

# 同济大学 2000 年 硕士生入学考试试题

考试科目: 道路勘测设计

编号: 55

答题要求:

## 一、填充 (20 分)

- 1、根据我国现行的《公路工程技术标准》和《城市道路设计规范》，我国公路分为\_\_\_\_个等级，即：\_\_\_\_；城市道路分为\_\_\_\_类，即：\_\_\_\_，除\_\_\_\_外，每类又各分为\_\_\_\_等\_\_\_\_个等级。
- 2、汽车行驶的充要条件是\_\_\_\_和\_\_\_\_。
- 3、在道路设计中，缓和曲线的作用有：\_\_\_\_等。
- 4、道路设计中的停车视距是指：\_\_\_\_；超车视距是指：\_\_\_\_。
- 5、公路和城市道路平面环形交叉口的的主要适用于\_\_\_\_等场合。

## 二、简要回答 (20 分)

- 1、道路平曲线的极限最小半径、一般最小半径和不设超高最小半径的定义分别是什么？计算时的横向力系数和横坡值各如何取？
  - 2、根据不同的道路与交通条件，道路通行能力通常有哪几种？各如何定义？
  - 3、公路设计中的超高方式通常有哪几种？各适用于什么场合？
  - 4、常见的公路与城市道路互通和半互通式立交有哪几种？各有什么特点？
- 三、(20 分) 试根据汽车行驶的横向稳定性推导道路平曲线半径计算公式，并说明在什么条件下能保持汽车的横向稳定性。

四、(15 分) 论述城市道路各种横断面的优缺点及适用场合。

- 五、(25 分) 某山岭区公路，平均海拔高度 1500 米，道路滚动阻力系数 0.010，东风 EQ-140 型载重车自重 4000 千克，满载总重 9000 千克，匀速上坡。
- (1)、如平均纵坡为 5%，试计算车辆在满载和装载 50% 时可能达到的最高平均车速；
  - (2)、如要求满载车辆平均车速达到 30 公里/小时，求平均最大纵坡应控制在多少？

