

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบกลางภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2546

วันศุกร์ที่ 26 ธันวาคม 2546

เวลา: 09.00-12.00 น.

วิชา : 237-230 Phys Chem For Min & Mater Eng.

ห้อง : R 200

-
- จงเขียนสูตรเคมี
 - hydrochloric acid
 - sodium hydroxide
 - manganese dioxide
 - nitric acid
 - cupric sulphate
 - ammonium hydroxide
 - ferric oxide
 - hydrofluoric acid
 - 1.9 sulfuric acid
 - 2.0 chromium oxide
 - เปรียบเทียบสภาพ ionic ของ ZnS และ PbS โดยใช้ Paulings' s equation แสดงวิธีคำนวณด้วย
 - ค่า solubility และ solubility product constant เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร
 - Which of these compounds are soluble in water
 - potassium hydroxide
 - lead sulfide
 - sodium phosphate
 - barium nitrate
 - mercurous iodide
 - เมื่อนำ NH_4NO_3 1.0 กรัม และ $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ 2.0 กรัมละลายรวมกันลงในน้ำ 1 ลิตร
 - จงหา ionic strength ของสารละลายนี้
 - จงหา activity ของแต่ละ ion ในสารละลายนี้
 - ถ้าต้องการของผสมของของเหลว A และ B ให้มีจุดเดือดอยู่ที่ 80°C จะต้องใช้ของเหลว A กี่ ลิตร เพื่อผสมกับของเหลว B 1 ลิตร กำหนดให้ density ของ A = 1.0 g/ml และ B = 0.9 g/ml แสดงวิธีที่มาของคำตอบด้วย
 - ถ้าของผสมประกอบด้วย ของเหลว A 40 กรัม และ ของเหลว B 60 กรัม ได้รับความร้อนถึงอุณหภูมิ 90°C ณ สภาวะดังกล่าว
 - ของผสมจะมีกี่ phase
 - จงหา composition ของแต่ละ phase
 - จงหา mass ของแต่ละ phase
 - แสดงที่มาของคำตอบด้วย
 - จงบอกค่า total solubility ในหน่วย mg/l ของสังกะสีที่ pH 7
 - zinc hydroxide จะตกตะกอนได้มากที่สุดที่ pH ใด
 - ถ้าต้องการให้มีสังกะสีละลายอยู่ในน้ำได้ไม่เกิน 0.5 ppm ควรจะปรับ pH อย่างไร

GOOD LUCK and A HAPPY NEW YEAR 2004

