12. 已知 $\Box O$  的半径为 1,直线 PA 与 $\Box O$  相切于点 A,直线 PB 与 $\Box O$  交于 B,C 两点,D 为 BC 的中点,若  $|PO|=\sqrt{2}$ ,则 PA . PD 的最大值为(

A. 
$$\frac{1+\sqrt{2}}{2}$$

B. 
$$\frac{1+2\sqrt{2}}{2}$$

C. 
$$1+\sqrt{2}$$

D. 
$$2 + \sqrt{2}$$

二、填空题