

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาคประจำภาคการศึกษาที่ 2

ประจำปีการศึกษา 2548

วันที่ : 12 ธันวาคม 2548

เวลา : 9.00-12.00

วิชา : 221-231 CONCRETE TECHNOLOGY I

ห้อง : R200

ข้อสอบมีทั้งหมด 12 ข้อ ให้เลือกทำ 10 ข้อ โดย

- 1) เลือกทำ 8 ข้อ จากข้อ 1 – ข้อ 10
- 2) บังคับให้ทำข้อ 11 และข้อ 12

1. จงอธิบายถึงบทบาทหน้าที่ของ Cement Paste, Aggregate และน้ำ ในคอนกรีต (10 คะแนน)
2. ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อกำลังอัดของคอนกรีตมีอะไรบ้าง ? จงอธิบาย (10 คะแนน)
3. คอนกรีตที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติอย่างไร? จงอธิบาย (10 คะแนน)
4. ประเภทคอนกรีตแบ่งได้กี่ประเภท ? คอนกรีตแต่ละประเภทมีคุณสมบัติทางกายภาพอย่างไร? (10 คะแนน)
5. Normal Consistency คืออะไร ? หาได้อย่างไร ? มีวัตถุประสงค์อะไร ? ทำไมจึงต้องหาทุกครั้งที่ต้องทดสอบ Setting Time ? มีปัจจัยอะไรที่มีผลต่อการหา Normal Consistency (10 คะแนน)
6. ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์มาตรฐาน มอก.15 มีกี่ประเภท ? แต่ละประเภทมีคุณสมบัติอย่างไร ? (10 คะแนน)
7. ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยา Hydration ของปูนซีเมนต์มีอะไรบ้าง ? จงอธิบายวิธีลด (10 คะแนน) ความร้อนจากปฏิกิริยา Hydration ในการผลิตคอนกรีต (10 คะแนน)
8. สารประกอบหลักในปอร์ตแลนด์ซีเมนต์มีอะไรบ้าง สารประกอบหลักแต่ละตัวมีคุณสมบัติอย่างไร ? (10 คะแนน)
9. Aggregate ที่เหมาะสมสำหรับผสมคอนกรีตจะต้องมีคุณสมบัติอย่างไร และมีวิธีทดสอบอย่างไร ? (10 คะแนน)
10. Flakiness Index คืออะไร มีผลต่อคอนกรีตอย่างไร? หาได้อย่างไร มาตรฐาน BS กำหนดค่า Flakiness Index ไว้ได้อย่างไร? (10 คะแนน)