

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค ประจำภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2553

สอบวันที่ 6 สิงหาคม 2553

เวลา 13:30-14:30 น (1 ชั่วโมง)

วิชา 221-324 Soil Properties and Testings

ห้องสอบ A401

ข้อกำหนด

1. ข้อสอบ มี 5 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้ทำทุกข้อ
2. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารใดๆเข้าห้องสอบ
3. ให้นำเครื่องคิดเลขทุกชนิดเข้าห้องสอบได้

ชื่อ.....รหัส.....

ข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	30	
2	15	
3	20	
4	15	
5	20	
Total	100	

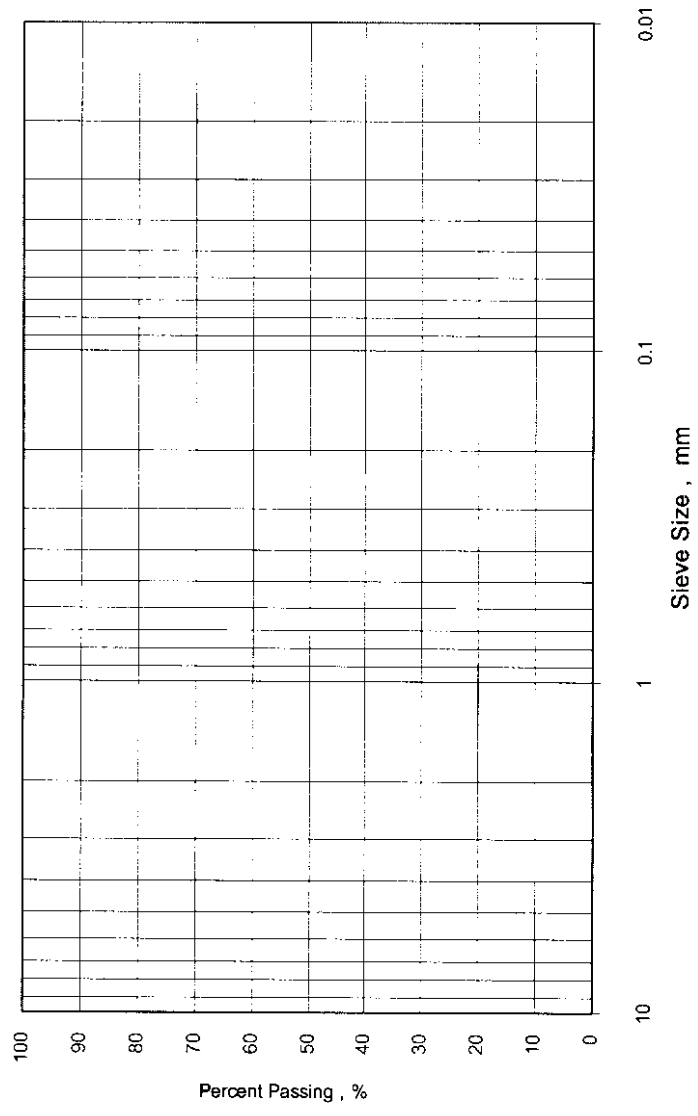
ออกข้อสอบโดย

ผศ.ดร. ธนิต เกลิมยานนท์

28 ก.ค. 2553

ข้อ 1 (25 คะแนน) จงหา Percent passing ของดินชนิดหนึ่งจากผลการทดสอบ Sieve analysis ดังแสดงในตารางด้านล่าง และ Plot Grain size distribution curve หา Coefficient of curvature และ Coefficient of uniformity

SIEVE NO. (Size, mm)	WT.OF SIEVE gm.	WT.OF SIEVE + SOIL gm.
3/8" (9.53)	538.5	538.5
No.4 (4.75)	483.7	580.0
No.10 (2.0)	489.9	591.7
No.20 (0.85)	431.5	733.4
No.40 (0.425)	342.7	670.5
No.100 (0.15)	312.7	697.5
No.200 (0.075)	306.9	380.0
PAN	342.1	391.0



ข้อ 3 (20 คะแนน) การทดสอบหาค่า CBR ของดินจากควมคแดง มีผลการทดลองในตารางด้านล่าง จงคำนวณค่า CBR และ จงบอกว่าดินนี้เหมาะกับงานถนนแบบใด

Hint: Proving ring constant = 10.4 lb/division

Penetration (inch)	Dial gauge reading (Division)
0.1	73
0.2	141

ข้อ 5 (20 คะแนน) การทดสอบหาค่า Hydraulic conductivity โดยวิธี Constant head test มีรายละเอียดดังนี้ Flow rate = 15 cc/sec, head drop across soil sample = 100 cm, length of soil sample = 10 cm and diameter of soil sample = 5 cm. จง sketch รูปแสดงการทดสอบจากข้อมูลดังกล่าว แล้วคำนวณหาค่า Hydraulic conductivity (in cm/s)