

中国地质大学网络（成人）教育2017年春季课程考试试卷

考试科目名称： 土木工程材料

[2017年春季] 层次： 专升本 考试方式： 考查

姓名

学号

学习中心

专业

年级

考试时间

一、问答题

1. 某工地施工人员采取下述几个方案提高混凝土拌合物的流动性，试问下面哪些方案可行？哪些不行？并说明理由。

- (1) 多加水；
- (2) 加强振捣；
- (3) W/C不变，增加水泥浆用量；
- (4) 加入CaCl₂；
- (5) 加入减水剂。(20分)

2. 工地拌制C30砼，每次拌合所用材料的数量为32.5矿渣水泥（实测抗压强度为 $f_{ce}=35\text{MPa}$ ）270Kg，含水量1%的碎石1450Kg，含水量2%的潮湿砂600Kg，水95Kg，试求：

(1) 试根据水泥混凝土抗压强度与水泥实际强度关系公式推算此混凝土28天立方体抗压强度能达到多少？

(2) 此混凝土的理论配合比（干质量比）为多少？（碎石回归系数： $\alpha_a=0.46$ ， $\alpha_b=0.07$ ）(20分)

3. 工程中可采取哪些措施提高混凝土的强度？(20分)

4. 沥青混合料的技术标准有哪些？(20分)

5. 阐述钢材进行冷加工及时效处理的意义。(20分)