



2.3.3.6 线面垂直的性质

难度 ★★★

【例1】 难度 ★☆☆

下列四个命题

- ①垂直于同一条直线的两条直线相互平行;
- ②垂直于同一个平面的两条直线相互平行;
- ③垂直于同一条直线的两个平面相互平行;
- ④垂直于同一个平面的两个平面相互平行;

其中错误的命题有

()

A. 1个

B. 2个

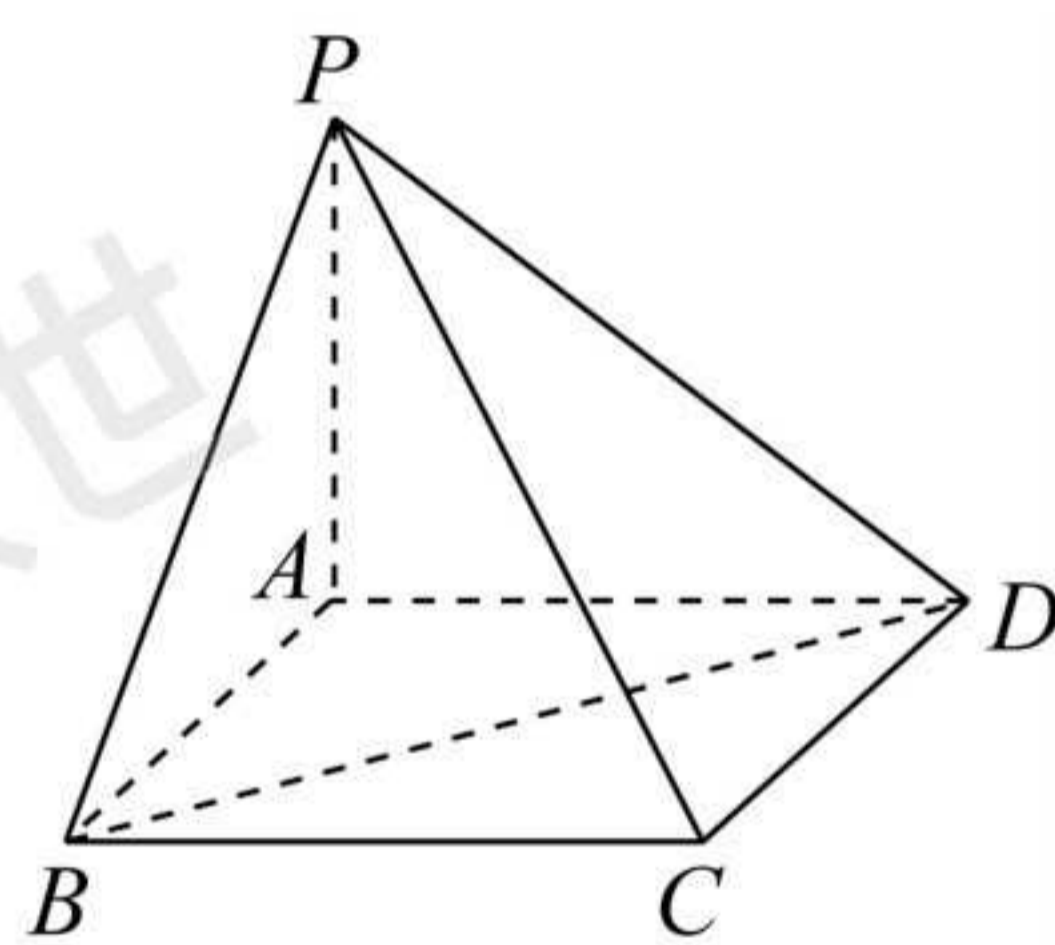
C. 3个

D. 4个

【例2】 难度 ★☆☆

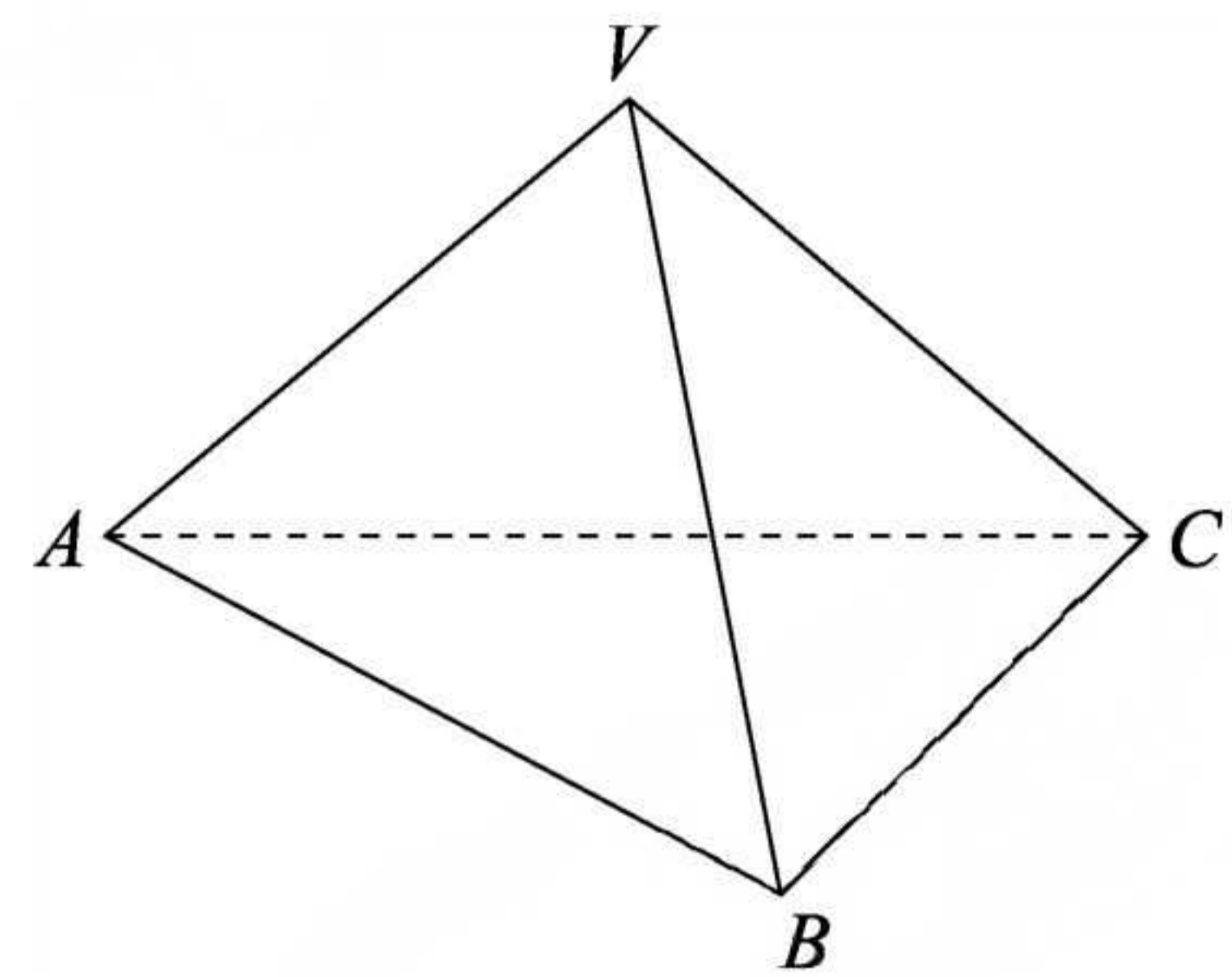
如图, $PA \perp$ 矩形 $ABCD$, 下列结论中不正确的是

()

