



คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาคการศึกษาที่ 1

วันอังคารที่ 18 ธันวาคม 2555

วิชา : 235-201 Surface Mining & Mine Design

ปีการศึกษา 2555

เวลา : 13.30-16.30 น.

ห้อง : R 200

- คำสั่ง**
1. ห้ามนำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
  2. อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขได้
  3. ข้อสอบมีทั้งหมด 8 ข้อ จำนวน 14 หน้า (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

**ทูลงการสอบโทษขั้นต่ำปรับตกรรรายวิชาที่ทูลงการ**

**และพัทการเรียน 1 ภาคการศึกษา**

ชื่อ..... สกุล..... รหัสนัศักษา.....

ข้อ	คะแนนเต็ม	ได้คะแนน
1	15	
2	10	
3	10	
4	10	
5	10	
6	10	
7	15	
8	20	
รวม	100	

ผศ.ดร.มณูญ มาศนิยม

ผู้ออกข้อสอบ

1. ให้อธิบายความหมายของ Technical term ต่อไปนี้มาพอเข้าใจ (วาดรูปประกอบถ้าจำเป็น)  
(15 คะแนน)

a. Overburden

b. Bench

c. Placer mining

d. Stripping mining

e. Open pit mining

f. Stripping Ratio

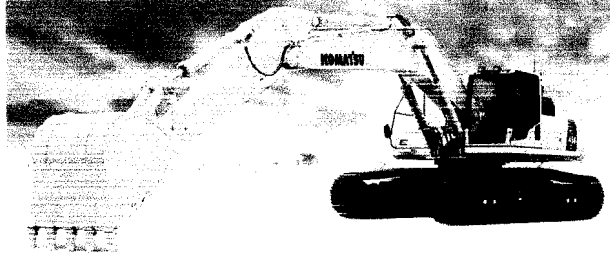
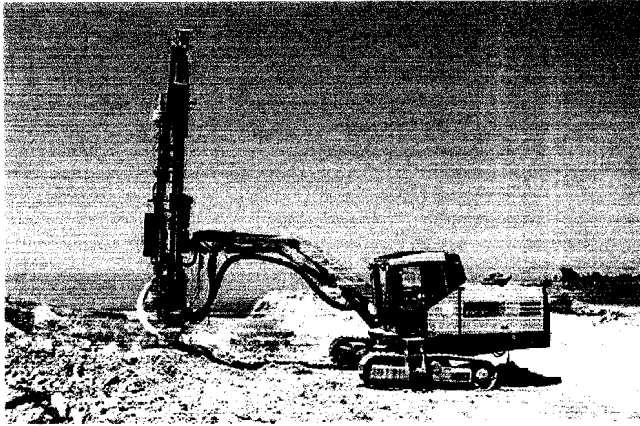
g. Break-even Stripping Ratio

