

同济大学一九九九年硕士生入学考试试题

考试科目: 电气照明

编号: 27

答题要求:

一. 必答题 (70分)

1. 什么是发光强度? 写出其定义式与单位, 请说明在照明计算中如何运用该光学物理量? (10分)
2. 已知光源的色坐标, 利用CIE色度图如何确定其色温 (相关色温) (10分)
3. 不舒适眩光与失能眩光有什么不同? 在教室照明中如何限制直接眩光及反射眩光? (分别说明) (15分)
4. 卤钨灯的光效与色温为什么会高于白炽灯? 目前照明中使用的卤钨灯有哪几种? 列出你所知道的宜使用卤钨灯的场所. (10分)
5. 什么是照明器 (灯具)? 选择照明器如何满足使用要求? 分别举例一室内灯具、一室外灯具加以说明 (10分)
6. 现有一教室长11.2m, 宽6.3m, 高3.2m, 现需进行照明设计, 从国标中得知其照度标准为150 lx, 若采用

36W (T8细管) 荧光灯, 已知其光效为60 lm/W, 请布置灯具并进行照明计算 (未知参数的值可自行设定, 但需说明理由). (15分)

二. 选答题 (30分) (任选三题)

1. 为什么在“绿色照明”计划中积极推荐使用紧凑型荧光灯 (俗称节能灯)? (10分)
2. 你认为目前商场大量采用荧光灯是否合理? 为什么? (10分)
3. 高强气体放电灯 (HID灯) 在使用时对电能质量有何要求? 在照明电气设计中如何来保证这些要求? (10分)
4. 如何选择照明配电线路导线截面? 试述各种要求的出发点及如何得以满足. (10分)
5. 试以你知道的照明工程为例, 阐述照明设计的内容、方法与步骤. (10分)