设A是 n 阶实对称矩阵, P 是 n 阶可逆矩阵. 已知 n 维列向量 α 是属于特征值 λ 的特征向量, 则矩阵 $\left(P^{-1}AP\right)^T$ 属于特征值λ 的特征向量是(　　)

(A) $P^{-1}\alpha$　　$\boxed{\text{(B) } P^T\alpha}$　　(C) $P\alpha$　　(D) $\left(P^{-1}\right)^T\alpha$

[解析] α 是特征值 λ 的特征向量 $\Rightarrow$

$$\left.\begin{array}{l}\alpha \neq 0,\ A\alpha = \lambda\alpha \\ \left(P^{-1}AP\right)^T = P^T A^T \left(P^{-1}\right)^T = P^T A \left(P^T\right)^{-1}\end{array}\right\} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow P^T A \left(P^T\right)^{-1}\left(P^T\alpha\right) = P^T A\alpha = \lambda P^T\alpha$$