A. $PD \perp BD$ B. $PD \perp CD$ C. $PB \perp BC$ D. $PA \perp BD$

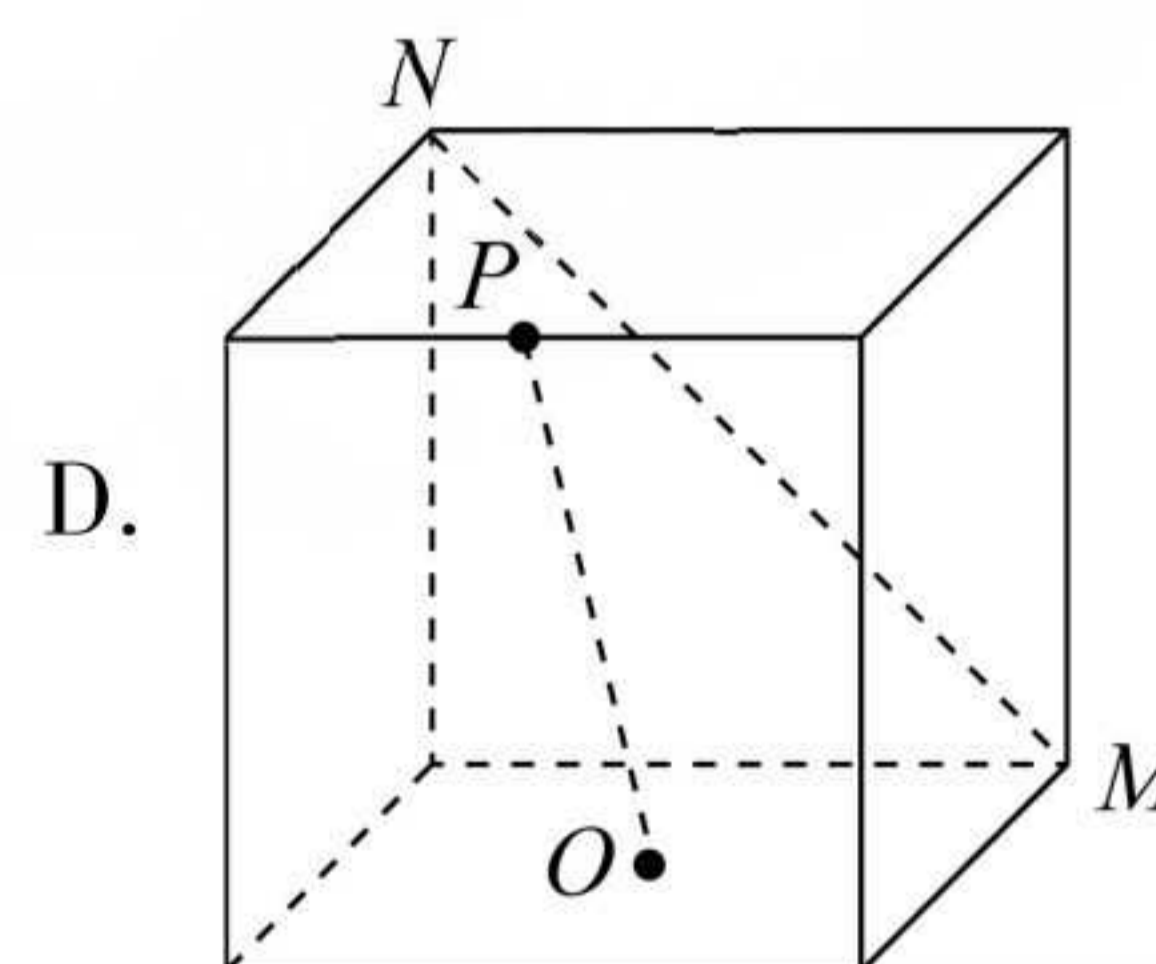
