问题。

实验室制取CO

2

的化学方程式为。

表明C0

2

未被Na

2

0

2

完全吸收的实验现象为。

O

2

可采味同嚼蜡造句 用D装置收集，并用带火星的木条检验，这是利用了O

2

的哪些性质？

若A装置产生的CO

2

中混有水蒸气，要检验干燥的CO

2

能否与Na

2

0

2

反应生

成

O

2

，以上实验装置应如何改进？

(2)为探究X是哪种物质及其有关性质，同学们进行了如下分析和实验。

有同学猜想X可能是酸、碱或盐中的一种。通过对物质组成的分析，大家

一致认为X肯定不是酸和碱，理由

是。

同学们通过讨论和实验证明了X是Na

2

C0

3

。以下是他们设计的有关Na

2

C0

3

性质的探究实验，请根据卷首资料提供的信息，将下表填写完整。

实验操作现象有关的化学方程式

实验一：取少量固体样品，

◦

,

澄清石灰水变浑

浊

Na

2

C0

3

+2HCl=2NaCl+H

2

0+C0

2

C0

2

+Ca(OH)₂

2

=CaCO₃ + H₂O 儿童诗歌朗诵

2

0

实验二：取少量固体样品，

加水配成溶液，滴加适量

的溶液

有白色沉淀产生

。

(3)7.8g过氧化钠与足量的水反应，生成氧气的质量是多少？若反应后得到

了40g氢氧化钠溶液，请计算氢氧化钠溶液中溶质的质量分数。

更多 在线阅览 请访问 https://www.wtabcd.cn/zhihi/list/91_0.html

文章生成doc功能，由[范文网](#)开发