

同济大学一九九九年硕士生入学考试试题

地下结构

考试科目: (软土结构)

编号: 52A

答题要求: 软硬土试卷任选, 但不准混答。

三. 1. 试画出浅埋两跨矩形闭合框架的计拱简图并写出荷载计拱公式(对公式符号加以注解)

2. 试画出刚性框架节点处钢筋布置图, 并简要说明理由。

四. 分析题.

1. 试说明美国土力学教授泰沙基的观点: 在一个完全柔性隧道中衬砌弯矩随着壳体厚度的增加而增加。

2. 井点降水是否是地基加固的一种方法, 说明其理由。

3. 在采用灌注桩挡土, 搅拌桩防水的基坑围护中, 当出现了围护墙体渗漏水现象, 一般处理是

a. 导流 b. 压浆 c. 压注浆体达到一定强度时, 将导流管堵塞, 试分析其道理, 如果由于地下障碍物施工质量等因素造成桩间出现较大空隙时, 试设计一种处理方案。

填充:

1. 地下结构的断面形式主要由 _____ 三因素来综合决定。

2. 地下结构型式主要有 _____

3. 隧道纵向设置钢筋是为了 _____ 引起的纵向拉力。

4. 地下结构的计拱理论较多地应用以 _____ 理论以及以 _____ 理论。

选择:

1. 地层弹性抗力其数值大小和分布规律与 _____ 有关。

a. 地质条件 b. 结构形式 c. 变形

2. 地层弹性抗力对结构受力情况是 _____。

a. 改善 b. 不利 c. 无影响

3. 为防止结构由于不均匀沉降、温度变化和混凝土收缩等引起端部

纵向结构破坏所设置的变形缝, 其间距一般为 _____ 左右。

a. 20m b. 30m c. 40m

4. 框架顶板设计弯矩取 _____。

a. 计拱弯矩 b. 距侧墙边缘处5cm处截面位置弯矩 c. 侧墙边缘处截面的弯矩