

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Midterm Examination: Semester II

Academic Year: 2010

Date: December 18, 2010

Time: 13.30-15.30

Subject: 230-462 Corrosion

Room: ห้องหัวหุ่นยนต์

ทูลจรดในการสอบโทยขันตำคโอย ปรบฏคคในรายวชชชทูลจรดค และพัคการเรยยน 1 ภาคการศคษา

ทำหมดทุกข้อ ข้อสอบมคทงหมด 6 ข้อ จำนวน 9 หน้า
อนญฏาตคให้นำเอกสารทุกชนคคเข้าห้องสอบคได้

รหคศนคศคษา.....

ข้อค	คคณนคคค	คคณนคคคค
1	6	
2	4	
3	10	
4	20	
5	20	
6	60	
รวม	120	

ชชครคท หองอุไร

1. โดยทั่วไปในด้านวิศวกรรม การเลือกวัสดุในการใช้งานจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ หลายปัจจัย จงระบุปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญเหล่านี้มาให้ครบถ้วน (6 คะแนน)

2. ในเชิงทฤษฎีโดยเฉพาะอย่างยิ่งของโลหะ จะมีแฟกเตอร์หลายด้านที่ส่งผลต่อความต้านทานการเกิดการกัดกร่อนของวัสดุเหล่านี้ จงระบุแฟกเตอร์มาให้ครบ (4 คะแนน)

3. จงอธิบายกลไกของการกัดกร่อนที่เป็น electrochemical reaction มาให้พอเข้าใจ (10 คะแนน)

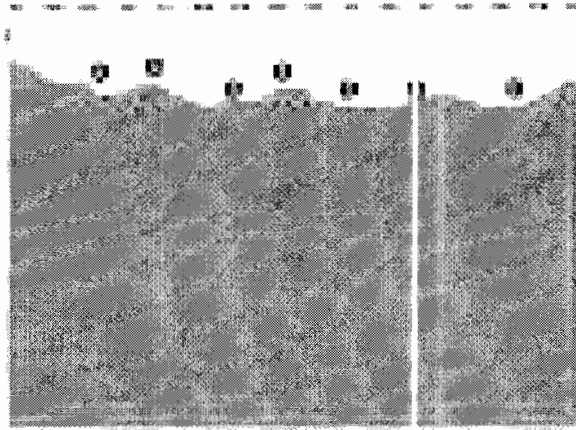
4. อัตราของการกัดกร่อนในปฏิกิริยา electrochemical reaction จะถูกจำกัดด้วยหลักการสำคัญใดบ้าง จงอธิบายตามความเข้าใจของท่าน (20 คะแนน)

polarization

5. การกัดกร่อนของวัสดุขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม จงช่วยระบุชนิดและอิทธิพลของสภาพแวดล้อมมาพอสมควร (ควรใช้เวลาที่อธิบายสอดคล้องกับปริมาณคะแนน 1 นาทีต่อ 1 คะแนน) (20 คะแนน)

6. ข้อสอบในบท Eight forms of corrosion (60 คะแนน)
 จงวิเคราะห์ชนิดของการกัดกร่อนของรูปที่แสดง พร้อมให้เหตุผลประกอบว่าเหตุใดจะ
 ประเมินว่าเป็นการกัดกร่อนชนิดนั้นๆ

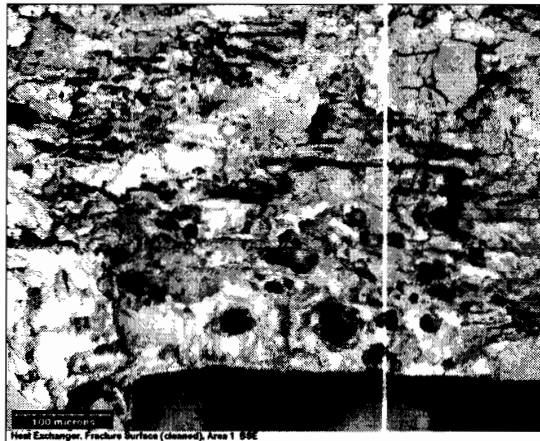
ตัวอย่าง



ชนิด การกัดกร่อนแบบ uniform

เหตุผลการวิเคราะห์ เป็นลักษณะการกัดกร่อนแบบสูญเสียเนื้อโลหะที่กระจายอย่าง
 สม่ำเสมอ

