

10. 已知等差数列  $\{a_n\}$  的公差为  $\frac{2\pi}{3}$ , 集合  $S = \{\cos a_n \mid n \in \mathbf{N}^*\}$ , 若  $S = \{a, b\}$ , 则  $ab =$

( )

A.  $-1$

B.  $-\frac{1}{2}$

C.  $0$

D.  $\frac{1}{2}$