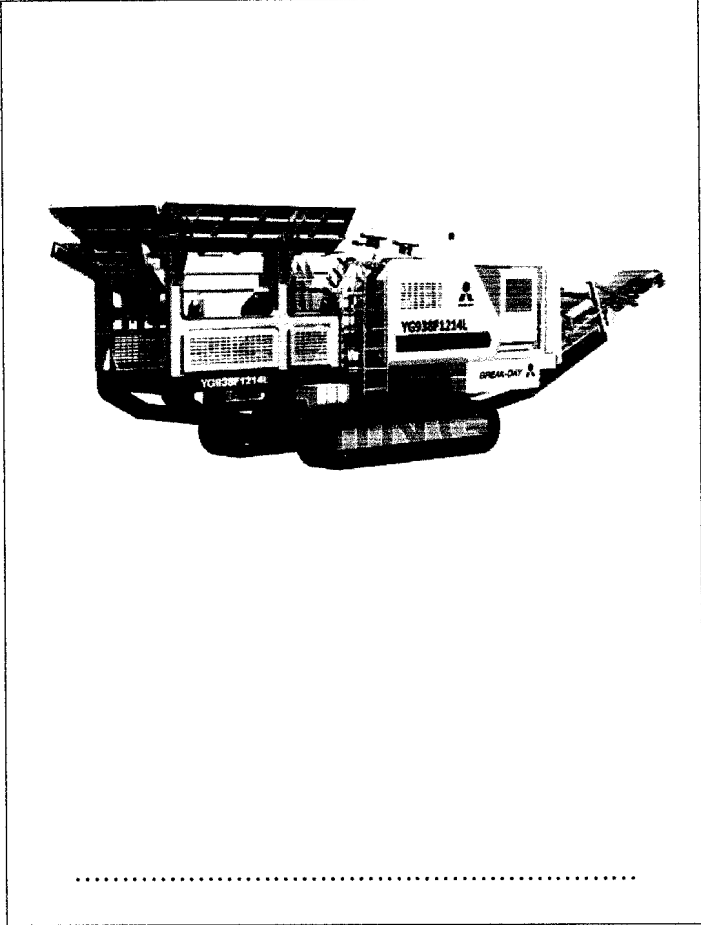
h. Cut off grade

i. Sump

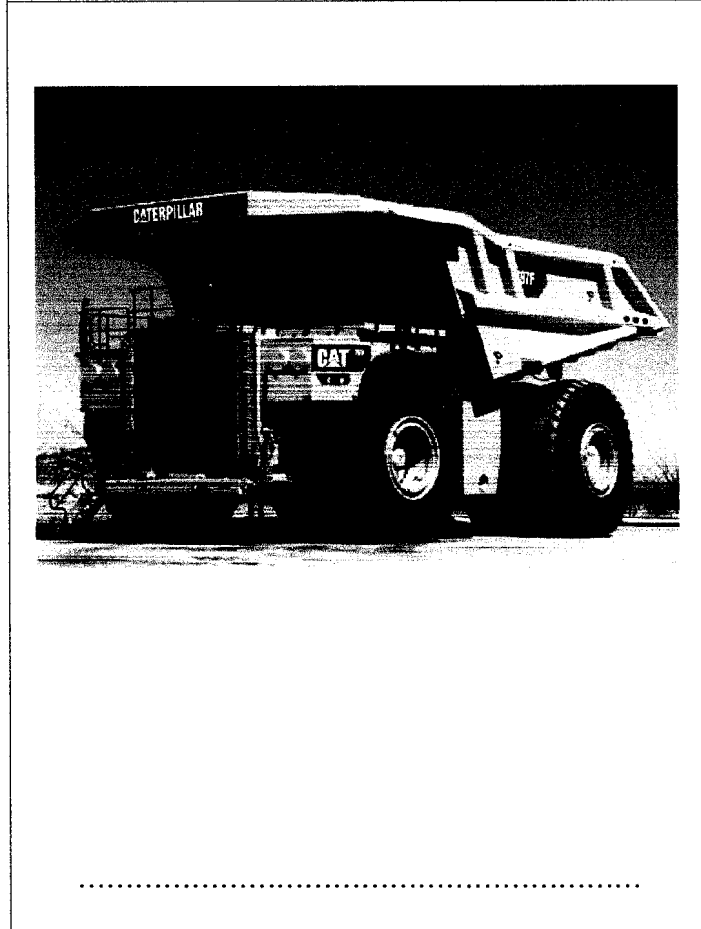
j. Overall slope

2. ให้ออกชื่อและ ลักษณะการใช้งานเครื่องจักรในรูป (10 คะแนน)

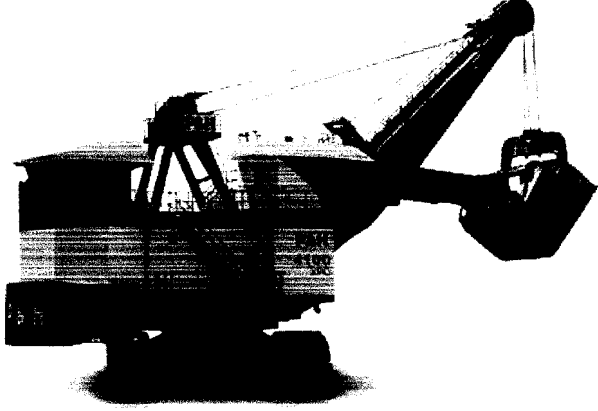
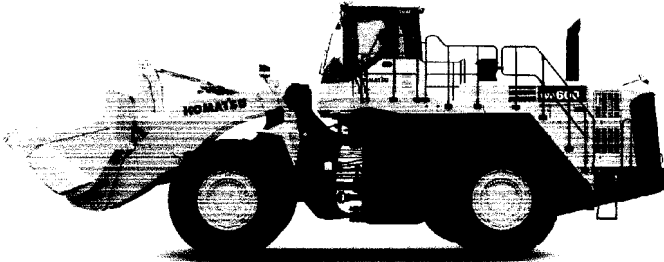
 <p>.....</p>	<p>ลักษณะการใช้งาน</p>
 <p>.....</p>	<p>ลักษณะการใช้งาน</p>