6.1

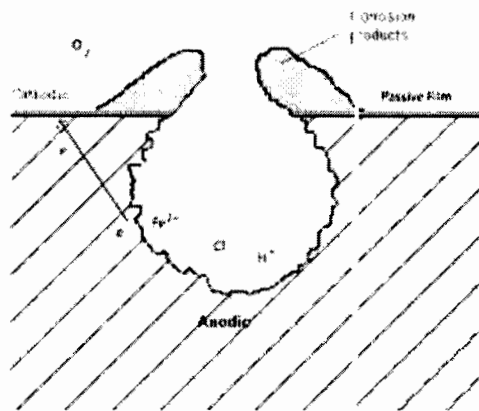


6.2

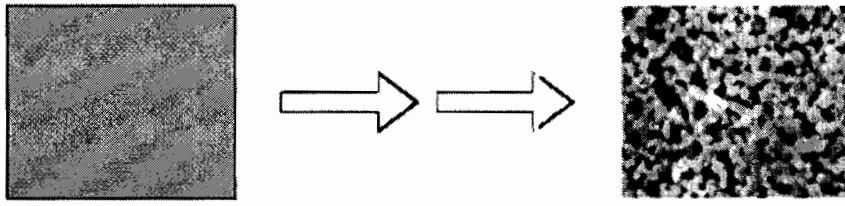


ภาพตัดขวางของโลหะ

6.3

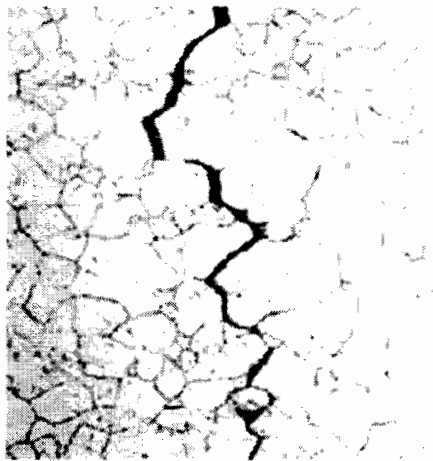


6.4

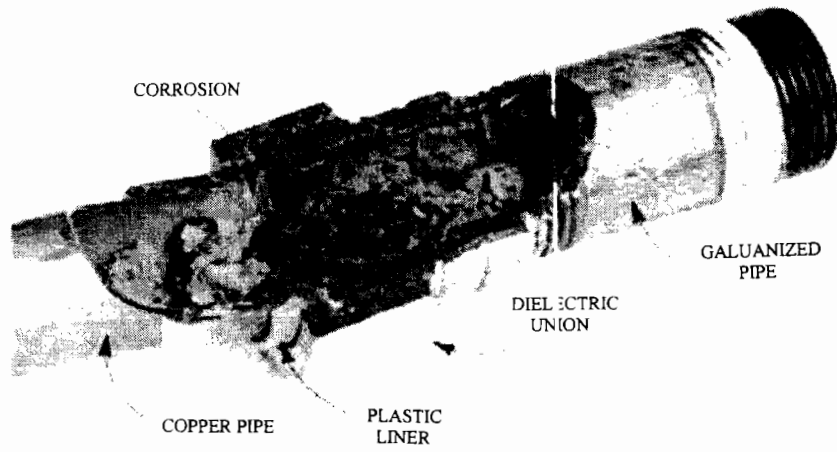


ภาพก่อนและหลังการกัดกร่อน

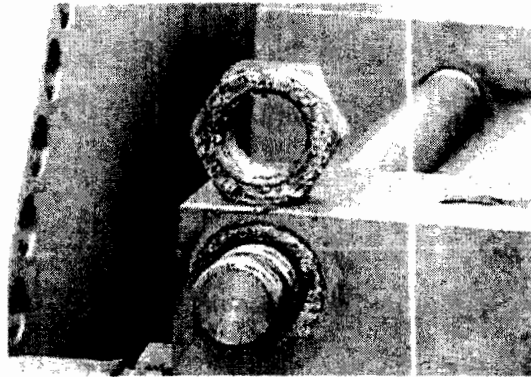
6.5



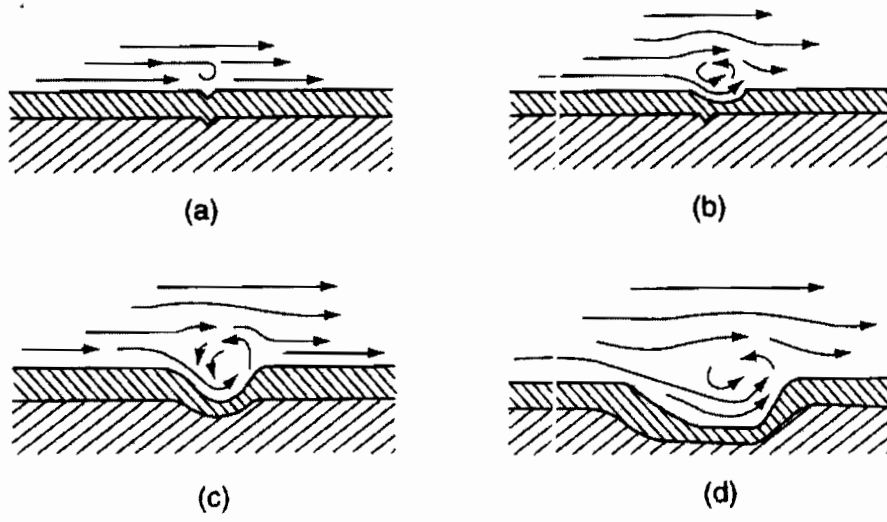
6.6



6.7



6.8



6.9

