

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค ประจำภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2547

สอบวันที่ 11 ตุลาคม 2547

เวลา 13.30-15.30

วิชา 223-253 Introduction to Environmental Engineering

ห้องสอบ R300/R200

คำชี้แจง

*** ข้อสอบวิชานี้มี 2 ชุด คือ ข้อสอบชุด A และ B ให้นักศึกษาทำทั้งสองชุด*****

1. ข้อสอบชุด A มีทั้งหมด 3 ข้อ จำนวน 6 หน้า คะแนนรวม 80 คะแนน
2. ให้ทำข้อสอบทุกข้อโดยทำในที่ว่างที่เว้นไว้ให้เท่านั้น
3. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลข เข้าห้องสอบได้
4. ไม่อนุญาตให้เปิด เอกสาร หนังสือ หรือตำราใดๆ ระหว่างการสอบ
5. ห้ามหยิบหรือยืมสิ่งของใดๆ ของผู้อื่นในห้องสอบ

ข้อสอบชุด A

ชื่อ-สกุล.....รหัสนักศึกษา.....

ข้อที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	25	
2	25	
3	30	
รวม	80	

ดร. พรทิพย์ ศรีแดง

ผู้ออกข้อสอบ

1. จงให้ความหมายของคำสำคัญ-คำศัพท์ทางวิชาการ-ตอบคำถามให้ถูกต้อง (รวม 25 คะแนน)

3 คะแนน **Air pollutants** คือ

ได้แก่.....

4 คะแนน **Acid rain** คือ

มีสาเหตุมาจาก

.....

.....

4 คะแนน **Green house effect** คือ

มีสาเหตุมาจาก.....

.....

.....

.....

.....

2 คะแนน **Smog** คือ

.....

.....

4 คะแนน **Air Pollution Control devices** คือ

ได้แก่.....

.....

4 คะแนน **Ozone layer** คือ.....

.....

.....

2 คะแนน **Ambient air Standard** คือ

.....
.....

2 คะแนน **Emission Standard** คือ

.....
.....

2. (รวม 25 คะแนน) นักศึกษาได้เข้าไปฝึกงานที่โรงงานผลิตแผ่นยิปซัมบอร์ด เป็นเวลา 2 เดือน ซึ่งในเบื้องต้นผลสำรวจประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมเร่งด่วนที่ต้องได้รับการแก้ไข คือ ปัญหาด้านมลพิษทางอากาศจากฝุ่นที่เกินมาตรฐานกำหนดใน 2 จุดใหญ่ของกระบวนการผลิต คือ ปริมาณฝุ่นละอองขนาดระหว่าง 100-1,000 μm ที่จุดย่อยเตรียมแร่ที่1และ2 และ ค่า PM-10 สูงกว่ามาตรฐานกำหนด ณ บริเวณจุดตัดแผ่น-ตกแต่งชิ้นงาน นักศึกษาเสนอแนวทางแก้ไขให้กับทางโรงงานให้ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นแบบใด-ชนิดใดในแต่ละจุด พร้อมให้เหตุผลประกอบด้วย และ อุปกรณ์ดังกล่าวที่เสนอมีหลักการทำงานอย่างไร พร้อมให้เหตุผลประกอบด้วย

รหัสนักศึกษา.....

3. (รวม 30 คะแนน)

3.1 (รวม 10 คะแนน) มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั่วไปมักกำหนดให้ตรวจวัด-วิเคราะห์ความเข้มข้นของ Air Pollutants ที่สำคัญกี่ชนิด คืออะไรบ้าง

3.2 (รวม 10 คะแนน) แนวทางหลักที่สำคัญในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ มีกี่แนวทาง อะไรบ้าง

3.3 (รวม 10 คะแนน) จงบอกเรียงลำดับชั้นบรรยากาศของโลกมาให้ถูกต้อง และ บอก ความสำคัญ-จุดเด่นของแต่ละชั้นบรรยากาศมาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ในชั้นบรรยากาศที่มนุษย์อาศัยอยู่มี องค์ประกอบของก๊าซที่สำคัญอยู่ที่ชนิด คืออะไร และแต่ละชนิดนั้นมีสัดส่วน(% ปริมาตร) เท่าใด

ข้อสอบชุด B

คำชี้แจง

1. ข้อสอบส่วนนี้มีทั้งหมด 15 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 45 คะแนน
2. ให้เขียน ชื่อ-สกุล และ รหัสนักศึกษา ทุกหน้า
3. ข้อสอบส่วนนี้มีทั้งหมด 4 หน้า โดยให้เขียนคำตอบทั้งหมดลงในตัวข้อสอบนี้
4. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้ทุกรุ่น
5. ไม่อนุญาตให้นำเอกสาร หนังสือ หรือตำราใด ๆ เข้าห้องสอบ

ทฤษฎีในการสอบ โทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกและพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อ	ได้	ข้อ	ได้
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8		รวม	

อ. จรีรัตน์ สกุลรัตน์

ตุลาคม 2547

1. จงยกตัวอย่างแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ 3 แหล่ง และลักษณะน้ำเสียที่เกิดขึ้น

2. ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำมีอะไรบ้าง

3. จงอธิบายความหมายและความสัมพันธ์ของค่า BOD, COD และ DO

4. วิธีการบำบัดน้ำเสียมีอะไรบ้าง

5. จงอธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของระบบ Reverse Osmosis

6. จงเขียนแผนผังแสดงกระบวนการบำบัดน้ำเสีย

7. วัตถุประสงค์ของ Primary Treatment, Secondary Treatment, และ Tertiary Treatment ในการบำบัดน้ำเสีย แตกต่างกันอย่างไรร

8. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Aerobic Pond และ Aerated Lagoon แตกต่างกันอย่างไรร

9. สารแขวนลอยในน้ำสามารถกำจัดได้อย่างไรบ้าง

10. องค์ประกอบของมูลฝอยที่เหมาะสมแก่การเผาไหม้คืออะไร

11. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของขยะมูลฝอยมีอะไรบ้าง

12. วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยมีอะไรบ้าง

13. Open Dumping แตกต่างจาก Sanitary Landfill อย่างไร

14. สัญลักษณ์นี้



หมายความว่าอย่างไร

15. ปัจจัยในการเลือกวิธีกำจัดมูลฝอยมีอะไรบ้าง
