

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2553

วันอังคารที่ 21 ธันวาคม 2553

เวลา : 13.30-16.30 น.

วิชา : 235-201 : Surface Mining & Mine Design

ห้อง : S 817

คำสั่ง

1. ห้ามนำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
2. อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขได้
3. ข้อสอบมีทั้งหมด 9 ข้อ จำนวน 12 หน้า (คะแนนเต็ม 55 คะแนน)

ทูลงการสอบทูลงขันต่ำปรับทูลงในรายวิชาที่ทูลงการสอบ
และพัทการเรียน 1 ภาคการสอบ

ชื่อ.....รหัส.....

ข้อ	คะแนน
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
รวม	

ดร. มนุญ มาศนิยม
ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ.....รหัส.....

1. จงอธิบายถึงความหมายดังนี้ (5 คะแนน)

Stripping Ratio

Overburden

Pit slope

Pit slope failure

Open pit mining

Cut off grade

ชื่อ.....รหัส.....

2. จงอธิบายถึงการทำเหมืองแร่คืออะไร และมีลักษณะพิเศษอย่างไร (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

3. จงอธิบายค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในการทำเหมืองและลักษณะของเหมืองที่ดี (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

4. การทำเหมืองแบ่งออกได้เป็นกี่วิธี และมีวิธีการวางแผนอย่างไร จงอธิบาย (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

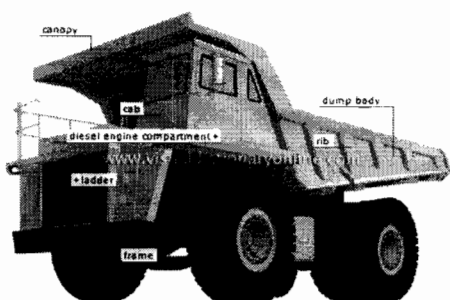
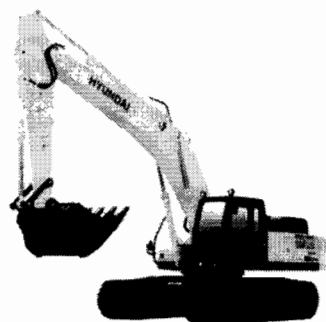
5. จงอธิบายถึงการเตรียมงานก่อนการทำเหมือง ขณะทำเหมืองและหลังการทำเหมืองบนดิน (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

6. จงอธิบายถึงการสำรวจแหล่งแร่ทางธรณีฟิสิกส์และทางธรณีเคมี (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

7. จงอธิบายและบอกชื่อเครื่องมืออุปกรณ์ดังนี้ (5 คะแนน)



ชื่อ.....รหัส.....

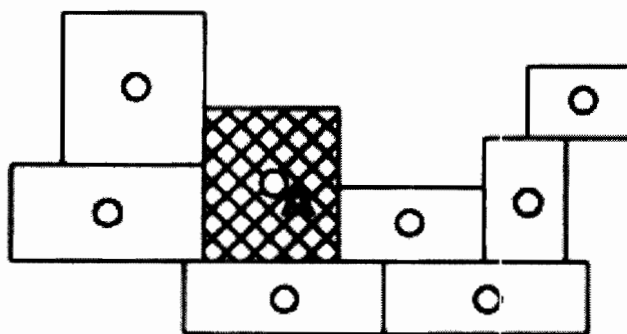
9. จากรูปของหลุมเจาะแหล่งแร่สังกะสีแห่งหนึ่ง โดยที่หลุมเจาะ A มีค่าความสมบูรณ์เป็น 5.8 % ส่วนหลุมเจาะอื่นมีค่าความสมบูรณ์เป็น 4.3 % โดยที่สายแร่สังกะสีกว้างตามแนวราบ 2 เมตร วางตัวเอียง 45 องศา สายแร่นี้มี ถ.พ. 3.8 ในการทำเหมืองผิวดิน หน้าดินจะต้องเปิดออกทำมุม 45 องศา ตามแนว DE ดังรูป โดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการทำเหมืองดังนี้ (15 คะแนน)

- 1). ค่าใช้จ่ายในการขุดหน้าดิน = 160 บาทต่อลบ.ม.
- 2). ค่าใช้จ่ายในการขุดแร่ = 220 บาทต่อลบ.ม.
- 3). ถ้าทำเหมืองใต้ดิน ค่าใช้จ่ายในการทำเหมืองใต้ดินประมาณได้ = 850 บาทต่อลบ.ม.
- 4). ค่าใช้จ่ายในการแยกแร่ = 1,000 บาทต่อตัน ของแร่ที่แยกได้

$$\text{BESR} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายในการทำเหมืองใต้ดิน/หน่วย} - \text{ค่าใช้จ่ายในการขุดแร่/หน่วย}}{\text{ค่าใช้จ่ายในการขุดหน้าดิน/หน่วย}}$$

9.1 จงหาค่าความสมบูรณ์เฉลี่ยของทั้งแหล่ง

9.2 จงคำนวณว่าการทำเหมืองผิวดินจะทำได้ลึกมากที่สุดกี่เมตร



VALUE OF MATCHED AREA = VALUE OF BORE HOLE A

ข้อ.....รหัส.....

