

**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

การสอบกลางภาค ประจำปีภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2552

วันพฤหัสบดีที่ 30 กรกฎาคม 2552

เวลา : 13.30-16.30 น.

วิชา : 235-300 : Underground Mining and Design

ห้อง : หัวหุ่นยนต์

**คำสั่ง**

1. ห้ามนำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ ยกเว้นกระดาษโน้ตขนาด A4 ได้ 1 แผ่น
2. อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขได้
3. ข้อสอบมีทั้งหมด 7 ข้อ (คะแนนเต็ม 35 คะแนน)

**ทูลงการสอบทูลงขันต่ำปรบัทกในรายวิชาที่ทูลงการ  
และพัทการเรียน 1 ภาคการศึกษา**

ชื่อ.....รหัส.....

ข้อ	คะแนน
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
รวม	

ดร. มนุญ มาศนิยม

ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ.....รหัส.....

1. การทำเหมืองใต้ดิน แบ่งออกเป็นกี่ประเภทและทำไมต้องเลือกวิธีการทำเหมืองใต้ดิน (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

2. ให้อธิบายความหมายของคำศัพท์ต่อไปนี้ (5 คะแนน)

Raise

Shaft

Tunnel

Winze

Ramp

Pillar

Hanging Wall

Audit

Crosscut

ชื่อ.....รหัส.....

Drift

3. การเลือกรูปแบบการเดินทางในเมืองใต้ดินมีกี่แบบ และมีข้อดีข้อเสียอย่างไร (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

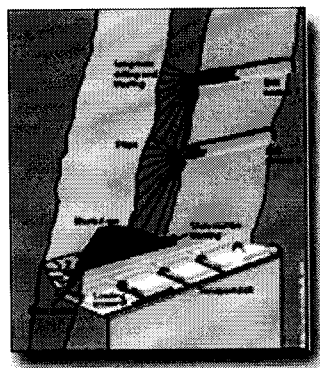
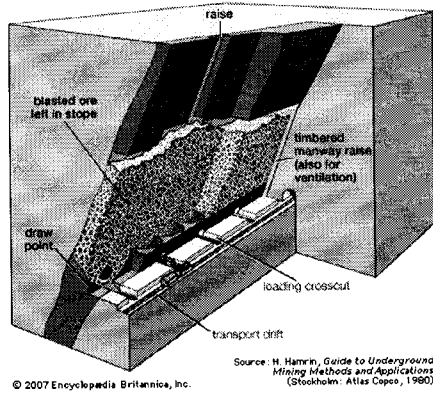
4. จงอธิบายถึงวิธีการเจาะปล่อง (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

5. จงอธิบายถึงวิธีระบบการชักโครกในเมืองใต้ดิน (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

6. จากรูปที่เห็นเป็นการทำเหมืองชนิดใดจงอธิบาย (3 คะแนน)



7. แหล่งแร่โพแทช Sylvinitic แห่งหนึ่งดังแสดงในรูป โดยชั้นแร่หนาเฉลี่ย 4-18 เมตร เอียงประมาณ 17% และมีปริมาณสำรอง 80 ล้านตัน จงออกแบบการทำเหมืองใต้ดิน อุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้และให้อายุการทำเหมืองประมาณ 20 ปี (7 คะแนน)

