

同济大学一九九九年硕士生入学考试试题

考试科目: 建筑声学

编号: 26

答题要求:

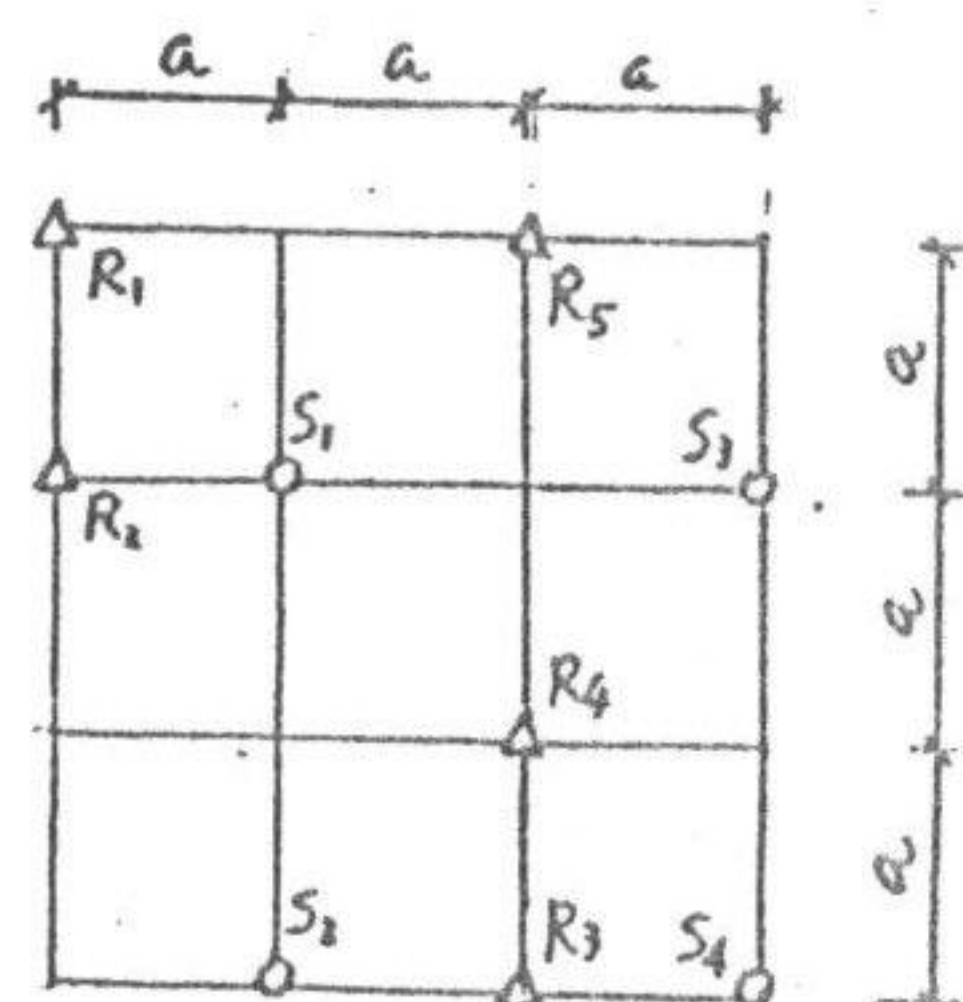
1. 名词解释:

20分

- (1) 混响与混响时间
- (2) 吸声系数与降噪系数
- (3) 共振频率与吻合频率
- (4) 等效声级与统计声级
- (5) 阻性消声器与抗性消声器

2 如图所示, S_1, S_2, S_3, S_4 分别为声功率相等的四个点声源, R_1, R_2, R_3, R_4, R_5 分别为5个测点, 假设声源和测点在自由声场中的同一平面上, 试求:

(1) 声压级最高的测点。
(2) 声压级最低的测点。
(3) R_3 与 R_5 两点的声压级差。



15分

3. 声音在物理计量中采用“级”有何实用意义, 声压级是否等于声压级, 为什么? (用公式说明) 10分
4. 何谓倍频带和1/3倍频带, 试求中心频率为100 Hz和1000 Hz的倍频带和1/3倍频带宽度。10分
5. 何谓声质量定律, 如何提高双空腔板墙的隔声量 (构造措施要用图表示)。15分
6. 试论多孔材料的吸声机理及影响吸声特性的因素。10分
7. 试述改善材料声学性能的主要措施 (构造措施要用图表示)。10分
8. 试述厅堂音质设计的主要理论和实验物理参量的主要要求。10分