

## มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2552

สอบวันที่ 22 ธันวาคม 2552

เวลา 13:30-14:30 น (1 ชั่วโมง)

วิชา 221-324 Soil Properties and Testings

ห้องสอบ A201

#### ข้อกำหนด

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

ชื่อ.....รหัส.....

ข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	25	
2	15	
3	25	
4	15	
5	20	
Total	100	

ออกข้อสอบโดย  
ผศ.ดร. ธนิต เกลิมยานนท์

ข้อ 1 (25 คะแนน) จงหาค่า Liquid limit, Plastic limit, และ Plasticity index ของผลการทดลองที่แสดงในตาราง และถ้าดินชนิดนี้มีสีน้ำตาลเหลือง ผ่านตะแกรงเบอร์ 200 เท่ากับ 65% จงจำแนกชนิดของดินตามมาตรฐาน USCS

LIQUID LIMIT DETERMINATION					
CAN No.		1	2	3	4
WET SOIL + CAN	gm	43.43	45.80	44.93	45.27
DRY SOIL + CAN	gm	40.13	41.77	41.53	41.57
WT. OF CAN	gm	33.96	33.94	34.77	33.76
WT. OF WATER	gm				
WT. OF DRY SOIL	gm				
WATER CONTENT	%				
No. OF BLOWS	N	14	22	28	52

Liquid Limit =        %

Plastic Limit =        %

Plasticity Index =     %

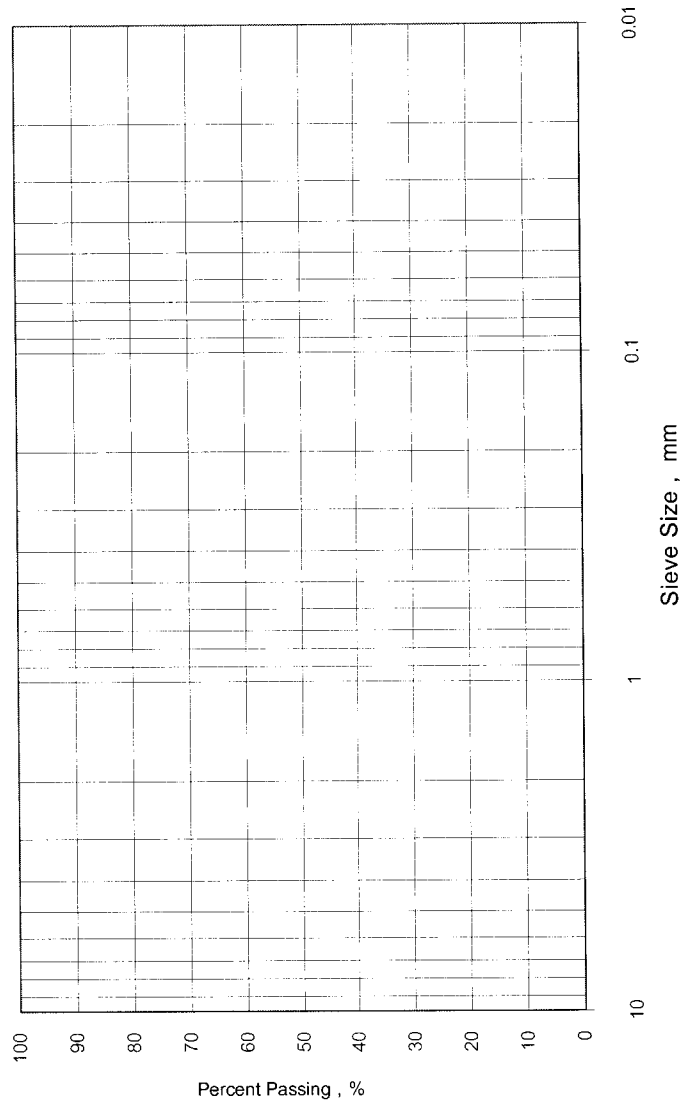
  

PLASTIC LIMIT DETERMINATION					
CAN No.		1	2	Average	
WET SOIL + CAN	gm.	41.54	41.66		
DRY SOIL + CAN	gm.	39.72	39.79		
WT. OF CAN	gm.	34.40	34.28		
WT. OF WATER	gm.				
WT. OF DRY SOIL	gm.				
WATER CONTENT	%				



ข้อ 3 (25 คะแนน) จงหา Percent passing ของดินชนิดหนึ่งจากผลการทดสอบ Sieve analysis ดังแสดงในตารางด้านล่าง และ Plot Grain size distribution curve หา Coefficient of curvature และ Coefficient of uniformity และจงจำแนกชนิดของดินตามมาตรฐาน USCS

SIEVE NO. (Size, mm)	WT.OF SIEVE gm.	WT.OF SIEVE + SOIL gm.
<b>3/8" (9.53)</b>	<b>371.5</b>	<b>371.5</b>
<b>No.4 (4.75)</b>	<b>547.5</b>	<b>615.0</b>
<b>No.10 (2.0)</b>	<b>551.2</b>	<b>946.6</b>
<b>No.20 (0.85)</b>	<b>520.0</b>	<b>714.3</b>
<b>No.40 (0.425)</b>	<b>470.8</b>	<b>625.5</b>
<b>No.100 (0.15)</b>	<b>349.4</b>	<b>501.8</b>
<b>No.200 (0.075)</b>	<b>303.1</b>	<b>315.0</b>
<b>PAN</b>	<b>281.7</b>	<b>320.0</b>



.....  
.....  
.....  
.....  
.....



ข้อ 5 (20 คะแนน) ที่ดินหลังบ้านของเพื่อนบ้านของนักศึกษาเป็นดินสีน้ำตาลแดง ต้องการนำไปขายเป็นดินสำหรับงานถนน นักศึกษาจะแนะนำเพื่อนบ้านอย่างไรสำหรับการตรวจสอบความเหมาะสมของดินนี้ในงานวิศวกรรมกรรม—  
ทาง จงอธิบายขั้นตอนและการทดสอบที่ควรจะต้องทำ