



## มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค : ประจำปีการศึกษาที่ ๒

ปีการศึกษา ๒๕๕๑

วันที่ : จันทร์ ๒๒ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

เวลา : ๑๓.๓๐-๑๖.๓๐ น.

วิชา : ๒๓๕-๒๑๑ Minerals and Rocks

ห้อง : R ๓๐๐

#### ข้อยึดถือปฏิบัติ

1. ไม่อนุญาตให้นำเอกสารหรือหนังสือใดเข้าห้องสอบ
2. ข้อสอบมี 7 หน้า 4 ข้อใหญ่ ทั้งหมด 179 คะแนน ทำทุกข้อ เก็บ 30 % ของทั้งวิชา
3. เขียนคำตอบลงในแผ่นกระดาษคำถามที่แจกให้อย่างเดียว
4. เขียนชื่อ-นามสกุล ลงทุกแผ่นกระดาษคำถามที่แจก
5. คืนกระดาษข้อสอบทั้งหมดแก่กรรมการผู้คุมสอบ
6. เขียนชื่อ นามสกุลและรหัสทุกแผ่น มิฉะนั้นจะไม่ตรวจ

ตอน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	75	
2	44	
3	36	
4	24	
รวม	179	

ทูลงชื่อในการสอบ โทษขั้นต่ำปรับตกในรายวิชาที่ทูลงชื่อ และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ชื่อ ..... นามสกุล ..... รหัส .....

*Bonne Chance et bon courage*

Danupon Tonnayopas

17 Dec 2008

ตอนที่ 1. บอกชื่อแร่เป็นภาษาอังกฤษที่สกัดหรือถลุงให้โลหะต่อไปนีหรืออยู่ในกลุ่มแร่นั้นมาข้อละ 3 ชื่อ ข้อละ 3 คะแนน มากกว่านั้นคะแนนโบนัสข้อละ 1 คะแนน ทำ 25 ข้อ ระบุชื่อไม่ทำด้วย

- 1.1 สารหนู .....
- 1.2 นิกเกิล .....
- 1.3 แร่หายาก .....
- 1.4 แร่ดิน .....
- 1.5 สังกะสี .....
- 1.6 ยูเรเนียม .....
- 1.7 เหล็ก .....
- 1.8 อะลูมิเนียม .....
- 1.9 ทังสเตน .....
- 1.10 แมงกานีส .....
- 1.11 แทนทาลัม .....
- 1.12 ซีโอไซด์ .....
- 1.13 เงิน .....
- 1.14 ตะกั่ว .....
- 1.15 ควอตซ์ที่เกิดอุกหภูมิและความดันสูง .....
- 1.16 เฟลด์สปาทอยด์ .....
- 1.17 แร่เรืองแสงฟลูออเรสเซนต์ .....
- 1.18 ไททาเนียม .....
- 1.19 ทองแดง .....

- 1.20 แมกนีเซียม .....
- 1.21 แร่ใยหิน .....
- 1.22 อัญมณี (ยกเว้นเพชร) .....
- 1.23 ไมกา .....
- 1.24 การ์เน็ต .....
- 1.25 เบริล .....
- 1.26 ทังสเทน .....
- 1.27 พลวง .....

**ตอนที่ 2 ตอบให้ตรงประเด็น เขียนชื่อแร่เป็นภาษาอังกฤษ ข้อละ 2 คะแนน ทำ 22 ข้อ**

- 2.1 กลุ่มแร่เคโอลิไนต์ ประกอบด้วยแร่ .....
- 2.2 เนื้อโลกประกอบด้วยแร่ .....
- 2.3 Solid solution series หมายถึง .....
- 2.4 แร่มีลักษณะผลึกเป็นรูปไม้กางเขนหรือกากบาทชื่อ .....
- 2.5 แร่ Pyromorphite มีลักษณะผลึกคือ .....
- 2.6 Precious Opal มีสมบัติเด่น .....
- 2.7 แร่เฮไลต์ มีลักษณะผลึกเด่นคือ .....
- 2.8 ผลึกแฝดซ้ำซ้อนวงกลมมักเกิดกับแร่ .....
- 2.9 Amazonite or amazone stone คือแร่ .....
- 2.10 แร่มีลักษณะผลึกคล้ายหงอนไก่หรือปลายหอกชื่อ .....
- 2.11 Citrine คือแร่ ..... สี .....
- 2.12 ผลึกแร่รูปตะกร้อ ได้แก่ .....
- 2.13 Peridote คือ .....

- 2.14 แร่สการ์น ได้แก่ .....
- 2.15 แร่พบกับหินออบซิเดียน คือ .....
- 2.16 ผลึกแฝดรูปหักศอกคือ .....
- 2.17 หยกในเชิงพาณิชย์หมายถึงแร่ .....
- 2.18 Soapstone หมายถึง .....
- 2.19 เหตุใดพบแอนไฮโดรต์อยู่ล่างชั้นยิปซัม .....
- 2.20 แร่หนักที่มักพบปนอยู่ในหางแร่ดิบคือ ได้แก่ .....
- 2.21 Chrysotiles ลักษณะ..... ส่วน Antigorite เป็น .....
- 2.22 แร่นำมาทำผงขัด ได้แก่ .....
- 2.23 แร่นำมาทำฉนวนไฟฟ้า ปลั๊กไฟ คือ .....

**ตอนที่ 3 ระบุความแตกต่างกัน (แต่ละข้างประเด็นเดียวกัน) ของแร่คู่ต่อไป (ข้อละ 4 คะแนน)**

**3.1**

Calcite	Dolomite
1.	1.
2.	2.

**3.2**

Gold	Pyrite
1.	1.
2.	2.

**3.3**

Molybdenite	Graphite
1.	1.
2.	2.

**3.4**

Beryl	Corundum
1.	1.
2.	2.

**3.5**

Silver	Galena
1.	1.
2.	2.

**3.6**

Anhydrite	Gypsum
1.	1.
2.	2.

**3.7**

Hematite	Goethite
1.	1.
2.	2.

**3.8**

Quartz	Opal
1.	1.
2.	2.

**3.9**

Halite	Sylvite
1.	1.
2.	2.

**ตอนที่ 4 อธิบายคำตอบต่อไปนี้ (ข้อละ 8 คะแนน)**

**4.1 ลักษณะแร่ดิน (clay mineral) มีลักษณะอย่างไร มีความสำคัญในอุตสาหกรรมประเภทใด**

.....

.....

.....

.....

.....

#### 4.2 ระบุชื่อชนิดแร่และประโยชน์ในกลุ่ม Feldspar

### 4.3 บอกลักษณะกลุ่มแร่ซิลิเกต และประโยชน์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....