

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2546

วันจันทร์ที่ 22 ธันวาคม 2546

เวลา : 09.00-12.00 น.

วิชา : 235-201 : Principles of Mining I

ห้อง : R 300

คะแนนเต็ม 100 คะแนน

คำสั่ง

1. ทำทุกข้อ
2. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขทุกชนิดเข้าห้องสอบ
3. ไม่อนุญาตให้นำเอกสาร ตำรา หนังสือ เข้าห้องสอบ

1. จงเขียน Flow diagram ของ Stages of Mining Engineering พร้อมคำอธิบาย เพื่อให้เห็นภาพรวมของสาขาวิชาโดยสังเขป

(10 คะแนน)

2. จงอธิบายถึงการเริ่มต้นหาแหล่งแร่ในขั้นตอน Prospecting ว่า จะมีขั้นตอนอย่างไร และมีวิธีการอย่างไร ผลที่คาดหวังจาก Prospecting จะมีอะไร

(10 คะแนน)

3. Production cycle ของการทำเหมืองใน Hard rock และ Soft ground จะมีอย่างไร แตกต่างกันอย่างไร

(10 คะแนน)

4. จงอธิบายความหมายของคำต่อไปนี้

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1. enrichment factor | 6. reserve |
| 2. cut – off grade | 7. inferred marginal reserve |
| 3. stripping ratio | 8. trenching |
| 4. anormally | 9. discovery hole |
| 5. geobotany | 10. Information drillhole |

(10 คะแนน)

5. วิธีการที่ใช้ในการสำรวจแร่โดย geophysics จะมีวิธีใดบ้าง

(10 คะแนน)

6. จงอธิบายภาพรวมใหญ่ของการทำ Reserve Estimation โดยอธิบายครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้

- การวาง patterns การเจาะสำรวจ
- concept การเจาะสำรวจ
- วิธีการ / หลักการ การคำนวณ reserve estimation

(10 คะแนน)

7. From section information and drillhole analyses for the open pit iron ore mine shown in Figures 2.17 and 2.18, calculate the ore reserve estimate of tonnage and average grade. Also calculate stripping yardages. (for soil, rock, and total) and the overall stripping ratio. Footages are given to the left of the drillhole and iron analyses (in percent) to the right. Circled areas are obtained by planimeter (units are in.²). Use a tonnage factor of 14.0 ft³/long ton (0.390 m³/tonne). Set up calculations in neat tabular form, and show all steps. Express grade values to three significant figures, and record drillhole as well as section and mine averages.

