对质量守恒定律的理解，最确切的是（ ）

A. 10 g冰受热融化成10 g水

B. 参加反应的氢气和氧气的体积，一定等于生成的水的体积

C. 反应物的质量等于生成物的质量

D. 化学反应中生成物的质量总和等于参加反应的各物质的质量总和

解析：

质量守恒定律的内容是：参加化学反应的各物质的质量总和，等于反应后生成的各物质的质量总和，它的研究对象是化学变化。

答案：D