

河北工业大学 2012 年攻读硕士学位研究生入学考试试题 [A]卷

科目名称 路基路面 (I)

科目代码 865 共 3 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、名词解释（每小题 3 分，共 30 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

- (1) 路基临界高度
- (2) 柔性路面
- (3) 刚性路面
- (4) SMA 路面
- (5) 翘曲应力
- (6) 疲劳强度
- (7) 主动土压力
- (8) 被动土压力
- (9) 药包
- (10) 路面管理系统

二、单选题（每小题 1 分，共 15 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

- 1、重型击实与轻型击实的根本区别在于（ ）不同。
A. 锤重 B. 锤的落高 C. 击实次数 D. 单位击实功
- 2、路面设计时采用的标准荷载为（ ）。
A. BZZ-100kN 标准轴载 B. BZZ-100kN 标准车荷载 C. 公路 I 级荷载 D. 公路 II 级荷载
- 3、路基压实时的最佳含水率是（ ）。
A. 最大强度所对应的含水率 B. 最大干密度所对应的含水率 C. 最大湿密度所对应的含水率
D. 土的天然含水率
- 4、在进行水泥混凝土路面设计时，必须使（ ）不超过混凝土的抗弯拉强度。
A. 荷载应力 B. 荷载疲劳应力 C. 荷载疲劳应力与温度疲劳应力之和 D. 温度疲劳应力
- 5、对于高等级公路沥青路面的厚度，根据（ ）设计而得。
A. 根据设计弯沉 B. 层底拉应力 C. 剪应力 D. 设计弯沉和层底拉应力
- 6、路基干湿类型分为（ ）。
A. 干燥、干湿、中湿、潮湿 B. 干燥、中湿、潮湿、过湿 C. 干燥、中湿、潮湿 D. 干

燥、潮湿、过湿

7、现行规范中沥青路面设计理论为（ ）。

A. 弹性地基小挠度薄板理论 B. 弹性地基小挠度厚板理论 C. 多层弹性连续体系理论 D. 三层弹性体系理论

8、对浸水路堤进行边坡稳定性验算时，下面哪种填料填筑的路堤在洪水位骤降时，需要考虑动水压力（ ）。

A. 不易风化的岩块 B. 渗水性好的砂、砾石土 C. 中等渗水土，如亚砂土、亚粘土 D. 压实良好的纯粘土

9、砂性土路堤的稳定性验算通常采用（ ）。

A. 圆弧法 B. 直线法 C. 换算法 D. 递推法

10、水泥混凝土路面横缝处设置的钢筋称为（ ）。

A. 拉杆 B. 传力杆 C. 补强钢筋 D. 拉筋

11、公路自然区划中二级区划是以潮湿系数K为主要指标，K是表示（ ）。

A. 平均相对含水率 B. 年蒸发量 / 年降雨量 C. 年降雨量×年蒸发量 D. 年降雨量 / 年蒸发量

12、在路面结构设计中，土基模量是指下列哪个模量（ ）。

A. 切线模量 B. 割线模量 C. 回弹模量 D. 弯拉模量

13、水泥混凝土路面设计时，将非标准轴载换算成标准轴载时是按（ ）进行的。

A. 弯沉等效原则 B. 疲劳断裂等效原则 C. 剪应力等效原则 D. 抗拉等效原则

14、对原有公路路基干湿类型划分的依据指标是（ ）。

A. 含水率； B. 土质； C. 地表及地下水位； D. 平均相对含水率

15、石灰（或水泥）稳定细粒土基层（底基层）的主要缺点是（ ）。

A. 强度低； B. 水稳定性差； C. 容易开裂； D. 耐磨性差

三、多选（每小题 2 分，共 20 分。每个小题有 2-5 个正确答案，都选对得 2 分；错选不得分；少选，每选对一个答案得 0.5 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

1、影响路基压实的因素有（ ）。

A. 土的含水率 B. 压路机重量 C. 土质 D. 压路机的行驶速度 E. 碾压遍数

2、路基挡土墙的作用是（ ）。

A. 减少占地 B. 保护边坡稳定 C. 路基防护 D. 防止滑坡 E. 减少土方数量

3、表征沥青路面抗滑性能的指标有（ ）。

A. 摆值 FB B. 横向力系数 SFC C. 构造深度 TC D. 制动距离 S E. 平整度

4、沿河路堤冲刷防护的措施有（ ）

A. 植物防护 B. 砌石和抛石防护 C. 石笼防护 D. 土工模袋防护 E. 砂桩

5、下列哪些是半刚性材料（ ）。

A. 级配碎石 B. 级配砾石 C. 二灰土 D. 水泥稳定碎石 E. 石灰工业废渣

6、路基地下排水设施有（ ）。

- A. 截水沟 B. 排水沟 C. 边沟 D. 渗沟 E. 渗井

7、测定路表平整度的设备有（ ）。

- A. 摆式摩擦系数仪 B. 横向力系数测定车 C. 3m 直尺 D. 连续式平整度仪
E. 贝克曼梁

8、挡土墙后采用哪种填料时，需在墙背设置砂卵石排水层（ ）。

- A. 粘性土 B. 粉性土 C. 河卵石 D. 砂性土 E. 天然砂砾

9、表征土基强度与刚度的指标包括（ ）。

- A. 土基回弹模量 B. 孔隙比 C. 压缩系数 D. CBR E. 地基反应模量

10、加筋土挡土墙内部稳定性验算包括（ ）。

- A. 抗滑 B. 抗倾覆 C. 抗拔 D. 拉筋强度 E. 基底应力和合力偏心距

四、简答题（每小题 9 分，共 45 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

- 1、简述常用地面排水设备的类型、作用、设置位置和方向。
- 2、半刚性基层沥青路面减少反射裂缝的措施。
- 3、比较和区分公路自然区划和沥青路面使用性能气候分区的原则和适用范围。
- 4、试述我国水泥混凝土路面设计规范采用的设计理论、设计的极限状态。
- 5、刚性路面设计中采用了哪两种地基假设？它们各自的物理意义是什么？

五、论述题（每小题 20 分，共 40 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

- 1、沥青路面产生车辙的原因是什么？如何采取措施减小车辙？
- 2、简述沥青路面的病害类型、产生的原因及防治措施。