



2.3.3. 16b 线面角(下)

难度 ★★★

【例 1】 难度 ★★★

已知三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 的侧棱与底面边长都相等, A_1 在底面 ABC 内的射影为 $\triangle ABC$ 的中心, 则 AB_1 与底面 ABC 所成角的正弦值等于 ()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{2}{3}$

【例 2】 难度 ★★★

在三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 中, 各棱长相等, 侧棱垂直于底面, 点 D 是侧面 BB_1C_1C 的中心, 则 AD 与平面 BB_1C_1C 所成角的大小是 ()

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 90°

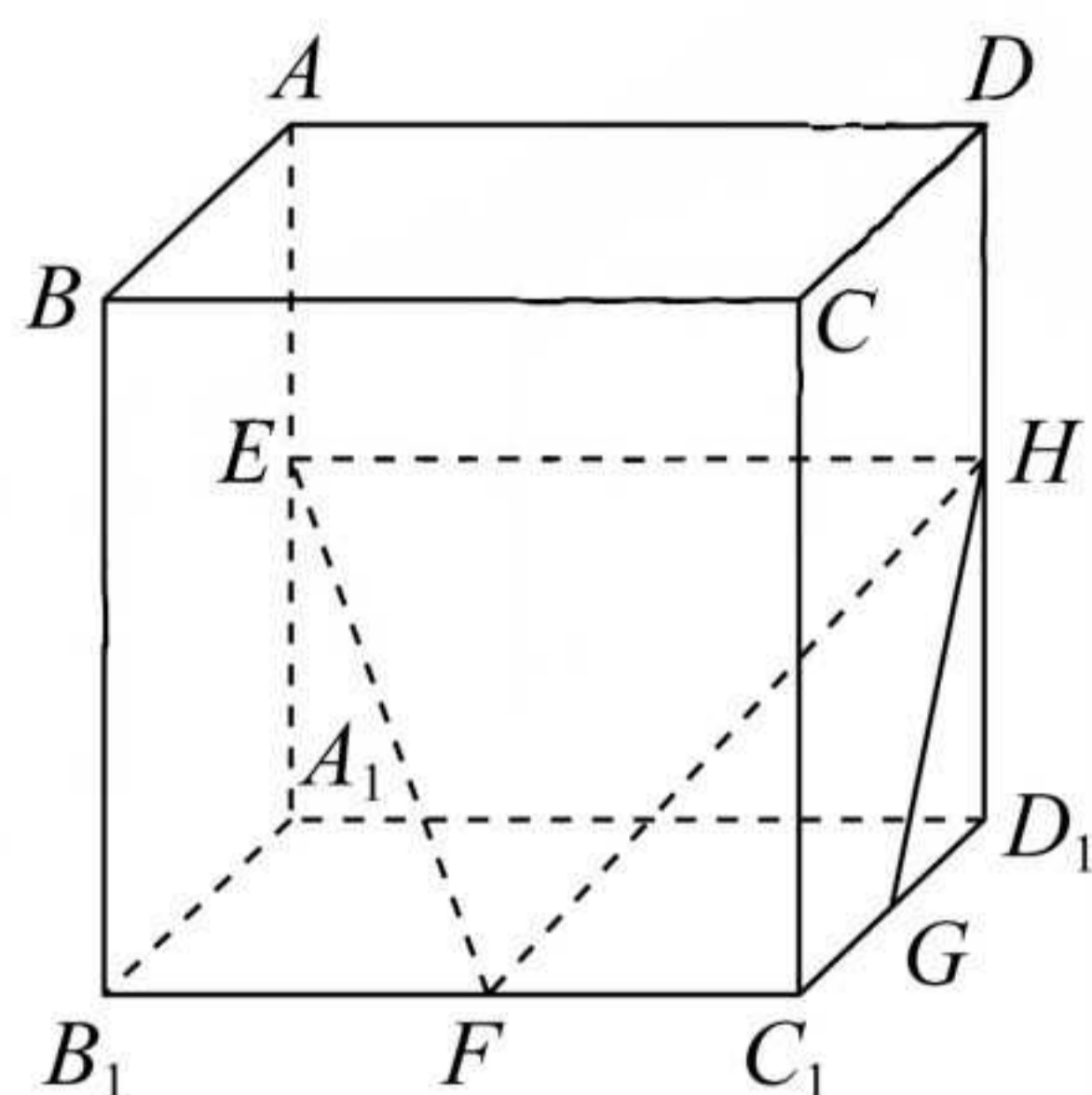
【例 3】 难度 ★★★

已知正三棱柱 $ABC - A_1B_1C_1$ 的侧棱长与底面边长相等, 则 AB_1 与侧面 ACC_1A_1 所成角的正弦值等于 ()

- A. $\frac{\sqrt{6}}{4}$ B. $\frac{\sqrt{10}}{4}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. $\frac{17}{18}$

