金刚石和石墨的不同点是（ ）

A. 金刚石是纯净物，石墨是混合物

B. 金刚石是单质，石墨是化合物

C. 金刚石和石墨中碳原子的排列不同

D. 金刚石和石墨中碳原子内部结构不同

解析：

金刚石和石墨都是由碳元素组成的，但由于在金刚石和石墨里碳原子的排列方式不同，所以金刚石和石墨是两种不同的单质。即石墨是单质，属于纯净物。A、B选项错；原子是化学变化中最小的粒子，金刚石和石墨中的碳原子内部结构应相同，D选项错。

答案：C