

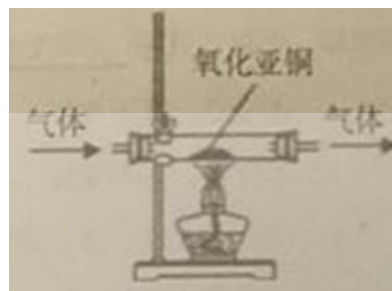




(1) 化学式:氧化亚铜\_\_\_\_\_，氢氧化铜\_\_\_\_\_。

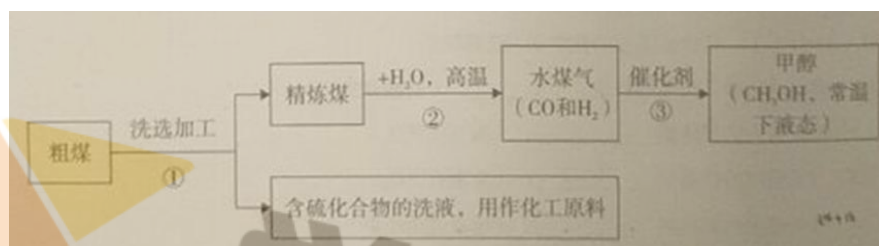
(2) 氧化亚铜是一种暗红色粉末,加热时,氧化亚铜能与氧气发生化合反应,反应的化学方程式是\_\_\_\_\_；利用这一性质可检验氮气中是否含有氧气(装置如图所示),判断氮气中含有氧气的现象是\_\_\_\_\_。

(3) 高温时,氧化铜可被木炭还原为铜。用足量的木炭粉与24g氧化铜粉末混合均匀,充分加热可得到多少g的单质铜。



四、(完成下列各题,本题包括2个小题,共25分)

17. (9分) 煤气化和液化流程示意图如下图所示



(1) 煤、石油和天然气统称为\_\_\_\_\_燃料。煤直接烧生成大  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_2$  水化合生成亚硫酸, 形成酸雨, 其反应方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 第①步操作发生的是\_\_\_\_\_变化(填“物理”或“化学”)。

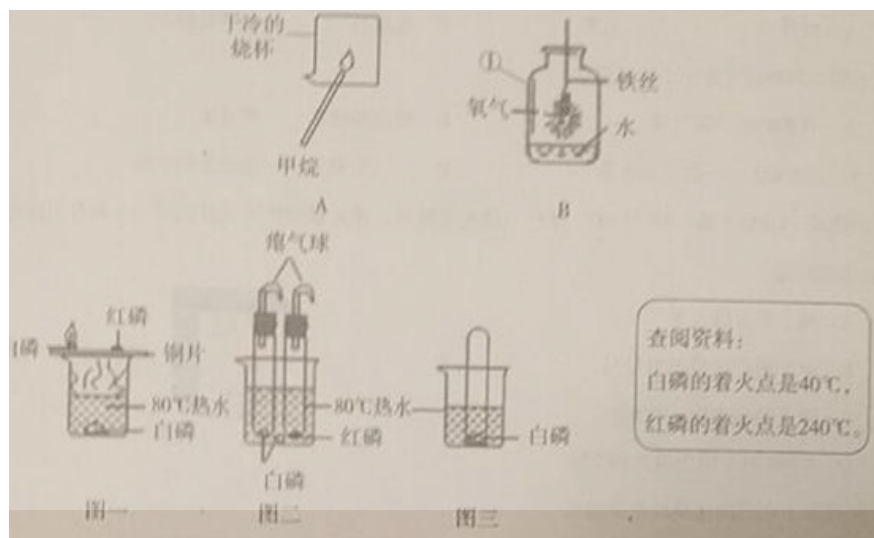
(3) 第②步是精炼煤(化学式为C)与水蒸气的反应,属于基本反应类型的\_\_\_\_\_反应。

(4) 第③步反应的化学方程式为:\_\_\_\_\_。

(5) 从“绿色化学”的角度分析,“煤的气化和煤的液化”生产流程的优点:\_\_\_\_\_。

(6) 天然气也是一种清洁燃料。主要成分的化学式为\_\_\_\_\_。

18. (16分) 根据下图所示实验回答问题。



(1) 仪器①的名称是\_\_\_\_\_。

(2) A 实验烧杯内壁上的现象是\_\_\_\_\_。得出的结论是\_\_\_\_\_。

(3) B 中水的作用是\_\_\_\_\_, 铁丝燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(4) C 实验采取变量控制的方法探究燃烧的条件。

- ①图一实验中运用了两组对比：a 水中白磷和铜片上的白磷：b \_\_\_\_\_。
- ②a 组对比得出的结论是\_\_\_\_\_。
- ③C 中改进后的装置(如图二)与图一相比,其优点是\_\_\_\_\_。图二中红磷没有燃烧的原因是\_\_\_\_\_。图二两支试管上气球的变化为\_\_\_\_\_。
- ④欲使图二中的红磷着火,可将试管从水中取出并\_\_\_\_\_后给试管加热。
- (5)C 中将装有某气体的大试管口朝下垂直插入水中,使试管罩住白磷(如图三所示)。结果观察到了“水火相容”的奇观,则大试管所装气体可能是\_\_\_\_\_。
- “水火不兼容”是指水能灭火,其实水有时也可以“生火”,比如钾遇水会立刻着火,钾遇水生成  $H_2$  和  $KOH$ , 该反应是\_\_\_\_\_ (填“吸热”或“放热”)反应,其反应化学方程式为\_\_\_\_\_。

五、(本题包括 1 个小题,共 13 分)

19. (13 分)  $CO_2$  是初中化学重点研究的气体之一。某化学兴趣小组设计了如下实验来探究  $CO_2$  的制取和性质:

(1) 该兴趣小组用干燥管、烧杯、铜网等设计装配了一个在实验室中制取二氧化碳气体的装置,如图 1 所示。



装置中用铜网,说明铜网与稀盐酸\_\_\_\_\_ (“不”或“能”)反应。

在干燥管内的铜网上应盛放\_\_\_\_\_;

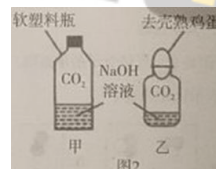
(2) 该装置的气密性检查方法是\_\_\_\_\_。用气密性良好的该装置制取两瓶  $CO_2$  备用,制取  $CO_2$  的化学方程式为\_\_\_\_\_。

二氧化碳验满的方法是\_\_\_\_\_。

(3) 该兴趣小组将制得的  $CO_2$  分别通入澄清石灰水和氢氧化钠溶液中,他们观察到前者变浑浊,后者无明显现象。变浑浊的化学方程式为\_\_\_\_\_。

【提出问题】  $CO_2$  和  $NaOH$  是否发生了化学反应?

小明设计了甲、乙两个实验来验证  $CO_2$  与  $NaOH$  发生了化学反应,如图 2 所示。



【实验现象】甲——软塑料瓶变瘪,乙——“瓶吞鸡蛋”。

- ①小虎同学认为上述实验是可行的。其共同原理是\_\_\_\_\_。
- ②小雯同学提出质疑,她认为上述实验还不足以说明  $CO_2$  和  $NaOH$  发生了反应。其理由是\_\_\_\_\_。
- ③小明同学针对小小雯的质疑又补充了一个对照实验,这个实验是\_\_\_\_\_。
- ④小虎向甲实验后变瘪塑料瓶的溶液中用注射器注入\_\_\_\_\_,振荡观察到\_\_\_\_\_现象,从而证明  $CO_2$  与  $NaOH$  已经发生了反应。