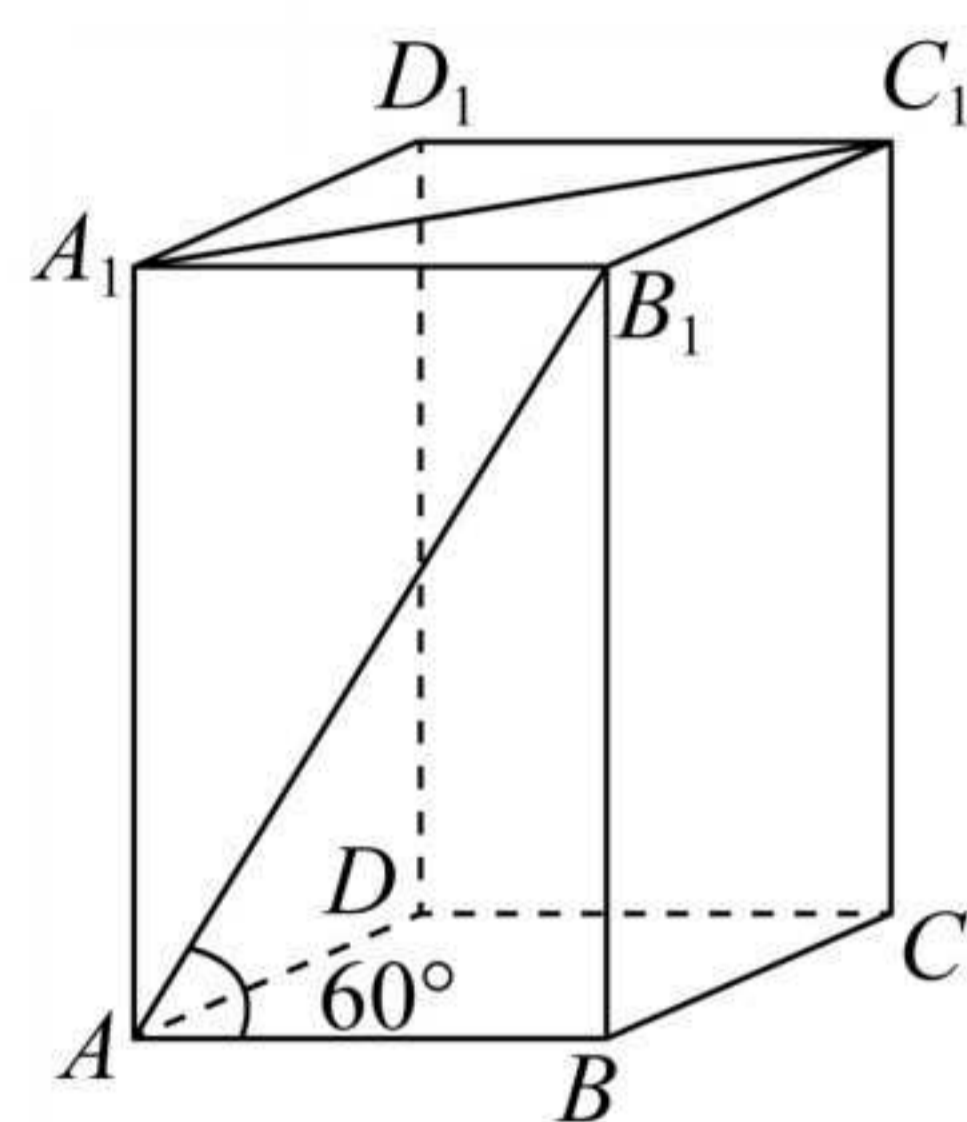




2.3.3. 16a 线面角(上) 难度 ★★☆☆

【例 1】 难度 ★☆☆

若正四棱柱 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 的底面边长为 1, AB_1 与底面 $ABCD$ 成 60° 角, 则 D_1 到底面 $ABCD$ 的距离为 ()



A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

B. 1

C. $\sqrt{2}$

D. $\sqrt{3}$

【例 2】 难度 ★☆☆

若斜线段 AB 是它在平面 α 内的射影长的 2 倍, 则 AB 与 α 所成的角为 ()

A. 60°

B. 30°

C. 120° 或 60°

D. 150° 或 30°

3 ☆☆☆

(2020 年新高考 II 卷真题 4) 日晷是中国古代用来测定时间的仪器, 利用与晷面垂直的晷针投射到晷面的影子来测定时间. 把地球看成一个球(球心记为 O), 地球上一点 A 的纬度是指 OA 与地球赤道所在平面所成角, 点 A 处的水平面是指过点 A 且与 OA 垂直的平面. 在点 A 处放置一个日晷, 若晷面与赤道所在平面平行, 点 A 处的纬度为北纬 40° , 则晷针与点 A 处的水平面所成角为 ()



