



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบปลายภาค ประจำปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2555

วันเสาร์ ที่ 2 มีนาคม 2556

เวลา : 13.30-16.30 น.

วิชา : 235-404 QUARRY DIMENSION STONE & SAND MINING

ห้อง : R200

คำสั่ง

1. อนุญาตให้นำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
2. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
3. ข้อสอบมีทั้งหมด 4 หน้า จำนวน 6 ข้อ
4. ห้ามใช้ดินสอเขียน

ทุจริตในการสอบโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ชื่อ _____ รหัส _____

ข้อที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	8	
2	6	
3	8	
4	8	
5	6	
6	4	
รวม	40	

อ.พงศ์ศิริ จุลพงศ์, อ.วิมเนศวร์ คำคง ผู้ออกข้อสอบ

โปรดทำในสมุดคำตอบที่ให้มา

1. จงอธิบายความหมายของคำที่ให้มาต่อไปนี้ (8 คะแนน)

- a. Travertine
- b. In-situ block
- c. Pneumatic Drilling System
- d. Common Cost

2. บริษัท แกรนิต จำกัด ต้องการผลิตหินบล็อกรวม 400 ลบ.ม.ต่อเดือน จงคำนวณหาต้นทุนการผลิตหินแกรนิตนี้ และหาจำนวนวันในการผลิตหิน 400 ลบ.ม.เมื่อกำหนดข้อมูลดังนี้

- ต้นทุน
- ต้นทุนค่าใช้รถเจาะและอุปกรณ์สิ้นเปลือง 2,045 บาท/ชั่วโมง
 - เงินเดือนพนักงานและผู้บริหาร คิดเป็น 1,050 บาท/ชั่วโมง
 - ค่าเครื่องจักรและผู้รับเหมางานอื่น 2,770 บาท/ชั่วโมง

ข้อมูลทางเทคนิคอื่นๆ

- รถเจาะเจาะได้ 45 เมตรเจาะต่อชั่วโมง, ทำงาน 8 ชม./วัน
- รถเจาะทำงาน 3,838 ชั่วโมง ต่อการผลิตหิน 400 ลบ.ม. (6 คะแนน)

3. นักศึกษาคิดว่า Capital Cost ในงานเหมืองหินระดับมืออะไรบ้าง (8 คะแนน)

4. เหมืองหินแกรนิตแห่งหนึ่ง มีปัญหาน้ำขุ่นข้นที่ปนเปื้อนในแหล่งน้ำ เหมืองได้วิเคราะห์ขนาดเฉลี่ยของอนุภาคพบว่า อนุภาคที่ถูกพัดพาโดยน้ำส่วนใหญ่ ขนาด 8 ไมครอน (ถพ. = 2.6) จงหา

- 4.1 อัตราการจมตัวของอนุภาคนี้ในน้ำ (เมตร/ชม.)
- 4.2 ขนาดบ่อดักตะกอนที่สามารถบำบัดน้ำปนเปื้อนได้ เมื่อกำหนดความลึกบ่อ 5.5 เมตร และปริมาณน้ำเข้าบ่อ 110 ลบ.ม./ชม.

(8 คะแนน)

5. จงตอบคำถามต่อไปนี้ (6 คะแนน)

5.1 ตะกอนทรายที่เกิดสะสมตัวเป็นแหล่งทรายในประเทศไทยส่วนมากเกิดขึ้นในยุคใด

5.2 เนินตะกอนที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอน ในบริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับของทางน้ำ จากหุบเขาชันลงสู่ที่ราบ ซึ่งทำให้ความเร็วของกระแสน้ำลดลงจนไม่สามารถนำพาตะกอน บางส่วนต่อไปได้ เรียกเนินตะกอนแบบนี้ว่า

5.3 ทางน้ำที่พบในภูมิประเทศที่เป็นที่ราบจะมีลักษณะ _____
ซึ่งเรียกว่า _____

5.4 คำจำกัดความของทรายด้านธรณีวิทยาคือ วัสดุธรรมชาติที่มีลักษณะร่วนซุย เป็นเม็ด มี เส้นผ่าศูนย์กลางอยู่ระหว่าง _____ มิลลิเมตร ประกอบด้วย ควอร์ตซ์เป็นส่วนใหญ่

5.5 เกณฑ์กำหนดของมวลรวมละเอียดในงานคอนกรีตตามมาตรฐาน ASTM C33 ได้กำหนด FM อยู่ ระหว่าง _____

5.6 ภูมิภาคใดของประเทศไทยที่มีแหล่งทรายอุตสาหกรรมมากที่สุด _____
จงยกตัวอย่างจังหวัดที่มีแหล่งทรายอุตสาหกรรมในภูมิภาคนั้นมาอย่างน้อย 3 จังหวัด

5.7 อธิบายความแตกต่างระหว่าง Delta กับ Alluvial fan

6. จงคำนวณหาค่า Fineness Modulus ของตัวอย่างทรายต่อไปนี้ (4 คะแนน)

Size (Mesh)	Size(mm)	Wt Retained (g)
4	4.75	10.76
8	2.38	42.76
16	1.19	40.59
30	0.545	21.44
50	0.297	12.42
100	0.147	6.03
200		3.54
PAN		33.41