利用化学方程式进行计算的依据是（ ）

A. 化学方程式表示了一种化学反应的过程

B. 化学方程式表示了反应物、生成物和反应条件

C. 化学方程式表示了反应前后反应物和生成物的质量关系

D. 化学方程式中，各反应物质量比等于各生成物质量比

解析：

根据化学方程式的计算理论依据是化学方程式的量的意义（质量比、粒子数目比）。

答案：C