

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ 1
วันอาทิตย์ที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2554
วิชา : 235-400 Mine planning and design

ปีการศึกษา 2554
เวลา : 13.30 – 16.30 น.
ห้อง : R200

คำสั่ง

1. ทำทุกข้อในพื้นที่ที่เว้นไว้ให้
2. อนุญาตให้นำเอกสารทุกประเภทเข้าห้องสอบได้
3. อนุญาตให้นำเครื่องคำนวณทุกประเภทเข้าห้องสอบได้
4. เวลาทำข้อสอบ 3 ชั่วโมง

ทุจริตในการสอบโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ชื่อ _____ รหัส _____

ข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	24	
2	24	
3	18	
4	12	
5	12	
รวม	90	

รศ.ดร.พิษณุ บุญนวล
ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ _____ รหัส _____

1. จงอธิบายสั้นๆ พอได้ความหมายและวาดรูปประกอบ หากคิดว่าจะช่วยให้เข้าใจได้มากขึ้น (ข้อละ 3 คะแนน)

1.1 Power usable

1.2 Rolling resistance

1.3 Stripping ratio

1.4 Ripper

1.5 Load density

1.6 Gravity plane

1.7 Wire rope แบบ Regular lay

1.8 Wire rope 6 x 19 หมายถึงอะไร

ชื่อ _____ รหัส _____

2. เหมืองถ่านหินแห่งหนึ่งต้องการผลิตถ่านปีละ 1,000,000 เมตริกตัน โดยในการทำเหมืองต้องขุดเปลือกดินออกตามอัตราของ Stripping ratio 6:1 (ลบ.ม แน่น : เมตริกตัน) และเปลือกดินเป็น Shale จงเลือกการใช้และ คำนวณขนาดและจำนวนรถขุด

(24 คะแนน)

2.1 สำหรับ งานเปิดเปลือกดิน

2.2 สำหรับ งานขุดถ่านหิน

ชื่อ _____ รหัส _____

ชื่อ _____ รหัส _____

3. จงอธิบายเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้เครื่องจักรกลในงานเหมืองแร่ ต่อไปนี้
(ข้อละ 6 คะแนน)

3.1 รถตัก Rope shovel กับ Hydraulic shovel

3.2 รถตัก Shovel กับ Front-end-loader

3.3 รถขุด Shovel กับ Drag line

ชื่อ _____ รหัส _____

- การดักและขนส่งในเมืองใต้ดินนั้นมีอุปกรณ์ หรือ เครื่องจักรกลอะไรบ้าง และใช้สำหรับงานอะไร จงอธิบายมาเป็นข้อๆ (12 คะแนน)

ชื่อ _____ รหัส _____

5. จงอธิบายพร้อมวาดรูปประกอบการทำเหมืองถ่านหินแบบ Strip mining โดยเลือกเครื่องมือหรือเครื่องจักรกลที่ท่านเลือกใช้พร้อมให้เหตุผลประกอบ (12 คะแนน)