

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค ภาคการศึกษาที่ 1

วันที่ 2 สิงหาคม 2548

วิชา 220 - 525 Earth Structures

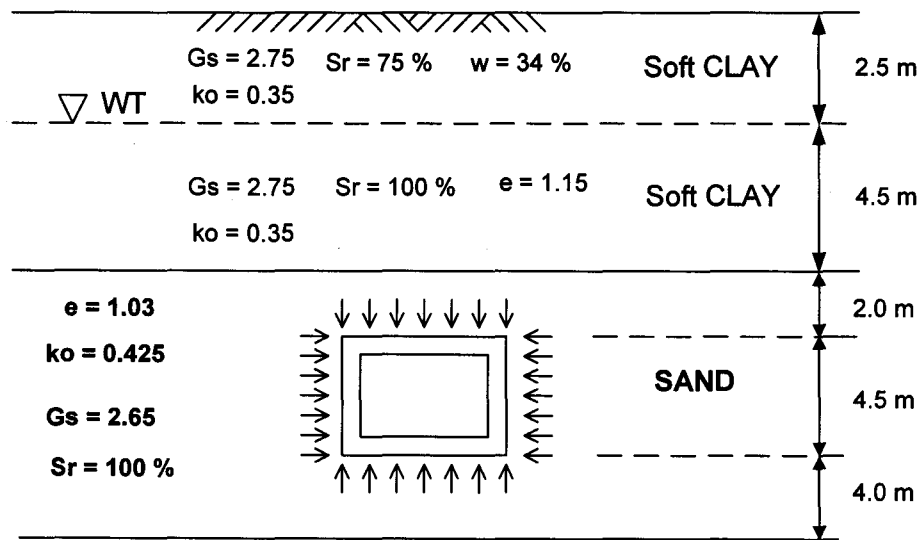
ปีการศึกษา 2548

เวลา 13.30 - 16.30

ห้องสอบ : R201

ข้อสอบมี 5 ข้อ ให้ทำทุกข้อ

1. จากชั้นดินจาก Boring Log แห่งหนึ่ง ดังแสดงในรูปที่ 1 จงการกระจายของหน่วยแรงต่างๆ ที่กระทำต่ออุโมงค์คอนกรีตเสริมเหล็ก ทางด้านบน ด้านล่างและด้านข้าง ดังแสดงในรูปที่ 1



(25 คะแนน)

รูปที่ 1

- 2.1 ค่า Operation Parameters ที่สำคัญในการทำ Jet grouting มี 7 ตัวแปร อะไรบ้าง และแต่ละตัวแปรมีค่าประมาณเท่าไร (เติมลงในตารางให้สมบูรณ์) (20 คะแนน)

Operation parameters	ค่า	หน่วย
1. Jet grouting pressure	20	MPa
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

- 2.2 จงบอกประโยชน์ของการใช้แผ่นใยสังเคราะห์ในทางวิศวกรรมมา 5 ประการ
- 2.3 จงบอกหน้าที่ของแผ่นใยสังเคราะห์มา 3 ประการ
- 2.4 การคำนวณการออกแบบถนนที่มีผิวทางโดยการใส่แผ่นใยสังเคราะห์มีขั้นตอนอะไรบ้าง
3. จงอธิบายถึงโครงสร้างของเขื่อนดินกักเก็บน้ำว่าประกอบด้วยส่วนต่างๆอะไรบ้าง ส่วนต่างๆเหล่านี้ทำหน้าที่อย่างไร และจะคัดเลือกวัสดุประเภทใดมาใช้ในการก่อสร้างเขื่อนดินนี้ (20 คะแนน)
4. จงอธิบายถึง Factors ต่างๆที่มีผลกระทบต่อ การทำ Compaction ของดินแต่ละชนิด การทำ Compaction ทางด้าน Dry of Optimum และ ทางด้าน Wet of Optimum มีผลต่อ Compressibility , Permeability , และ Shear Strength ของดินอย่างไร บ้าง ? (20 คะแนน)
5. จากค่าของ Liquid Limit และ Plastic Limit ของดิน จะทำให้เราสามารถรู้คุณสมบัติของดิน บางอย่าง จงอธิบายว่า ดินชนิดใดเหมาะสมสำหรับการบดอัดคันดินของเขื่อนดิน หรือคัน ทางในงานถนน (15 คะแนน)

สมพร เจริญมนโนรมย์
ผู้ออกข้อสอบ