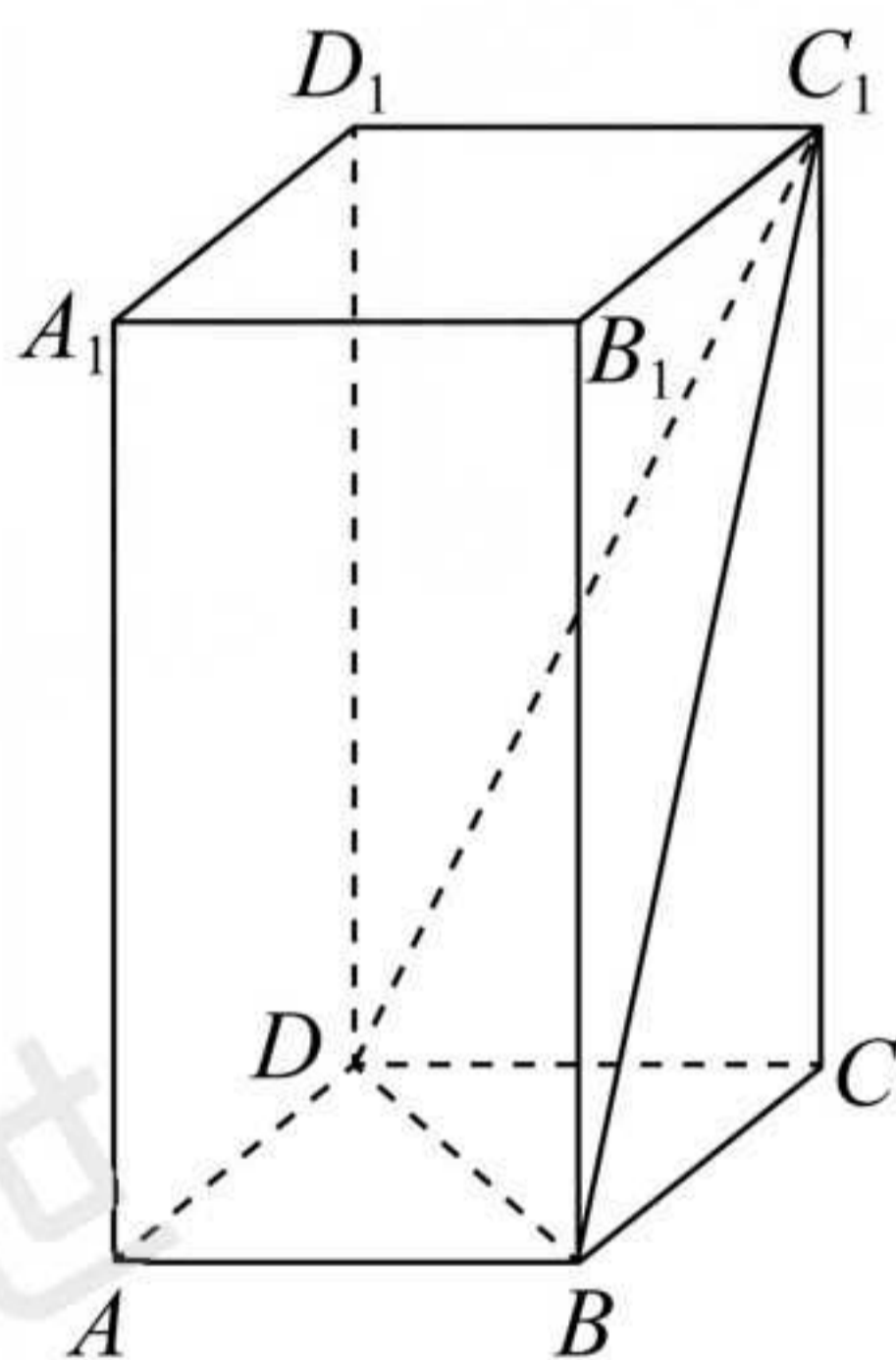
4 ☆☆☆

如图, 在正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中, E, F, G, H 分别为棱 $AA_1, B_1C_1, C_1D_1, DD_1$ 的中点, 则 GH 与平面 EFH 所成角的余弦值为_____.



【例5】 难度 ☆☆☆

如图, 已知在正四棱柱 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中, $AA_1 = 2AB$, 则 CD 与平面 BDC_1 所成角的正弦值等于 ()



- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{1}{3}$

【例6】 难度 ☆☆☆

已知三棱锥 $S-ABC$ 中, 底面 ABC 为边长等于 2 的等边三角形, SA 垂直于底面 ABC , $SA = 3$, 那么直线 AB 与平面 SBC 所成角的正弦值为 ()

- A. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ B. $\frac{\sqrt{5}}{4}$ C. $\frac{\sqrt{7}}{4}$ D. $\frac{3}{4}$