

华南理工大学  
2017 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

（试卷上做答无效，请在答题纸上做答，试后本卷必须与答题纸一同交回）

科目名称：道路工程（含路基路面工程和道路勘测设计）

适用专业：道路与铁道工程；交通运输工程（专硕）

共 2 页

**一、选择题（每题 2 分，共 20 分）**

1 路基干湿类型可分为（ ）

- A.干燥，一般，中湿，潮湿                      B.干燥，中湿，潮湿，过湿  
C.干燥，中湿，潮湿                              D. 干燥，中湿，过湿

2.以下哪种不属于高级路面（ ）

- A.沥青混凝土   B.水泥混凝土   C.热拌沥青碎石   D.SMA

3.碎石路面强度的形成主要依靠石料的（ ）

- A.粘结作用    B.嵌挤作用    C.压实作用    D.摩阻作用

4.我国沥青混凝土配合比设计方法采用（ ）

- A.维姆法        B.Superpave 法    C.Marshall 法    D.重型击实法

5.我国采用浸水马歇尔试验和（ ）检验沥青混合料的水稳性

- A.针入度    B.冻融劈裂        C.间接拉伸        D.弯沉

6.如果从级配类型判断，哪种与其它三种不同（ ）

- A.SMA        B. OGFC            C. ATPB            D. HMA

7.以下哪种不属于水泥混凝土路面分类（ ）

- A.JPCP        B.JRCP            C.CRCP            D.CPCP

8.二灰是指以下哪两种材料（ ）

- A.水泥和石灰   B.水泥和粉煤灰   C.石灰和煤渣    D.石灰和粉煤灰

9.以下哪种用于测定路面的抗滑性能（ ）

- A.承载板        B.FWD            C.三米直尺        D.摆式仪

10.水泥混凝土路面横向接缝处设置的钢筋是（ ）

- A.拉杆            B.传力杆            C.补强筋            D.拉筋

## 二、简答题（每题 10 分，共 40 分）

1. 对路面性能有哪些基本要求？
2. 影响路基路面稳定性有哪些因素？
3. 水泥混凝土路面接缝有哪些种类？分别有什么作用？
4. 路面主要可以分哪两种类型？分析各自优缺点。

## 三、论述题（每题 15 分，共 90 分）

1. 简述平面线形三要素，及公路平面线形设计的主要技术指标。解释这些技术指标的意义，及确定这些技术指标的原理和方法。简述公路平面线形设计的方法及步骤，以及在平面设计中如何掌握和应用这些技术指标。
2. 公路纵断面线形设计的主要技术指标有哪些？解释这些技术指标的意义，及确定这些技术指标的原理和方法。简述公路纵断面线形设计的方法及步骤，以及在纵断面设计中如何掌握和应用这些技术指标。
3. 为什么要进行公路平、纵线形组合设计？公路平、纵线形组合设计应遵循什么样的原则？简述公路平、纵线形组合的基本要求、设计步骤及设计要点。
4. 设置缓和曲线的作用是什么？缓和曲线具有什么特性？试述缓和曲线、超高过渡段、加宽过渡段的各自作用及相互关系，并分别简述其设计方法、主要步骤和设计要点。
5. 简述公路交通事故产生的原因。试分析公路线形设计对交通安全的影响，以及在公路线形设计中如何保证公路安全性的方法。并由此讨论建立公路安全性评价指标体系的基本原理和方法。
6. 论述沥青路面的主要破坏类型及相应的路面结构设计指标。