ลักษณะการใช้งาน



ลักษณะการใช้งาน

 <p>.....</p>	<p>ลักษณะการใช้งาน</p>
 <p>.....</p>	<p>ลักษณะการใช้งาน</p>

3. จงอธิบายถึงการทำให้มองแร่ คืออะไร แบ่งออกได้เป็นกี่วิธีและแตกต่างกับอุตสาหกรรม  
อื่นอย่างไร (10 คะแนน)

4. การทำเหมืองมีวิธีการวางแผนอย่างไรและขณะทำเหมืองมีการทำอะไรบ้าง (10 คะแนน)



5. จงอธิบายค่าใช้จ่ายในการทำเหมืองทั้งหมด (10 คะแนน)

6. จงอธิบายถึงการสำรวจแหล่งแร่ต้องทำอย่างไรบ้าง (10 คะแนน)

7. จงอธิบายการแบ่งเฉลี่ยค่าความสมบูรณ์จากหลุมเจาะดังรูป (15 คะแนน)


8. จากตารางแสดงข้อมูลของหลุมเจาะแหล่งแร่พลวงแห่งหนึ่ง โดยที่สายแร่พลวงกว้างตามแนวราบ 3 เมตร วางตัวเอียง 45 องศา สายแร่นี้มี ถ.พ. 3.5 ในการทำเหมืองผิวดิน หน้าดินจะต้องเปิดออกทำมุม 45 องศา ตามแนว DE ดังรูป โดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการทำเหมืองดังนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายในการขุดหน้าดิน = 200 บาทต่อลบ.ม.
- 2) ค่าใช้จ่ายในการขุดแร่ = 320 บาทต่อลบ.ม.
- 3) ถ้าทำเหมืองใต้ดิน ค่าใช้จ่ายในการทำเหมืองใต้ดินประมาณได้ = 1,200 บาทต่อลบ.ม.
- 4) ค่าใช้จ่ายในการแยกแร่ = 1,200 บาทต่อตัน ของแร่ที่แยกได้

หลุมเจาะที่	ค่าความสมบูรณ์
1	9.5
2	14.2
3	11.5
4	15.3
5	10.4
6	11.7
7	10.8
8	12.4
9	11.6

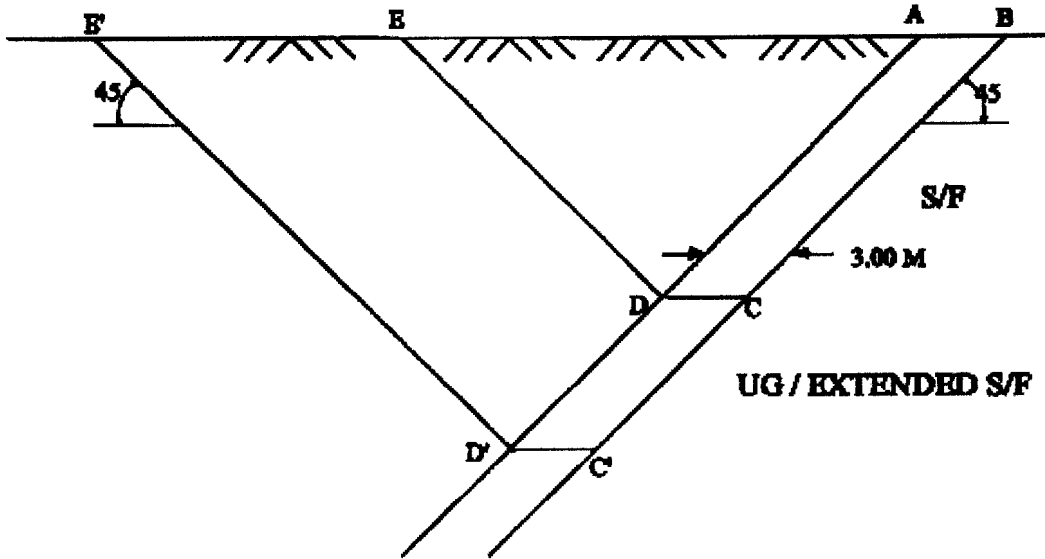
กำหนดให้

ค่าใช้จ่ายในการทำเหมืองใต้ดิน/หน่วย - ค่าใช้จ่ายในการขุดแร่/หน่วย

BESR =

-----

ค่าใช้จ่ายในการขุดหน้าดิน/หน่วย



- 8.1 จงหาค่าความสมบูรณ์เฉลี่ยของทั้งแหล่ง (5 คะแนน)
- 8.2 จงคำนวณว่าการทำเหมืองผิวดินจะทำให้ลึกมากที่สุดกี่เมตร (15 คะแนน)