

2004 年华南理工大学道路工程试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

一、判断题（每题 2 分，请在括号内填入是或否）

- 1、基本型平面线形要素包括直线和圆曲线两部分。（ ）
- 2、路面基层主要承受由面层传来的车辆荷载的垂直力，并扩散到下面的垫层和土基中去，基层是路面结构中的承重层。（ ）
- 3、沥青路面车辙与路面使用环境温度过低有关。（ ）
- 4、通常认为沥青混合料的体积构成元素为沥青胶浆和集料。（ ）
- 5、路基土压实时，一定压实功条件下，土的含水量越低，压实度越大。（ ）

二、选择题（每题 2 分，将你认为正确的答案编号填入括号内）

- 1、平原区某二级公路的变坡点桩号为 K1+300，标高为 18 米， $i_1=1.3\%$ ， $i_2=3.3\%$ ，现拟定竖曲线半径 $R=3000$ 米，则变坡点施工标高为（ ）。
A、18 米 B、18.15 米 C、17.85 米。
- 2、根据我国现行公路水泥路面设计规范，车路荷载的临界作用位置应在（ ）。
A、纵缝边缘 B、横缝边缘 C、板中
- 3、高温地区修筑沥青路面，通常选择（ ）的沥青。
A、针入度等级高 B、针入度等级低 C、软化点低
- 4、我国现行路基设计规范规定，路基土中细粒组（小于 0.074mm 的颗粒）质量多于总质量 50% 的土总称为细粒土，它包括（ ）。
A、粉质土、粘质土、有机质土。
B、砂类土、粉质土、粘质土
C、砂类土、粘质土、膨胀土
- 5、路面管理系统可以划分为网级管理和（ ）两个层次。
A、行政级管理 B、项目级管理 C、省级管理

三、简答题（每题 8 分）

- 1、简述横向力系数 μ 对行车的影响，并根据横向力系数讨论极限最小半径，一般最小半径，不设超高最小半径和圆曲线最大半径概念，分别说明其使用条件？
- 2、简述平面线形设计中直线型定线方法和曲线型定线方法的主要内容和各自特点、适用范围。
- 3、简述路基沉陷的产生原因。
- 4、写出一般路基设计的主要内容。
- 5、什么是路面的疲劳寿命？
- 6、为什么要将水泥混凝土路面板划分成有限尺寸？
- 7、半刚性材料设计的主要目的是什么？

四、论述题

- 1、试述防止沥青路面出现车辙的技术措施。（12 分）
- 2、试述沥青混合料设计的主要过程。（12 分）
- 3、公路路基边坡坡面防护工程措施有哪几种类型？试论述各种坡面防护工程存在的主要技术问题。（15 分）

4、试论现代计算机技术在道路设计中的应用？（要求从 CAD 技术, GPS、GIS、数字地形模型等方面论述）（15 分）

5、目前我国高速公路建设存在两大问题：早期损坏和造价高。对此你有何看法？（20 分）