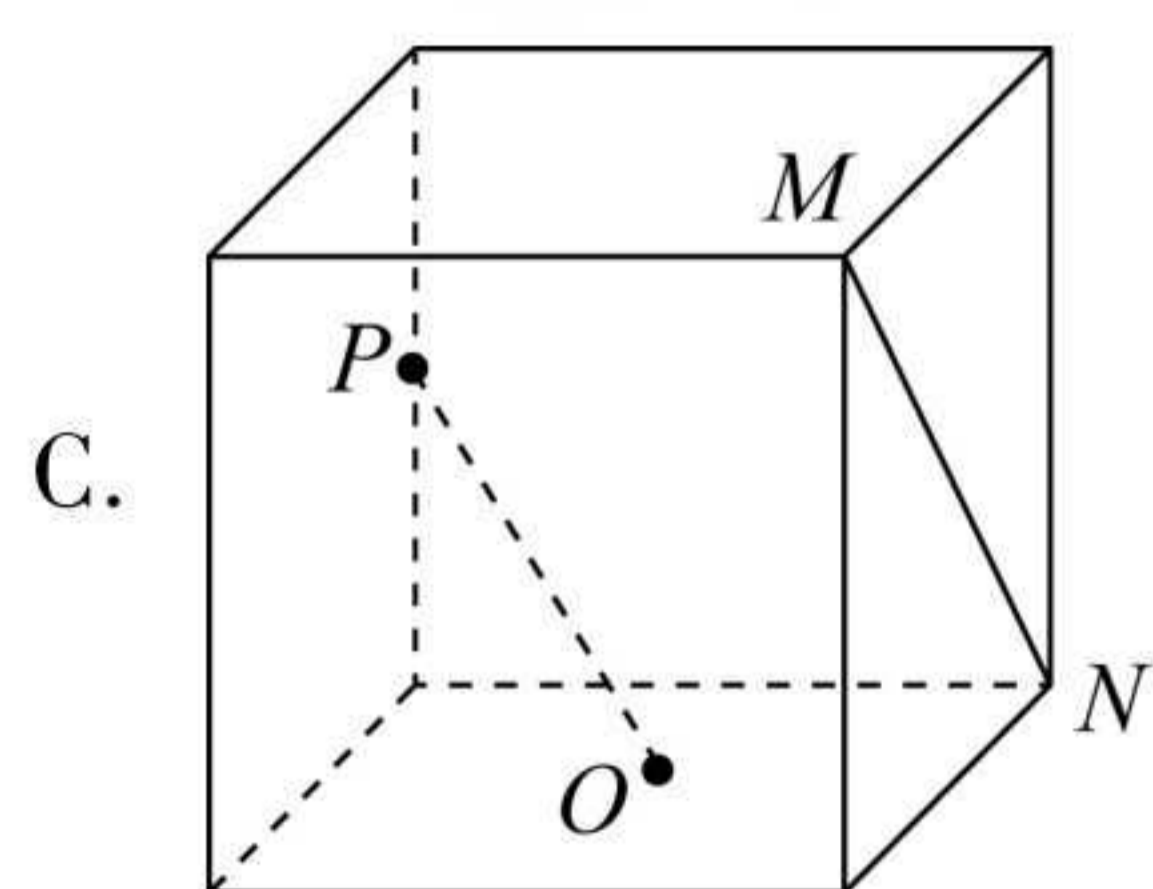
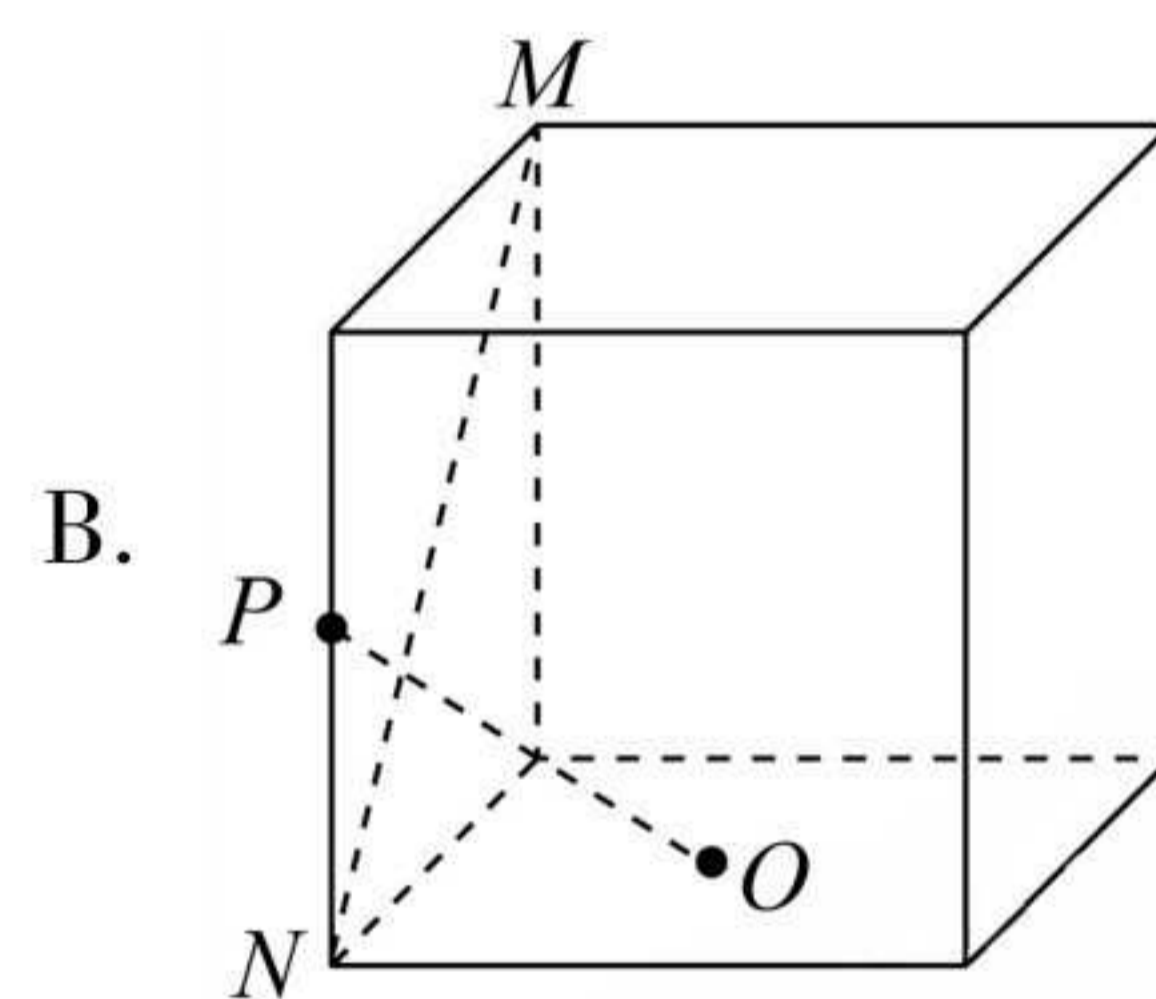
