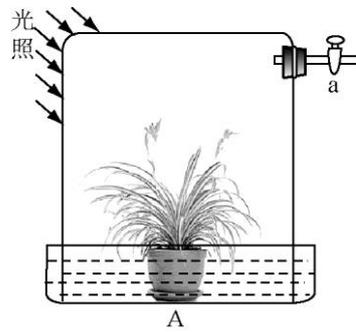


- 1.(难题) 某课外小组的同学将玻璃罩内充满纯净的二氧化碳气体, 如图 A 所示, 在光照充足的条件下, 经过一段时间后, 该小组同学用注射器从 a 处抽取气体, 测定玻璃罩内气体的成分及其含量.



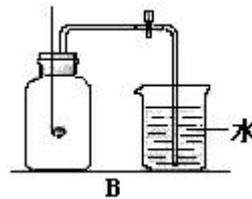
【查阅资料】

- ①植物通过光合作用吸收二氧化碳气体, 放出氧气, 二氧化碳可溶于水
- ②氢氧化钠和氢氧化钙性质相似, 其水溶液都能与二氧化碳发生反应, 且没有气体物质生成.

【实验一】 检验玻璃罩内是否含有二氧化碳气体?

实验步骤	实验现象	实验结论
抽取适量气体, 注入_____中	_____	玻璃罩内含有二氧化碳

【实验二】 采用两种方法测定玻璃罩内气体中氧气的含量.



方法 1: 用如图 B 所示的装置测量气体中氧气的含量.

(1) 实验前要对该装置的气密性进行检查, 小明设计了一种方法, 请你帮助他完成: 打开止水夹,

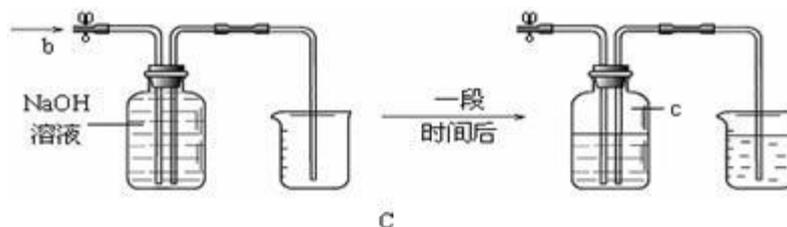
把导管末端浸没在水中, _____, 若导管内水柱上升且一段时间不下降, 则装置

气密性良好;

(2) 将抽取出的气体用排水法收集到 150 mL 的集气瓶中, 关闭止水夹, 点燃红磷;

(3) 待装置冷却到室温后, 打开止水夹, 烧杯中的液体进入集气瓶中, 体积约为 125 mL.

方法 2: 用如下图 C 所示的装置测量气体中氧气的含量.



(1) 抽取 150 ml 的气体, 缓缓地从小 b 处通入装置中;

(2) 实验结束后, c 处气体的化学式为 _____, 集气瓶中排出液体的体积约

为 75 ml，该方法所测得氧气约占气体总体积的_____%。

【实验反思】通过对比，该小组同学发现，两种方法所得实验结果差距较大，其中实验结果更准确的是_____（填写“方法 1”或“方法 2”），另一实验方法中不合理的实验操作是_____（友情提示：请注明是哪种方法）。