

初中化学第六单元《碳和碳的氧化物》作业设计

第六单元 碳和碳的氧化物

课题1 金刚石、石墨和 C60(一)

考点透视

金刚石、石墨和 C60 都是碳元素组成的单质

1.单质碳的物理性质和用途

金刚石

石墨

活性炭

物理性质

_____色透明的、_____体的固体，硬度大。

_____色有金属光泽不透明的细鳞片状固体，质软，有优良的_____性。有油腻感，耐高温。

具有疏松多孔的结构。有很强的_____性。

用

途

划玻璃，切割大理石，加工坚硬的金属，做钻头，做钻石。

做铅笔芯，做电极，做润滑剂。做绝热材料。

净水时吸附异味和色素，做滤毒罐，工业上用于脱色制白糖。

金刚石和石墨物理性质差异大的原因是

_____。

2.单质碳的化学性质

金刚石、石墨、C60 等单质的物理性质不同，但化学性质却相同，这主要是因为这些单质的分子都是由_____构成的。

碳的化学性质总述：在常温下，碳的化学性质_____。碳受日光照射或空气、水分接触，都不容易起反应。在_____条件下，碳能跟很多物质起反应。

(1)碳跟氧气的反应——碳的

性

当碳在氧气或空气中充分燃烧时，生成_____，同时放出大量的热。

化学方程式为：

当氧气不充足，碳不充分燃烧生成一氧化碳，同时也放出热量。

化学方程式为：

[img]http:///http_?/rurl4_b=43d30d92f83c2ca648c31cc973b34e86e8bcfd4f120eac827debb8edc571597ca105f629036276517e699f6bfda8c3a7d8df5cb2f7fa7458908f3f18bbebd3329cc1d7debc8a13b9bf96c014c6cc6579c6d2903b&a=23&b=25[/img](2)碳跟某些氧化物的反应——碳的_____性

木炭还原氧化铜的现象：_____色的粉末逐渐变_____色，澄清的石灰水_____。

结 论 :

—°

写出碳与氧化铁、碳与二氧化碳分别反应的化学方程式:

_____、

3.碳的化学性质与用途:

根据碳的可燃性,碳可用于作燃料;根据碳的还原性,碳可用于冶炼金属。

第 39 次 作业质量: A□ B□ C□ D□

_____月_____日

课题 1 金刚石、石墨和 C60(二)

优化演练

1. (09 兰州) 金刚石、石墨和 C60 都是由碳元素组成的单质, 下列关于碳的单质的叙述正确的.....
.....

()

- A. 都是黑色固体
- B. 在氧气中充分燃烧时都生成二氧化碳
- C. 碳原子的排列方式相同

[img]http://http_?/rurl4_b=43d30d92f83c2ca648c31cc973b34e862d591eb0267ffaa55b9439390813b645cb8c8aa780458eb231c5918d74ce2a8c5c92b078224eaba1998c206a78aee8991583b061197a652b5515037b65bc6fdea7911cb2&a=25&b=28[/img]

D . 一定条件下，石墨转化成金刚石是物理变化

2.下页为用木炭还原氧化铜的实验装置图，据图回答。

(1)酒精灯加灯罩的目的
_____;

(2)刚开始预热，试管②中立即产生气泡，但石灰水不变浑浊，原因是
_____;

(3)继续加热，观察到 a 石灰水逐渐变浑浊，b 黑色粉末中出现红色物质。请

你写出画线部分的化学方程式:

a _____
_____;

b _____
_____。

(4)停止加热时,应先将导管从试管②中撤出,这样操作的原因是

_____;然后用弹簧夹夹紧橡皮管,待试管①冷却后再把试管里的粉末倒出。这样操作的原因是_____。

第40次作业质量: A B C D

_____月_____日

课题2 二氧化碳制取的研究(一)

考点透视

1.实验室制取气体的思路和方法:

(1)研究气体实验室制法的化学反应原理:用什么药品,在什么条件下反应。

(2)研究制取这种气体所应用的实验

装置。

(3)研究验证制取的气体就是你所要的气体。

的工业制法

原料：石灰石

原理： $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2\uparrow$ ；

属_____反应。

[img]http://http_?/rurl4_b=43d30d92f83c2ca648c31cc973b34e864bbd2f486a94d87cc501b8fdbab52de43a5bd7cd060e93e864ea191a037e9dfa78cad4f800fdf5203279169f9fe4620750b384491857f746df61de49430a99667300e0f7&a=28&b=24[/img]

3. 实验室制法

(1)常用药品：大理石（或石灰石）和_____

(2) 反 应 原 理 ：

_____。

(3)仪器装置：A.发生装置：①反应物状态是固体和液体；反应条件是常温。

②所选装置（如左图上）

B.收集装置：①生成物性质：密度比空气____，能溶于水；②所选装置（如右上图）

(4) 验证：将气体

_____，
_____；

反应的化学方程式：

_____。

(5)验满：将燃着的木条放在集气瓶_____，木条熄灭，证明已满。

(6)操作步骤：①按要求组装仪器；
②检查装置的气密性；③先放入固体再从长颈漏斗中加入液体；④收集气体。

掌握实验室制取CO₂的简易、复杂装置图，并能简述其优点。

第41次作业质量：A□ B□ C□ D□

____月____日

课题2 二氧化碳制取的研究(二)

考点透视

(7)注意事项：

①长颈漏斗的末端要位于液面下,以免生成的气体从长颈中逸出。(见下图)

[img]http://http_?/rurl4_b=43d30d92f83c2ca648c31cc973b34e861e753f253de4bbf01018b8e80db1cee0b7b73000f6fb9306f60e3adfe2cd750c007968c8490667781edfb67a7560299da6f203a3fb5c814ceb1aca1f2b5d3cc28abd3dab&a=28&b=25[/img]

②伸入锥形瓶中的导管稍露出(约)塞子即可,否则生成的气体难以排出。

③伸入集气瓶中的导管要接近底部,以减少被收集气体与空气混合的机会,使收集到的气体更纯。

④当酸液反应完后,如需加入新酸,应先倒出锥形瓶中的废液。

(8)思考: ①实验室制取 CO_2 为什么不能用稀 H_2SO_4 ?

②实验室制取 CO_2 为什么不能用浓盐酸?

③实验室制取 CO_2 为什么不能用 Na_2CO_3 ?

④写出碳酸钠与盐酸反应的化学方程式：
程 式

⑤用分液漏斗代替长颈漏斗的优点在于：
、

设计实验验证鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙。

含 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 盐的检验：

常用试剂：稀盐酸、澄清的石灰水
取少量待测样品放入试管（或烧杯）中，向其中加入稀盐酸，有气泡放出，再将气体通入（或用沾有澄清石灰水的玻璃片放在试管或烧杯口）澄清的石灰水，澄清的石灰水变浑浊。

第 42 次 作业质量：

月 日

课题 2 二氧化碳制取的研究(三)

优化演练

1. (09 河南) 下图是实验室常用的制取气体的装置

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/715110034222011330>