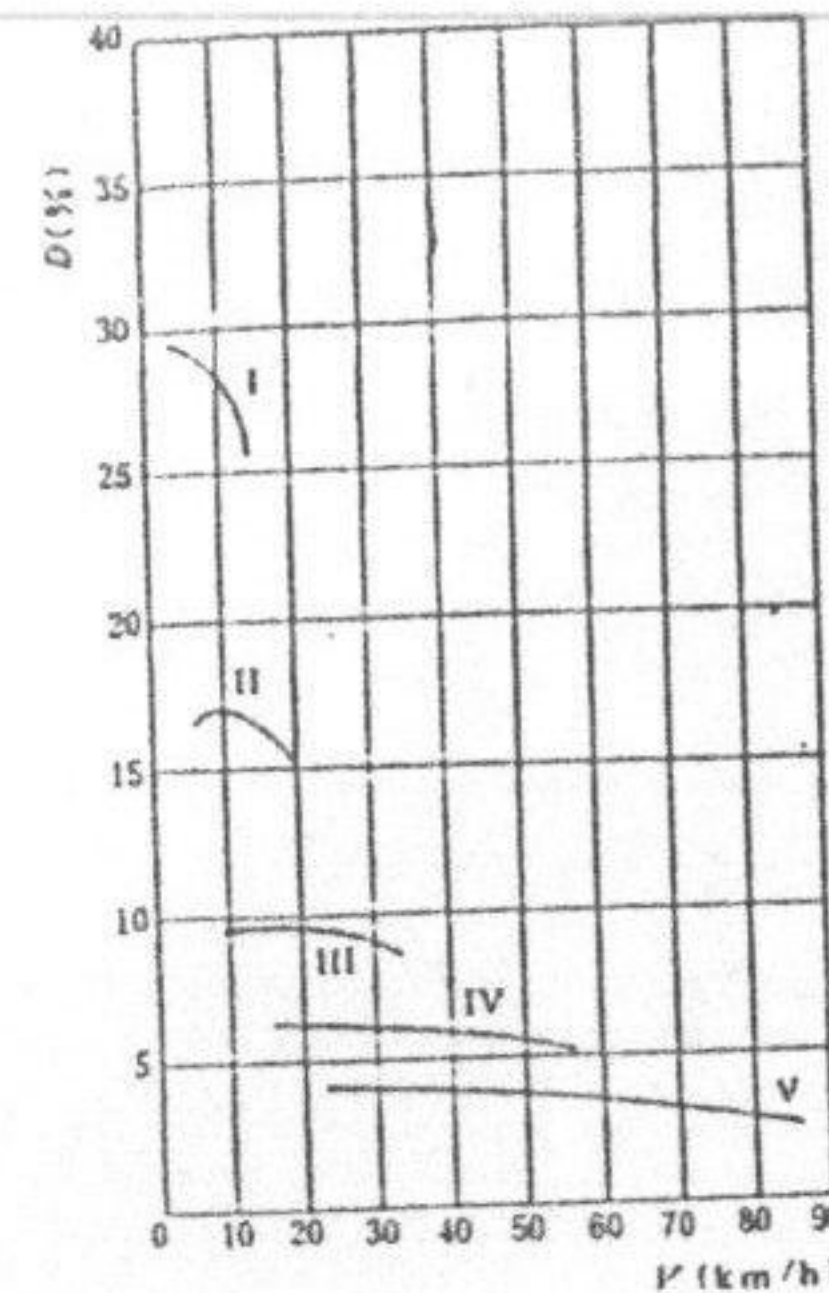


图 2-4 东风 EQ-140 动力特性图

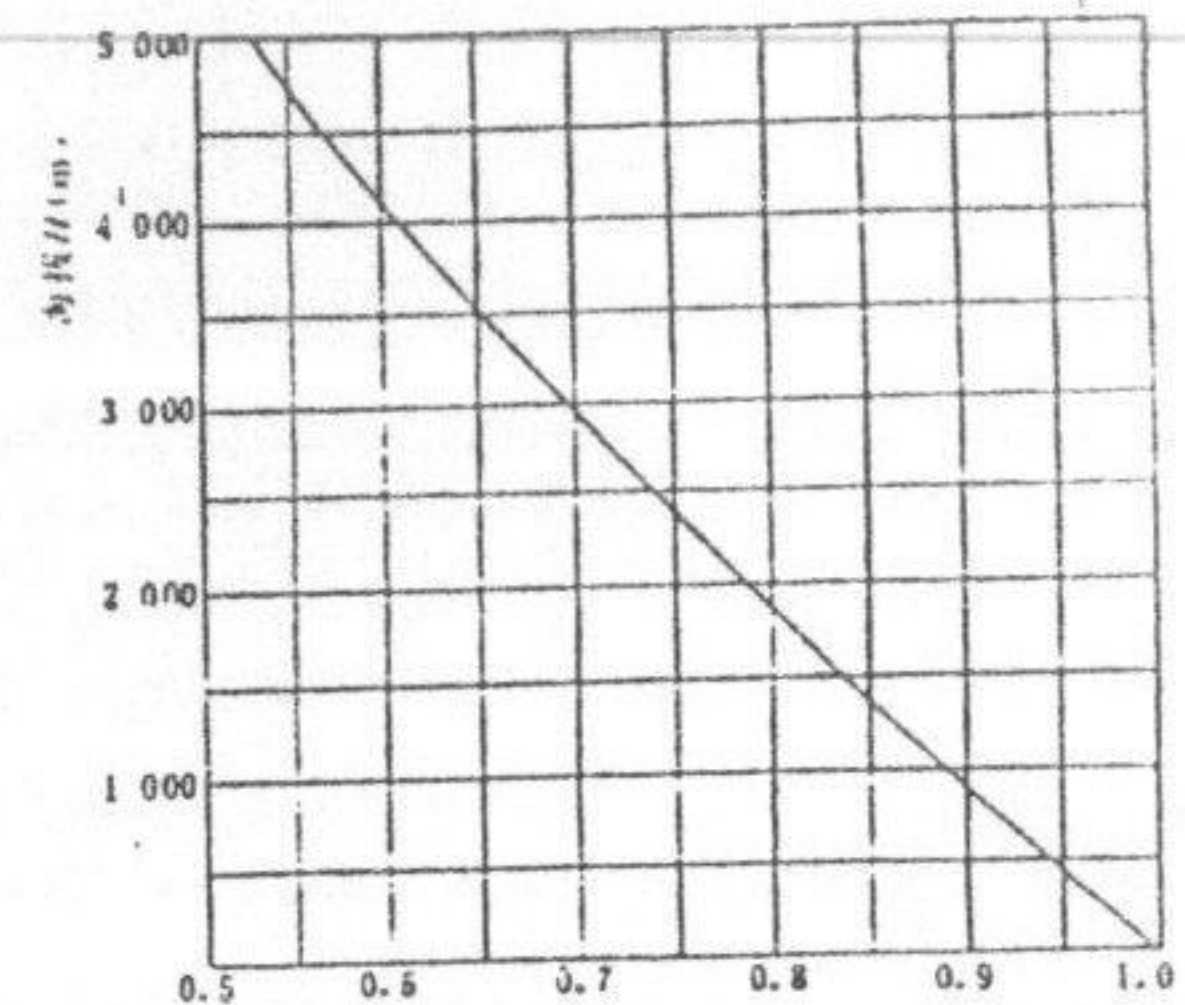


图 2-5 海拔系数图