

5. “玉兔二号”装有核电池，不惧漫长寒冷的月夜。核电池将  ${}^{238}_{94}\text{Pu}$  衰变释放的核能一部分转换成电能。 ${}^{238}_{94}\text{Pu}$  的衰变方程为  ${}^{238}_{94}\text{Pu} \rightarrow {}^X_{92}\text{U} + {}^4_2\text{He}$ ，则（ ）

A. 衰变方程中的 X 等于 233

B.  ${}^4_2\text{He}$  的穿透能力比  $\gamma$  射线强

C.  ${}^{238}_{94}\text{Pu}$  比  ${}^X_{92}\text{U}$  的比结合能小

D. 月夜的寒冷导致  ${}^{238}_{94}\text{Pu}$  的半衰期变大