5. 设O为平面坐标系的坐标原点，在区域$\{(x,y)|1\leq x^2+y^2\leq 4\}$内随机取一点，记该点为$A$，则直线$OA$的倾斜角不大于$\frac{\pi}{4}$的概率为（　）

A. $\frac{1}{8}$　　B. $\frac{1}{6}$

C. $\frac{1}{4}$　　D. $\frac{1}{2}$