在一定条件下，木炭、一氧化碳、氢气都能与氧化铜发生反应，下列叙述正确的是（ ）

A. 反应后产生的气体都有毒

B. 反应类型都是置换反应

C. 反应后都能生成红色固体

D. 反应前后各元素的化合价都发生了变化

解析：

三种物质和氧化铜反应后，生成的物质无毒；一氧化碳和氧化铜反应不是置换反应；反应后都生成红色的铜；一氧化碳和氧化铜反应，氧元素的化合价不变。

答案：C