

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2548

วันจันทร์ที่ 12 ธันวาคม 2548

เวลา : 13.30-16.30 น.

วิชา : 235-321 : Mineral Processing II

ห้อง : A 401

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ ให้ทำทุกข้อ 30 %
3. ให้เขียนคำตอบในข้อสอบชุดนี้ โดยใช้ปากกาเขียนให้ชัดเจน
3. ห้ามนำตำราหรือเอกสารใดๆ เข้าห้องสอบ
4. อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขได้

ชื่อ _____ รหัส _____

ข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	20	
2	7	
3	8	
4	15	
5	5	
6	5	
7	5	
8	15	
9	5	
10	5	
รวม	90	

รศ.ดร.เล็ก สীগ

ชื่อ _____ รหัส _____

1. จงอธิบายคำศัพท์ต่อไปนี้ มาพอสังเขป (20 คะแนน)

1.1 Bulk flotation

1.2 Collector

1.3 Contact angle

1.4 Densemedia separation

1.5 Depressing agent

1.6 Differential flotation

1.7 Froth flotation

1.8 Slimes

1.9 Zeta potential

1.10 Electrical double layer

ชื่อ _____ รหัส _____

2. ในกระบวนการแต่งแร่ด้วยวิธี Heavy media separation สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง มีอะไรบ้าง จงอธิบายให้เห็นภาพพจน์ (7 คะแนน)

3. จงอธิบายถึงวิธีการศึกษา Coal washability และการประยุกต์ใช้ (8 คะแนน)

ชื่อ _____ รหัส _____

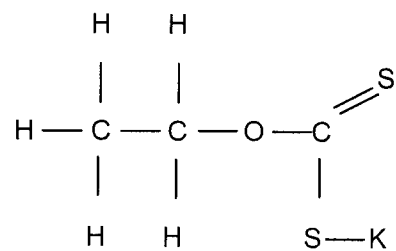
4. การหาประสิทธิภาพของการแยกด้วยวิธี Heavy media separation จะใช้ partition curve จงสมมติข้อมูลดิบและแสดงวิธีทำ เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของการแยก โดยการเขียนกราฟ partition curve แล้วหาค่า sharpness index (15 คะแนน)

ชื่อ _____ รหัส _____

5. จงอธิบายหลักการทำงานของเครื่องแยก Dyna Whirlpool separator (5 คะแนน)

6. จงแสดงให้เห็นว่าการวัดค่า zeta potential มีประโยชน์ต่อการลอยแร่อย่างไร (5 คะแนน)

7. จากโครงสร้างของ KEX (potassium ethyl xanthate) จงระบุส่วนที่เป็น non-polar, polar, anion และ cation (5 คะแนน)



ชื่อ _____ รหัส _____

8. จงอธิบาย (15 คะแนน)

8.1 การลอยแร่ cerussite

8.2 ภาวะที่เหมาะสม และสารเคมีที่ใช้ในการลอยแร่ cerussite

8.3 จงบอกขั้นตอนในการลอยแร่ จนสามารถได้หัวแร่ตามต้องการ

9. จงอธิบายความสำคัญของ pH ในการลอยแร่ (5 คะแนน)

ชื่อ _____ รหัส _____

10. จงเลือกชนิดของ Collector ให้เหมาะสมกับการลอยแร่ต่อไปนี้ (5 คะแนน)

10.1 แร่แบไรต์ _____

10.2 แร่ไพไรต์ _____

10.3 แร่ควอร์ตซ์ _____

10.4 แร่เฟลด์สปาร์ _____

10.5 แร่แคลไซต์ _____
