

## 大 连 理 工 大 学

第 1 页

一九九九年硕士生入学考试 建筑构造与建筑结构 试题

共 4 页

## 一. 建筑构造试题 (共 60 分)

1. 试在下列各题的A、B、C三个答案中, 选择一个正确答案填入题中( )内。(每小题1.5分, 共15分)

(1) 建筑物的耐久等级是根据( )来确定的。

A. 构件的耐久极限      B. 建筑结构的类型

C. 建筑物的重要性与规模

(2) 我国《建筑模数协调统一标准》中, 规定的基本模数数值为( )。

A. 100 mm, 符号为M。      B. 300 mm, 符号为M

C. 100 mm, 符号为M

(3) 我国普通粘土砖的标准规格是( )。

A. 240 mm × 120 mm × 60 mm

B. 240 mm × 115 mm × 53 mm

C. 240 mm × 115 mm × 180 mm

(4) 某抗震设防区的多层砖混结构建筑, 设置构造柱的主要作用是( )。

A. 提高建筑物的层数

B. 减小建筑物窗间墙的宽度

C. 防止建筑物震时倒塌

(5) 某抗震设防区的多层砖混结构建筑的墙身防潮层, 宜采用 ( )。

- A. 油毡防潮层 B. 细石砼防潮层 C. 水泥砂浆防潮层

(6) 某多层横墙承重的砖混结构住宅, 采用现浇钢筋混凝土楼板, 楼板与墙体的搭接应满足 ( )。

- A. 在横墙上搭接不小于 120 mm  
B. 在纵、横墙搭接均不小于 120 mm  
C. 在纵墙上搭接不小于 120 mm

(7) 我国南方地区建筑物屋面隔热问题是构造设计必须重视的, 有效的隔热措施是 ( )。

- A. 增加屋顶保温层的厚度  
B. 在建筑物顶层室内设置吊顶  
C. 设置屋顶通风隔热层

(8) “内浇外挂”的大模板建筑在施工时, 应采用 ( ) 施工方法

- A. 先现浇内墙, 再安装外挂板  
B. 先安装外挂板, 再现浇内墙  
C. 内墙、外挂板的施工无先后要求

(9) 大板建筑的外墙板的墙板接缝处, 防水最薄弱的地方是 ( )。

- A. 水平缝 B. 垂直缝 C. 十字缝

(10) 钢结构的超高层建筑, 楼板应优先选用 ( )。

- A. 现浇钢筋混凝土平板
- B. 现浇钢筋混凝土密肋板
- C. 压型钢板组合楼板

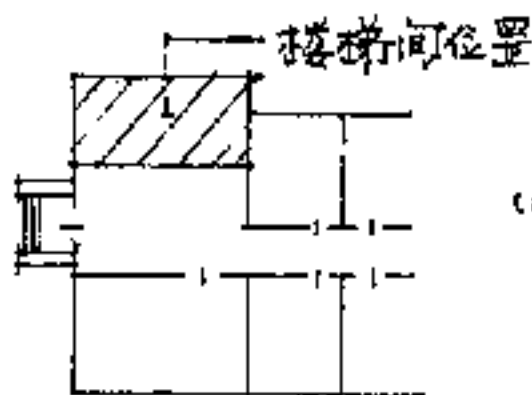
2. 试述什么是构件的耐久极限? 建筑设计中, 掌握构件的耐久极限有何意义? (8分)

3. 试述建筑物隔墙设计的原则是什么? (8分)

4. 试述建筑物防震缝设置的条件有哪些? 影响防震缝宽度的因素有哪些? (8分)

5. 试述提高建筑物墙体隔声(隔空气声)能力的主要措施有哪些? (8分)

6. 某六层砖混结构公共建筑, 外墙 370mm, 内墙 240mm, 要求设计一部封闭式疏散楼梯, 平面位置关系见示意图, 要求楼梯梯段宽度不小于 1.2m, 楼梯形式自定。已知一层层高为 4.5m, 二~六层为 3.3m, 试确定: (1) 确定合理的楼梯形式, 要求楼梯的开间 (共 13 分)



进深尺寸最小(需有计算过程), 注明各层楼梯的踏步数、踢面高度、踏面宽。

(2) 按 1:100 的比例, 画出一、二、三层楼梯间平面图, 并按施工图要求标注必要尺寸。(可徒手绘制)

## 二. 建筑结构试题 (40分):

第 4 页

### 1. 填空题 (16分):

- ①. 根据钢筋混凝土构件正截面破坏特征的不同, 梁的破坏形态分为 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 三类。
- ②. 影响钢筋混凝土梁斜截面抗剪能力主要因素为 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。
- ③. 钢结构的连接方式有 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 三种。
- ④. 混合房屋承重墙布置方案有 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

### 2. 判断对错。在题号上, 对打√, 错打X (14分):

- ①. 预应力构件的承载能力高于非预应力构件的承载能力。
- ②. 连续梁中间支座产生塑性铰属于超出正常使用极限状态。
- ③. 钢筋混凝土独立基础底板的配筋计算是按倒置的均布荷载作用下支承于柱的悬臂板。
- ④. 钢结构轴心受压构件的承载能力一般由稳定条件决定。
- ⑤. 在单层厂房支撑布置中, 当采用大型屋面板, 并与屋架(或屋面大梁)三点焊接时, 可不设上弦横向支撑。
- ⑥. 当房屋间高差较大, 为减少因不均匀沉降所产生的附加内力, 可设置伸缩缝。
- ⑦. 拱的理想曲线型式是圆弧线。

### 3. 回答下面问题 (10分):

什么是单向板、什么是双向板, 各自受力有什么特点?