

### 同济大学一九九八年硕士生入学考试试题

考试科目: 建筑材料

编号: 62

答题要求: 必答题每题15分, 选择题 任选四题, 每题10分。

#### 一、必答题

1. 试述材料的结构对材料性能的影响。
2. 分析造成硅酸盐水泥体积安定性不良的原因。
3. 影响混凝土强度的主要因素有哪些? 试述制备高强度混凝土的技术途径。
4. 软钢和硬钢在力学性能上有何差别? 试述其原因。

#### 二、选择题 (任选四题)

1. 产生木材湿胀干缩的主要原因是什么? 可采取哪些措施来保证木材质量以满足使用要求。
2. 有五种水泥, 其矿物成份如表, 它们是硅酸盐水泥,

快硬硅酸盐水泥、抗硫酸盐水泥、低热水泥及白色硅酸盐水泥, 请分别指明并简述它们的主要用途。

矿物成分	A	B	C	D	E
C <sub>3</sub> S	57.5	55.9	33.0	45.3	29.7
C <sub>2</sub> S	15.9	23.8	35.0	26.9	41.9
C <sub>3</sub> A	8.5	13.0	9.4	2.0	2.1
C <sub>4</sub> AF	6.7	1.0	10.0	16.9	18.0

3. 试述新型墙体材料今后发展方向。
4. 沥青作为屋面防水材料 and 接缝材料应考虑哪些因素。
5. 分析影响材料导热系数的主要因素。
6. 简述使用于外墙和内墙的建筑涂料在技术性能上有何要求。