

河北工业大学 2010 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、单选题（每小题 1 分，共 20 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

- 通常轮胎与路面接触面上的压力_____轮胎内压力。
A.大于 B.小于 C.等于 D.没关系
- 动荷载作用下与静载相比,路面的总变形_____。
A.增大 B.不变 C.与其无关 D.减小
- 相应于土的_____最大值时的含水量,为最佳含水量。
A.强度 B.回弹模量 C.干密度 D.CBR
- 软土地基的临界高度是指天然地基破坏状态下_____。
A.采取加固措施后 B.不采取任何加固措施 C.对路基进行排水处理后 D.增加支挡结构后
- 下列哪种浸水路堤的边坡稳定性最差。
A.砂性土路堤 B.粘性土路堤 C.亚砂土或亚粘土路堤 D.遇水膨胀及易溶或严重风化的岩土
- 边坡稳定性验算时,_____方法适用于砂类土。
A.圆弧法 B.直线法 C.条分法 D.图解法
- 分析挡土墙所受的土压力,_____墙背所受的土压力最小
A.仰斜 B.垂直 C.俯斜 D.凸形折线
- 石灰土的灰剂量是指_____。
A.干灰的体积/干土的体积 B.干灰的质量/干土的质量 C.干灰的质量/(干灰+干土)的质量 D.干灰的体积/(干灰+干土)的体积
- 我国现行公路沥青路面设计方法,采用_____理论。
A.单圆垂直均布荷载作用下的弹性层状连续体系 B.双圆垂直均布荷载作用下的弹性层状连续体系
C.双圆垂直均布荷载作用下的弹性层状滑动体系 D.单圆垂直均布荷载作用下的弹性层状滑动体系
- 当夜间气温降低时,混凝土板顶面温度较底面为低,会使板的周边和角隅发生翘曲的趋势,这些变形受到约束时,造成板的_____出现过大的拉力,造成板断裂。
A.底部受拉,顶部受压,底部先开裂 B.顶部受拉,底部受压,顶部先开裂 C.底部受拉,顶部受压,顶部先开裂 D.顶部受拉,底部受压,底部先开裂
- 为防止混凝土路面的胀缝处出现错台,可_____。

- A.在板厚底部设置拉杆 B.在板厚底部设置传力杆 C.在板厚中部设置拉杆 D.在板厚中部设置传力杆
12. 水泥混凝土路面在平头式及企口式纵缝上_____.
- A.在板厚底部设置拉杆 B.在板厚底部设置传力杆 C.在板厚中部设置拉杆 D.在板厚中部设置传力杆
13. 水泥混凝土路面的角隅钢筋_____.
- A.设置在板厚中部,胀缝两侧板的角隅处 B.设置在板厚中部,缩缝两侧板的角隅处 C.设置在板厚上部,胀缝两侧板的角隅处 D.设置在板厚上部,缩缝两侧板的角隅处
14. 下列土类中,_____是理想的路基填料.
- A.粘性土 B.粉性土 C.砂土 D.砂性土
15. 下列土类中,_____是最差的路基填筑材料.
- A.粘性土 B.粉性土 C.砂土 D.砂性土
16. 材料的疲劳强度,随重复作用次数的增加而_____.
- A.增加 B.减小 C.不变 D.说不定
17. 重型击实试验与轻型击实试验相比,试验结果是_____.
- A.最大干密度大,最佳含水量大 B.最大干密度小,最佳含水量小
C.最大干密度大,最佳含水量小 D.最大干密度小,最佳含水量大
18. 沥青路面回弹弯沉最好在路面_____测试.
- A.竣工后第一个秋季 B.竣工后第一个冬季 C.竣工后第一个最不利季节 D.竣工后第一个雨季
19. 土基压实时,压实功能越大,含细颗粒越少,表现为_____.
- A.干密度越大,最佳含水量越小 B.干密度越大,最佳含水量越大
C.干密度越小,最佳含水量越大 D.干密度越小,最佳含水量越小
20. 加筋土挡土墙是利用_____达到稳定土体的目的.
- A.拉筋和墙面板之间的拉力 B.荷载对土的压力 C.土粒之间的内摩擦力 D.拉筋与土之间的摩擦作用

二、多选题（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. 轮迹横向分布频率随_____而变化.
- A.交通量 B.交通组成 C.车道宽度 D.交通管理规则 E.轴重
2. 按土基应力-应变曲线上应力取值方法的不同,模量有_____.
- A.切线模量 B.割线模量 C.变形模量 D.回弹模量 E.初始切线模量
3. 表征土基承载力的参数指标有_____.
- A.回弹模量 B.地基反应模量 C.加州承载比 D.压实度 E.土的最大干密度

4. 路基横断面的典型形式有_____。
- A.路堤 B.路床 C.路堑 D.填挖结合 E.路槽
5. 一般路基设计包括的内容_____。
- A.选择路基断面形式 B.选择路基填料及压实标准 C.确定边坡形状及坡度 D.路基排水设计 E.坡面防护与加固设计
6. 按挡土墙的位置不同,挡土墙有_____。
- A.路堑墙 B.路堤墙 C.路肩墙 D.山坡墙 E.衡重墙
7. 挡土墙设计承载力极限状态是挡土墙出现下列任何一种状态,即认为超过了承载力极限状态。
- A.整个挡土墙或挡土墙的一部分作为刚体失去平衡 B.挡土墙构件或连接部件因材料承受的强度超过极限而破坏 C.挡土墙结构变为机动体系或局部失去平衡 D.影响正常使用或外观变形 E.影响正常使用或耐久性的局部破坏
8. 重力式挡土墙需要进行哪些验算?
- A.抗滑稳定性验算 B.抗倾覆稳定性验算 C.基底应力验算 D.墙身截面强度验算 E.基底应力合力偏心距验算
9. 下列属于地面排水设备的有。
- A.排水沟 B.渗沟 C.边沟 D.截水沟 E.盲沟
10. 刚性路面的主要特点是_____。
- A.产生变形的范围小 B.模量大 C.产生变形的范围大 D.模量小 E.弯沉大

三、简述题（每小题 10 分，共 90 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

1. 为提高路基的稳定性,防止各种病害的发生,应采取哪些措施?
2. 简述由于挡土墙的位移情况不同,所形成的不同性质的土压力。
3. 常用地面排水设备的类型、作用、设置位置和方向。
4. 路基工作区的概念及意义。
5. 沥青路面车辙形成机理。
6. 简述 SMA 路面及其主要特点。
7. 试述我国水泥混凝土路面设计规范采用的设计理论和设计指标。
8. 刚性路面设计中采用了哪两种地基假设? 他们各自的物理意义?
9. 水泥混凝土路面为什么要设置接缝? 接缝分为哪几类? 试分别简述它们的作用、布设位置。

四、分析论述题（共 20 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

试分析半刚性基层沥青路面和柔性基层沥青路面的优缺点。