

科目代码: 442 请在答题纸(本)上做题, 在此试卷及草稿纸上做题无效!

山东科技大学 2007 年招收硕士学位研究生入学考试

道路工程试卷

一、名词解释(每小题 4 分, 计 20 分)

- 1、设计车速 2、基本通行能力 3、超高缓和段
4、会车视距 5、临界荷位

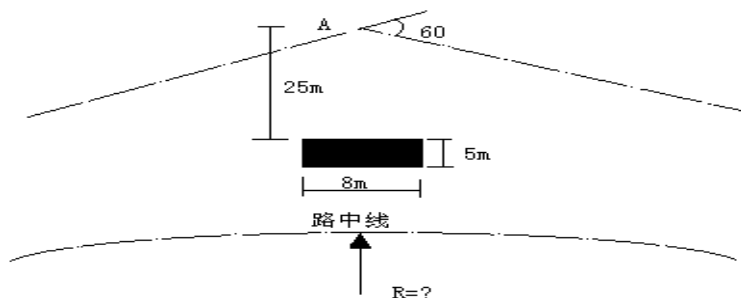
二、论述题(计 70 分)

- 1、平面设计中, 为什么要设计缓和曲线? 缓和曲线常采用什么形式? 为什么? (10 分)
- 2、纵面设计中, 限制最短坡长和最大坡长的主要目的是什么? (10 分)
- 3、论述道路平、纵组合设计原则, 简述其理由。并举例说明平、竖曲线应避免的组合形式 (20 分)
- 4、论述平原区路线的特点和路线布设应注意的要点。(15 分)
- 5、论述土方路基压实效果的影响因素。(15 分)

三、计算图示题(60 分)

- 1、某道路中线一转折点 A, 转折角 $\alpha = 60^\circ$, 其旁有一重要建筑物, 基础尺寸 $5\text{m} \times 8\text{m}$, 外边缘距 A 点最短跨度有 25m, 欲保留该建筑如下图, 试通过计算确定该弯道可能最大的半径值? (20 分)

已知该路设计车速为 40km/h, 道路宽度 24m, 路拱横坡 2%, $\mu = 0.1$ 。安全距离取 1m。



2、已知某城市主干道，其计算行车速度为 60km/h ，设计纵坡分别为 $i_1=+2\%$ ， $i_2=-1\%$ ，竖曲线半径为 5000m ，变坡点桩号为 $k0+575$ ，设计标高为 $H_{\text{中}}=10.0\text{m}$ ，试计算竖曲线各要素以及起、终点和 $k0+520$ 、 $k0+630$ 各点的设计标高。（20 分）

3、图示双层苜蓿叶式立体交叉的标准形式，注明交叉口各方向交通流向，并根据图分析该立交形式的优缺点。（20 分）