

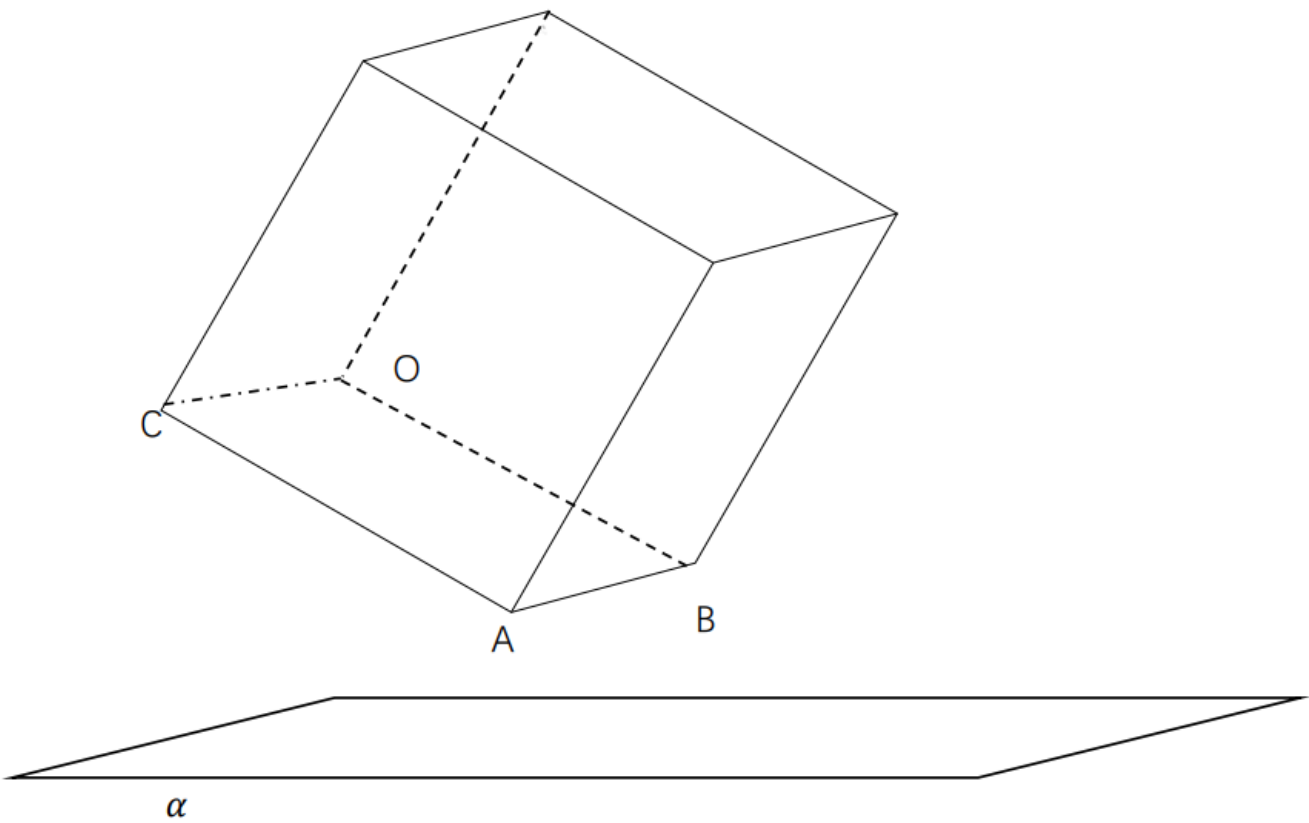
立体几何填空选择题

ps:(1)以下题目皆为19年本人在读时学校习题,不包含竞赛题

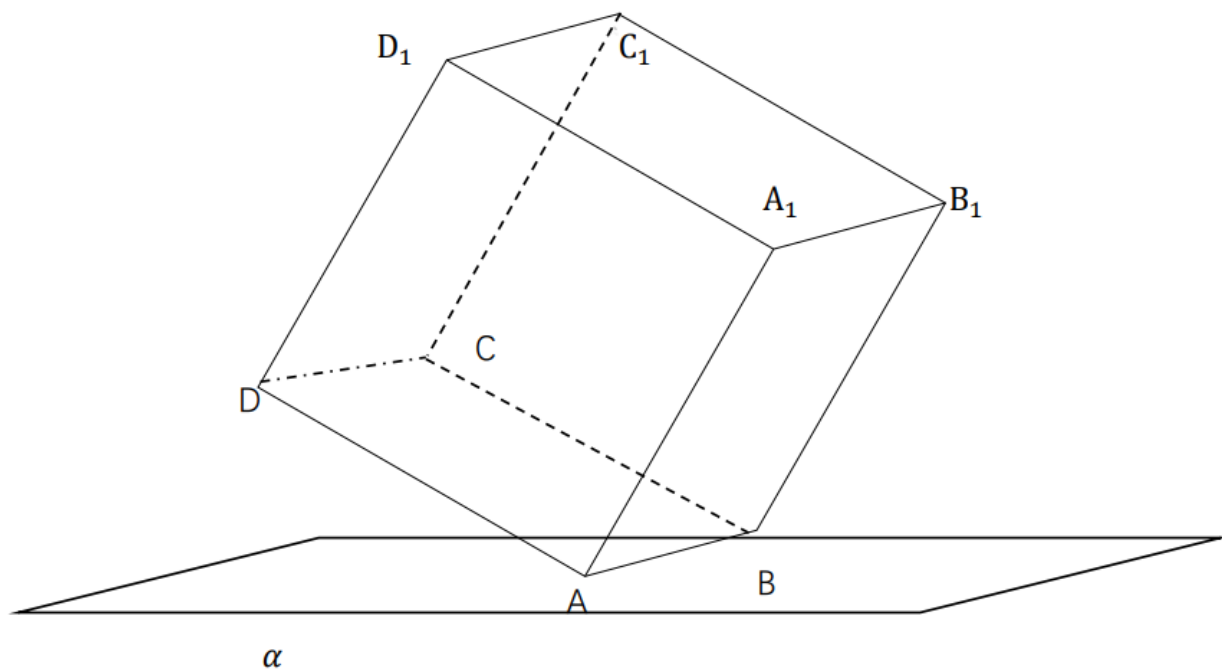
(2)本次出题使用ipynb+Markdown文件转html形式, 若有打印问题及时反映

1、已知正四面体ABCD的棱长为 $\sqrt{6}$,P是棱AB上任意一点(不与A,B重合), 且点P到面ACD和面BBCD的近距离分别为x,y,则 $\frac{3}{x} + \frac{1}{y}$ 的最小值为_____

2、如图, 棱长为3的正方体的顶点A在平面 α 内, 三条棱AB,AC,AD斗在平面 α 的同侧, 若点B,C到平面 α 的距离分别为 $\sqrt{2}, \sqrt{3}$, 则平面ABC与平面 α 所成锐二面角的余弦值为_____



3、如图, 棱长为4的正方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$,点A在平面 α 内, 平面ABCD在平面 α 所成的二面角为 30° , 则平面 A_1BD 在平面 α 上的投影的最大值为_____



4、已知直角三角形ABC的两条直角边 $AC=2$, $BC=3$,P为斜边AB上一点,沿CP将三角形ABC折成直二面角A-CP-B,此时二面角P-AC-B的正切值为 $\sqrt{2}$,则翻折后AB的长为()

A、2 B、 $\sqrt{5}$ C、 $\sqrt{6}$ D、 $\sqrt{7}$

5、在矩形ABCD中,E为AB的中点,将三角形ADE沿直线DE翻转成三角形 A_1DE ,若M为线段 A_1C 的中点,则在三角形ADE翻转过程中,正确的命题有_____

(1)BM是定值 (2)点M在圆上运动 (3)一定存在某个位置使 $DE \perp A_1C$

(4)一定存在某个位置使得 $MB \parallel$ 平面 A_1DE

6、正三棱锥P-ABC中, $AB=1$, $AP=2$,过AB的平面 α 将其体积平分,则棱PC与平面 α 所成角的余弦值为_____

7、已知在棱长为36的正四面体A-BCD的内切球上有一动点M,则 $(MB + \frac{1}{3}MC)_{min} =$ _____