

**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2554

วันพฤหัสบดีที่ 4 สิงหาคม 2554

เวลา : 09.00-12.00 น.

วิชา : 235-480 : Environment Management in the Min. Ind.

ห้อง : A 305

---

**คำสั่ง**

1. ห้ามนำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
2. อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขได้
3. ข้อสอบมีทั้งหมด 9 ข้อ (คะแนนเต็ม 60 คะแนน)

**ทูลริตในการสอบโทษขันตำปรับตคในรายวิชาที่ทูลริต**  
**และพัคการเรียน 1 ภาคการศึกษา**

---

ชื่อ.....รหัศ.....

ข้อ	คะแนนเต็ม	ได้คะแนน
1	10	
2	5	
3	5	
4	10	
5	5	
6	5	
7	5	
8	5	
9	10	
รวม	60	

ผศ.ดร. มนุญ มาศนิยม

ผู้ออกข้อสอบ

ชื่อ.....รหัส.....

1. จงอธิบายความหมายของคำต่อไปนี้ (10 คะแนน)

1.1 Environmental

1.2 Environmental Management

1.3 Natural resource

1.4 Sustainable Development

ชื่อ.....รหัส.....

1.5 EIA

1.6 Dissolved Oxygen

1.7 Suspended Solid

1.8 Conservation

1.9 Environment Quality

ชื่อ.....รหัส.....

1.10 Hardness water

1.11 Acid Mine Drainage

1.12 Turbidity

ชื่อ.....รหัส.....

2. จงบอกผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากตัวเร่ดิบุกและจากผลการดำเนินงานการทำเหมืองแร่ (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

3. โครงการเหมืองแร่ประเภทใดที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและทำเพื่ออะไร (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

4. จงวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองมา 2 เหมือง จากการทำเหมืองถ่านหิน  
ทองคำ หินปูน ทราย แร่ชายหาดและสังกะสี (10 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

5. จงบอกคุณสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมีของน้ำเสียจากการทำเหมืองแร่ (5 คะแนน)

6. จงบอกประเภทของน้ำเสียและแนวทางในการบำบัดน้ำเสียจากการทำเหมืองแร่ (5 คะแนน)



ชื่อ.....รหัส.....

7. จงบอกผลกระทบจากมลพิษทางน้ำหรือน้ำเสียมีอะไรบ้าง (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

8. เมืองที่หนึ่งปล่อยน้ำทิ้งที่มีสารแขวนลอยปริมาณ 100 mg/l ปริมาณ 4 m<sup>3</sup>/d เมืองที่สอง ปล่อยน้ำทิ้งที่มีสารแขวนลอยปริมาณ 70 mg/l ปริมาณ 3 m<sup>3</sup>/d เมืองที่สามปล่อยน้ำทิ้งที่มีสารแขวนลอยปริมาณ 80 mg/l ปริมาณ 5 m<sup>3</sup>/d ถ้าต้องควบคุมไม่ให้ค่าสารแขวนลอยเกิน 50 mg/l ลงในแหล่งรับน้ำทิ้งรวมที่มีอัตราการไหลเท่าใด (5 คะแนน)

ชื่อ.....รหัส.....

9. จงอธิบายวิธีการทำ Jar Test และจากการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากเหมืองแร่แห่งหนึ่งมาทดสอบผล  
 ดังแสดง จงหาปริมาณของ Alum Dose (mg/l) ที่ต้องใช้ปริมาณเท่าใด และค่า pH ที่เหมาะสม (10  
 คะแนน)

Jar Test I

pH	4.0	5.0	6.5	7.5	8.0	8.5
Settled Turbidity (TU)	15	13	12.5	10.5	9	13

Jar Test II

Alum Dose (mg/l)	10	8	6	5	4	3
Settled Turbidity (TU)	16	10	5.5	6.5	8	12