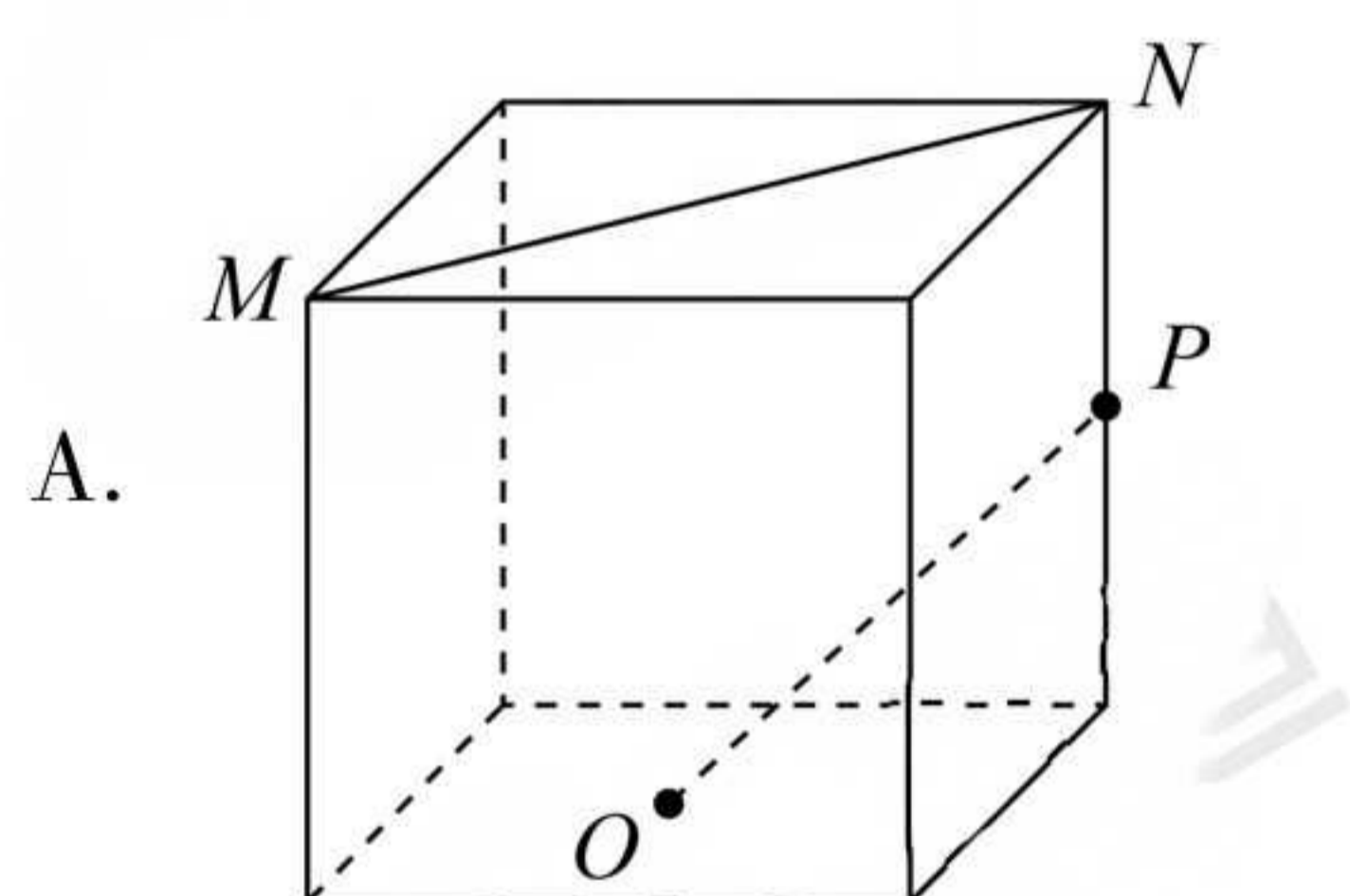
3 ☆☆☆

