

河北工业大学 2011 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

[B] 卷

科目名称 路基路面 (I)

科目代码

865

共

2

页

适用专业、领域 道路与铁道工程

注：所有试题答案一律写在答题纸上，答案写在试卷、草稿纸上一律无效。

一、解释下列专业术语：（共 30 分，每小题 3 分。答案一律写在答题纸上，否则无效。）

- 1、半刚性基层
- 2、柔性基层
- 3、马歇尔稳定度
- 4、动稳定度
- 5、温度疲劳应力
- 6、荷载疲劳应力
- 7、劲度模量
- 8、矿料间隙率
- 9、路基工作区
- 10、改性沥青

二、简述题：（共 36 分，每小题 6 分。答案一律写在答题纸上，否则无效。）

- 1、路基土工程分类的依据是什么？
- 2、简述设计弯沉与路面竣工实测弯沉的定义及两者之间的关系。
- 3、简述水对道路的危害及防治措施。
- 4、路面设计时，应进行的交通分析计算内容有哪些？
- 5、影响沥青路面抗疲劳性能的主要因素有哪些？
- 6、简述 Superpave 混合料体积设计法的要点。

三、论述题：（共 84 分，每小题的分值见题后所附。答案一律写在答题纸上，否则无效。）

- 1、论述路面基层的功能与作用、基层的类型及其材料特征。（15 分）
- 2、不同轴载通行次数可按等效原则进行换算，试述沥青路面及水泥混凝土路面设计中所遵循的“等效原则”及其依据。（9 分）
- 3、沥青路面的稳定性研究包括哪些内容？各种稳定性不足的表现形式为何？（16 分）
- 4、沥青路面材料的应力-应变特性与温度有关，试述在高温、低温、常温情况下，沥青路面材料的特性及工作状态。（10 分）
- 5、水泥混凝土路面板设计依据何种理论？为何依据该理论？（12 分）

- 6、试述沥青马蹄脂碎石（SMA）的结构特点、材料组成特点及路用性能。（12 分）
- 7、沥青混合料的马歇尔试验方法与旋转压实试验（GTM）方法，哪一种方法使试件受力状况与实际情况更相符？说明理由。（10 分）