

16. 在正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中, $AB=4$, O 为 AC_1 的中点, 若该正方体的棱与球 O 的球面有公共点, 则球 O 的半径的取值范围是_____.

三、解答题: 共 70 分. 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤. 第 17~21 题为必考题, 每个试题考生都必须作答. 第 22、23 题为选考题, 考生根据要求作答.

(一) 必考题: 共 60 分.