

# 山东建筑大学

## 2016 年硕士研究生招生考试初试试题

考试科目代码: 914

考试科目: 道路工程材料 B

考生注意事项:

- 1、答题必须做在发放的答题纸上, 否则不得分, 答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记, 否则按 0 分处理。

一、名词解释 (每题 5 分, 共 30 分)

1. 集料的毛体积密度
2. 路用沥青的老化
3. 沥青混合料的最大理论密度
4. SMA 沥青混合料
5. 水泥的水化、凝结与硬化
6. 无机结合料稳定类混合料

二、简答题 (共 40 分)

1. 什么是集料的级配? 包括哪些表征参数, 各自的定义是什么? (7 分)
2. 沥青胶体结构类型及其特点有哪些? 如何判定其结构类型? (8 分)
3. 影响沥青老化的因素有哪些? 普通道路石油沥青老化后三大指标会如何变化, 现行规范中有哪些评价沥青短期老化的试验方法和指标? (11 分)
4. 按照矿料的级配类型, 可以将沥青混合料分为哪几类? 各自特点或典型类型是什么? (8 分)
5. 在进行水泥混凝土配合比设计时, 为何要强调水泥强度等级与混凝土强度等级相匹配? (6 分)

三、计算题 (共 40 分)

1. 取砂 500g 进行筛分试验, 得到级配参数如下表: (15 分)

筛孔/mm	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075	筛底
筛余质量 $m_i$ /g	0							55	
分计筛余百分率 $a_i$ /%	0			8	23	25	20		
累计筛余百分率 $A_i$ /%	0	4	7						100
通过百分率 $P_i$ /%	100	96			62	37			0

- (1) 将级配参数表补充完整, 并绘制在答题纸上;