

10. 如图所示，沿水平方向做简谐振动的质点，依次通过相距  $L$  的  $A$ 、 $B$  两点。已知质点在  $A$  点的位移大小为振幅的一半， $B$  点位移大小是  $A$  点的  $\sqrt{3}$  倍，质点经过  $A$  点时开始计时， $t$  时刻第二次经过  $B$  点，该振动的振幅和周期可能是（ ）



A.  $\frac{2L}{\sqrt{3}-1}, 3t$

B.  $\frac{2L}{\sqrt{3}-1}, 4t$

C.  $\frac{2L}{\sqrt{3}+1}, \frac{12}{5}t$

D.  $\frac{2L}{\sqrt{3}+1}, \frac{12}{7}t$