

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2546

วันเสาร์ที่ 27 ธันวาคม 2546

เวลา: 09.00-12.00 น.

วิชา : 235-331 : Mineral Analysis

ห้อง : R 200

คำชี้แจง

- ไม่อนุญาตให้นำเอกสารใดๆ เข้าห้องสอบ
- ข้อสอบทั้งหมดมี 7 หน้า ส่งข้อสอบคืนทุกแผ่น
- ทำทุกข้อในกระดาษข้อสอบ หากมีการเขียนต่อหน้าหลัง กรุณาเขียนบอกให้ชัดเจน
- ถ้าต้องการทดเลข หรือ ร่าง กรุณาใช้กระดาษสำรอง 1 แผ่นที่ให้
- ห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ ลงในตารางธาตุที่แจกให้
ถ้ามีการขีดเขียนใดๆ จะได้รับคะแนนติดลบที่ละ 1 คะแนน

ชื่อ _____

รหัส _____

หน้า	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	10	
2	5	
3	10	
4	10	
5	10	
6	10	
รวม	55	

รหัส.....

1. (10 คะแนน/.....) จงอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ

1.1 quantitative analysis

1.2 interfering ions

1.3 rinse

รหัส.....

1.4 desiccant

1.5 basic fluxes

2. (5 คะแนน/.....) เขียนสูตรเคมีของสารต่อไปนี้

2.1 hydrochloric acid

2.2 nitric acid

2.3 sulfuric acid

2.4 sodium hydroxide

2.5 กรดกัดแก้ว

2.6 กรดกัดทอง

รหัส.....

3. (10 คะแนน/.....)

- 3.1 จงอธิบายหลักการของ gravimetric analysis
- 3.2 ยกตัวอย่าง inorganic และ organic precipitant มาอย่างละ 1 ชนิด
- 3.3 weighed form คืออะไร ยกตัวอย่างด้วย
- 3.4 องค์ประกอบของ washing solution ขึ้นกับอะไร

รหัส.....

4. (10 คะแนน/.....)

4.1 Redox titration และ complexometric titration ต่างกันอย่างไร อธิบายเชิงการประยุกต์ใช้งาน พร้อมยกตัวอย่างด้วย

4.2 primary standard solution และ secondary standard solution ต่างกันอย่างไร

รหัส.....

5. (10 คะแนน/.....)

5.1 Spectroscopy คืออะไร

5.2 จงบอกความยาวคลื่นของ UV และ Visible ในหน่วยนาโนเมตร

5.3 เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ของการวิเคราะห์แบบ direct measurement และการทำ standard calibration curve

รหัส.....

6. (10 คะแนน/.....) จงบอกวิธีเตรียมและคำนวณหาความเข้มข้นในหน่วย M และ N ของกรดซัลฟูริก 10 % ปริมาณ 100 มล. ที่เตรียมจากกรดที่ซื้อขาย ซึ่งมีป้ายระบุว่า 95 % และ 1.8 g/ml

