用实验证明一包黑色粉末是由氧化铜和炭粉混合而成的。甲乙两位同学设计的实验方案如下：

甲：黑色粉末观察现象



乙：黑色粉末观察现象



试回答：

（1）甲方案中证明有氧化铜的实验依据是（ ）

A. 试管中仍有黑色不溶物

B.溶液变蓝色

C. 试管中出现红色固体

D. 石灰水变浑浊

（2）甲方案中证明有炭粉的实验依据是（ ）

A. 试管中仍有黑色不溶物

B.溶液变蓝色

C. 试管中出现红色固体

D. 石灰水变浑浊

（3）乙方案中证明有氧化铜的实验依据是（ ）

A. 试管中仍有黑色不溶物

B.溶液变蓝色

C. 试管中出现红色固体

D. 石灰水变浑浊

（4）乙方案中证明有炭粉的实验依据是（ ）

A. 试管中仍有黑色不溶物

B.溶液变蓝色

C. 试管中出现红色固体

D. 石灰水变浑浊

（5）以上两个方案中，你认为更好的方案是（ ）

A. 甲方案 B. 乙方案

解析：

“实验证明”题的一般步骤为：操作现象——结论，甲、乙两同学的依据是各自观察到的现象。（1）甲方案中根据CuO+2HCl=CuCl2+H2O，溶液颜色变为蓝色（有时为蓝绿色或绿色），说明Cu O的存在，而炭粉仍以黑色粉末状态存在；乙方案根据2CuO＋C2Cu＋CO2↑，黑色粉末变成红色证明有Cu生成，由此证明Cu O的存在，结合CO2＋Ca（OH）2＝CaCO3↓＋H2O，证明了炭粉的存在。相比之下，很明显甲方案操作简便，不需加热，所以更好。

答案：（1）B；（2）A；（3）C；（4）D；（5）A