需要根据物质的化学性质来鉴别的一组物质是（ ）

A. 白醋和水

B. 铜和铝

C. 食盐和蔗糖

D. 煤粉和黑火药

解析：

前三项依据物质的物理性质就可以鉴别，而煤粉和黑火药都是黑色粉末，要依据化学性质才能鉴别。

答案：D