在三棱锥 $V-ABC$ 中, $VA=VC$, $AB=BC$. 求证: $VB \perp AC$.



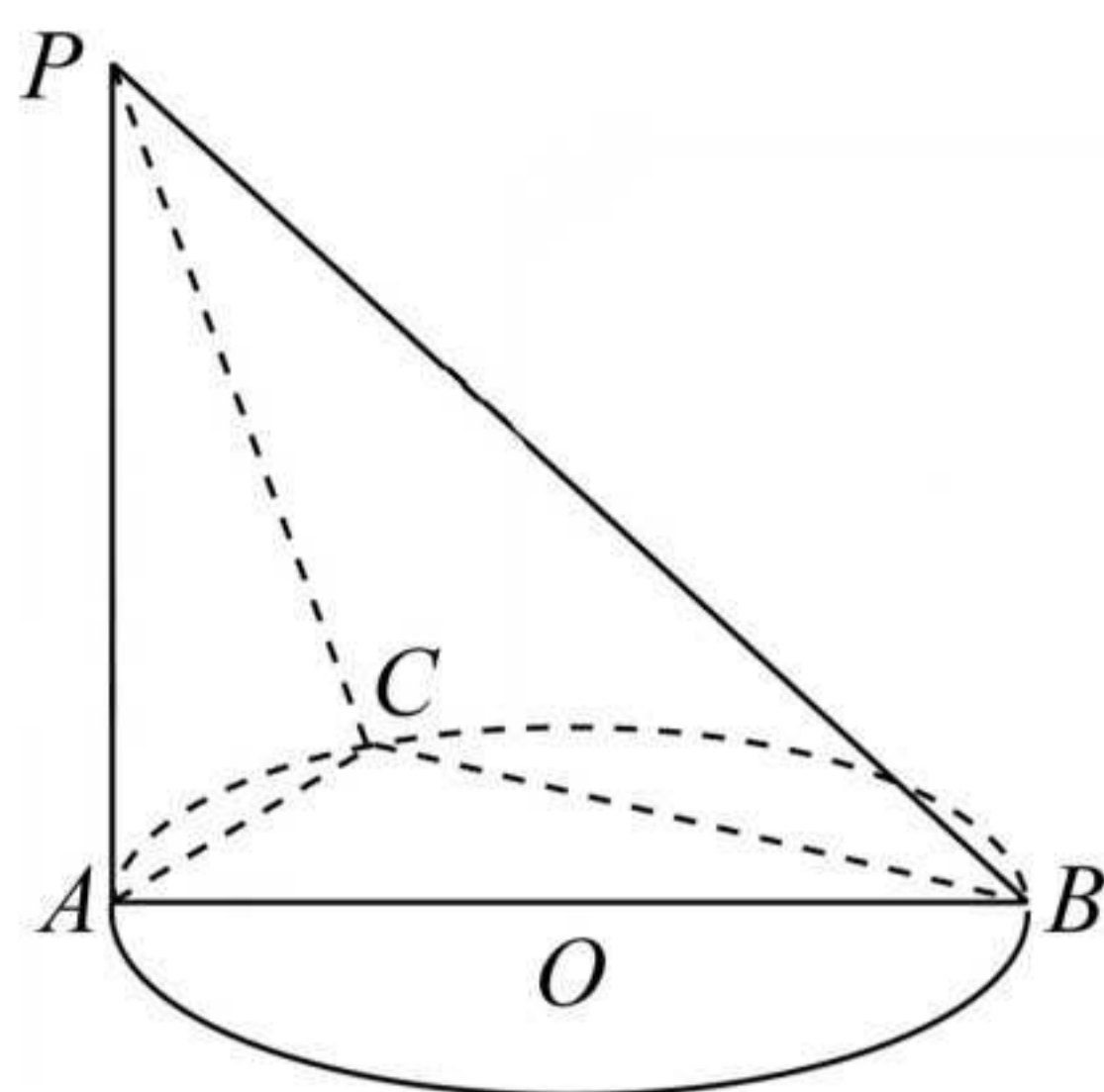
【例 4】 难度 ☆☆☆

(多选) (2021 · 新高考 II) 如图, 下列正方体中, O 为底面的中心, P 为所在棱的中点, M, N 为正方体的顶点, 则满足 $MN \perp OP$ 的是 ()



5 ☆☆☆

如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, C 是圆周上不同于 A, B 的任意一点, $PA \perp$ 平面 ABC , 则四面体 $P-ABC$ 的四个面中, 直角三角形的个数有 ()



- A. 4 个 B. 3 个 C. 2 个 D. 1 个

【例 6】 难度 ☆☆☆

如图, 在下列四个正方体中, A, B 为正方体的两个顶点, M, N, Q 为所在棱的中点, 则在这四个正方体中, 直线 AB 与平面 MNQ 不垂直的是 ()

