现在许多食品都采用密封包装，但包装袋中的空气、水蒸气仍会使食品氧化、受潮变质，因此一些食品包装袋中需放入一些脱氧剂，以使食品保质期更长一些。

甲、乙、丙三同学为了探究“脱氧剂”的成分，从某食品厂的月饼包装袋中取出“脱氧剂”一袋，打开封口，将其倒在滤纸上，仔细观察，脱氧剂为灰黑色粉末，还有少量的红色粉末。

提出问题：该脱氧剂中的黑色、红色粉末各是什么？

猜想：甲同学认为：灰黑色粉末可能是氧化铜、红色粉末可能是铜。

乙同学认为：灰黑色粉末可能是铁粉，也可能还有少量的活性炭粉；红色物质是氧化铁。

丙同学认为：灰黑色物质可能是氧化铜、活性炭粉，红色粉末可能是铜。

（1）你认为（ ）同学的猜想正确

A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 以上同学都正确

（2）设计一个实验方案来验证该同学的猜想是正确的，你的方案是（ ）

A. 验证铁粉的实验步骤：用磁铁充分接触滤纸上的脱氧剂粉末

实验现象：绝大部分黑色粉末被吸引

结论：脱氧剂的成分是铁粉

验证氧化铁的实验步骤：将红色物质放入小试管中，加入足量稀硫酸观察现象。继续滴

加足量的Na OH溶液

实验现象：红色物质溶解，溶液呈黄棕色，产生红褐色沉淀

结论：红色物质是Fe2O3

B. 验证氧化铜的实验步骤：将灰黑色物质放入小试管中，加入足量的稀盐酸观察现象

实验现象：固体消失，溶液变成蓝色

结论：灰黑色物质是氧化铜

验证铜的实验步骤：将红色物质放入小试管中，加入足量稀硫酸观察现象。

实验现象：固体不消失

结论：红色物质是铜

C. 验证氧化铜和炭粉的实验步骤：将灰黑色物质放入小试管中，加入足量稀盐酸观察现象

实验现象：固体部分溶解，溶液变成蓝色

结论：灰黑色物质是氧化铜和炭粉

验证铜的实验步骤：将红色物质放入小试管中，加入足量稀硫酸观察现象。

实验现象：固体不消失

结论：红色物质是铜

D. 以上均不正确

解析：

因为铁的化学性质比较活泼，而且铁粉的颗粒较小，常温下更容易与空气中的氧气、水蒸气

反应而生锈，脱氧剂中的红色粉末即为生成的铁锈。所以乙同学说法正确。验证铁和氧化铁

要根据它们的性质设计实验，其他答案只要原理正确，各项叙述清楚，能确定铁粉及氧化铁

的存在均可。

答案：（1）B；（2）A