



มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ ๒

ประจำปีการศึกษา ๒๕๔๖

วันที่ : ๒๕ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๖

เวลา : ๕.๐๐-๑๒.๐๐ น

วิชา : ๒๓๓-๒๐๐ Indus Mineral & Process

ห้อง : R ๒๐๐

คำสั่ง

1. ไม่อนุญาตให้นำหนังสือหรือเอกสารใดรวมทั้งอุปกรณ์คำนวณเข้าห้องสอบ
2. ข้อสอบมีทั้งหมด 4 ส่วน 7 หน้า ทำทั้งหมด 165-175 คะแนน เก็บ 30 % ของวิชา
3. เขียนคำตอบลงในกระดาษคำถามนี้ และอนุญาตให้เขียนหน้าหลังได้หากเนื้อที่ไม่พอ
4. เขียน ชื่อ นามสกุล รหัส ลงในทุกแผ่นบนหัวกระดาษข้อสอบนี้
5. คืนกระดาษข้อสอบทั้งหมดแก่กรรมการผู้คุมสอบ

ส่วน	จำนวนข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	10	40	
2	10	40-50	
3	10	40	
4	3	45	
รวม	33	165-175	

Bon courage & Bonne change!!

دنۇفل دئنه‌ئوگاس

20 دئنه‌ئوگاس 2546

data file : midind46

ส่วนที่ 1 ระบุลักษณะรูปผลึกและชื่อแร่ เลือกทำ 10 ข้อ (ข้อละ 4 คะแนน)

1.1 Rhombohedron

ลักษณะรูปผลึก

ได้แก่แร่

1.2 Cube

ลักษณะรูปผลึก

ได้แก่แร่

1.3 Tetragonal prism and dipyramid

ลักษณะรูปผลึก

ได้แก่แร่

1.4 Octahedron

ลักษณะรูปผลึก

ได้แก่แร่

1.5 Orthorhombic pinacoids

ลักษณะรูปผลึก

ได้แก่แร่

1.6 Trigonal dipyramid

ลักษณะรูปผลึก

ลักษณะรูปผลึก

1.7 Hexagonal prism and basal pinacoid

ลักษณะรูปผลึก

ได้แก่แร่

1.8 Tetragonal disphenoid

ลักษณะรูปผลึก

ได้แก่แร่

1.9 Tetrahedron

ลักษณะรูปผลึก

ได้แก่แร่

1.10 Pyritohedron

ลักษณะรูปผลึก

ได้แก่แร่

1.11 Octahedron and cube

ลักษณะรูปผลึก ได้แก่แร่.....

ส่วนที่ 2 บอกชื่อแร่ที่ถูกละให้โลหะเป็น **ภาษาอังกฤษ** ชื่อ ละ 2 คะแนน หากตอบ 3 ชื่อและ ถูกหมด ได้คะแนนเต็ม 5 คะแนน

1. เหล็ก 1 2 3
2. สังกะสี 1 2 3
3. ทองคำขาว 1 2 3
4. โคบอลต์ 1 2 3
5. วาเนเดียม 1 2 3
6. ทองแดง 1 2 3
7. พลวง 1 2 3
8. วุลแฟรม 1 2 3
9. ตะกั่ว 1 2 3
10. ดีบุก 1 2 3

ส่วนที่ 3. บอกชื่อโลหะผสมที่ทำให้เกิดวัสดุผสมต่อไปนี้ เลือกทำ **10 ข้อ** หากทำเกินหัก คะแนนข้อได้เต็มออก (ข้อละ 4 คะแนน)

1. Wood's metal
2. โลหะรองรับเพลลา
3. ทองสัมฤทธิ์
4. Tungsten carbide
5. โลหะพิวเตอร์
6. Nichrome
7. ทองคำ 24 กระรัต
8. Stainless steel
9. Tin foil

10. Amalgam

11. Ferrotungsten

12. Stellite

ส่วนที่ 4. เลือกทำ 3 ข้อ วาดภาพหรืออธิบายขั้นตอนแต่งแร่หรือถลุง ข้อละ 15 คะแนน

4.1 การถลุงโครเมียมหรือนิกเกิล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....

4.2 ทองแดง

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4.3 ท้องคำ

4.4 ตะกั่วจากกลุ่มแร่ตะกั่วซัลไฟด์

.....

.....

.....