- A. 20° B. 40° C. 50° D. 90°

【例 4】 难度 ★★☆☆

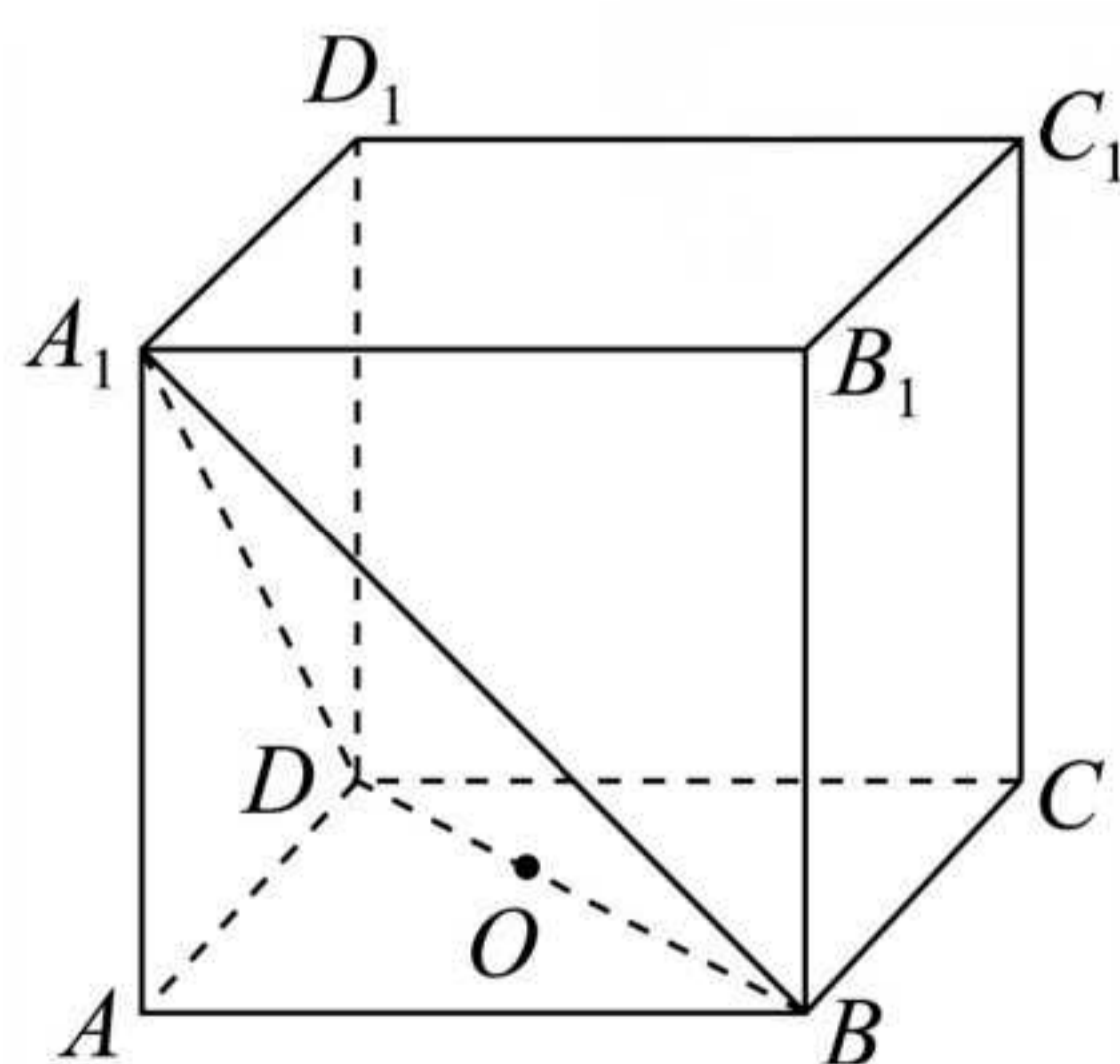
设直线 $l \subset$ 平面 α , 过平面 α 外一点 A 与 l, α 都成 30° 角的直线有且只有 ()

- A. 1 条 B. 2 条 C. 3 条 D. 4 条

【例 5】 难度 ★★☆☆

(2014 年高考四川卷理科真题 8) 如图, 在正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中, 点 O 为线段 BD 的中点, 设点 P 在线段 CC_1 上, 直线 OP 与平面 A_1BD 所成的角为 α , 则 $\sin \alpha$ 的取值范围是

()



- A. $[\frac{\sqrt{3}}{3}, 1]$ B. $[\frac{\sqrt{6}}{3}, 1]$ C. $[\frac{\sqrt{6}}{3}, \frac{2\sqrt{2}}{3}]$ D. $[\frac{2\sqrt{2}}{3}, 1]$