

同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 建筑物理 编号: 148

答题要求:
本试卷包括建筑物理、建筑声学、建筑热工三个部分,
各部分试题均与建筑物理专业相关(如建筑物理的
各部分试题均与建筑物理专业相关)及分卷的三题,其分卷试题由考生任选一题。

一. 建筑声学

1. 名词解释 (必答) 20分

- (1) 听阈和痛阈,
- (2) 混响和混响时间,
- (3) 吸声系数和吸声量,
- (4) 声桥和声闸,
- (5) 清晰度和丰满度。

2. 试述厅堂音质设计中的主要声学参数, 电影院和音乐厅的声学设计有哪些区别? 10分

3. 以石膏板为例, 试述提高轻质墙体隔声的方法, 试从构造措施在图上说明。10分

二. 建筑热工

1. 名词解释, 并指出两者间的区别: (必答) 20分

- (1) 亮度对比与最低亮度阈,

- (2) 采光系数与窗地比,
- (3) 失能眩光与不适眩光,
- (4) CIE标准全天空与CIE标准晴天天空,
- (5) 定向反射与定向扩散。

2. 什么是对比显现系数(CRF)? 怎样进行对比判定? 10分

3. 美术展览馆的采光设计应考虑哪些问题? 10分

三. 建筑热工

1. 名词解释 (必答) 20分

- (1) 空气的绝对湿度和空气的相对湿度,
- (2) 保温材料 and 隔热材料,
- (3) 稳定传热和不稳定传热,
- (4) 日照、日照时数、日照率,
- (5) 露点温度和室外综合温度。

2. 围护结构内部产生冷凝现象有什么危害, 采取什么方法可以消除或减弱围护结构内部冷凝现象。 10分

3. 试估算一砖厚墙体 ($\delta = 240 \text{ mm}$) 的传热系数为多少? (提示: 砖的导热系数为 $0.7 \text{ W/m}\cdot\text{K}$) 10分