

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค ประจำภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2550

วันที่ 11 ตุลาคม 2550

เวลา 9.00 – 12.00 น.

วิชา 223-541 POLLUTION PREVENTION FOR ENVIRONMENT

ห้องสอบ A400

คำชี้แจง

1. ข้อสอบทั้งหมดมี 7 ข้อ รวม 100 คะแนน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน
2. ส่วนที่ 1 ให้ทำในข้อสอบ และส่วนที่ 2 ให้ทำในสมุดคำตอบ
3. ห้ามนำเอกสารใดๆ เข้าห้องสอบ
4. ทูจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำปรับตกในรายวิชานั้นและพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา
5. ให้เขียนชื่อ-รหัส ที่หัวกระดาษทุกแผ่น
6. ห้ามหยิบหรือยืมสิ่งของใดๆ ของผู้อื่นในห้องสอบ
7. ถ้าพิจารณาเห็นว่าค่าคงที่ต่างๆ หรือข้อสมมุติฐานที่โจทย์กำหนดให้ไม่เพียงพอต่อการคิดคำนวณ ให้สมมุติขึ้นมาจากความเหมาะสม

ตารางแสดงคะแนนสอบปลายภาค

ข้อ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1	20	
2	10	
3	10	
4	10	
5	25	
6	10	
7	15	
รวม	100	

ดร.จรงค์พันธ์ มุสิกวงค์
อาจารย์จรัสดี สกุรัตน์
ผู้ออกข้อสอบ

ส่วนที่ 1

ข้อที่ 1 (15 คะแนน) จากตารางที่ 1 ซึ่งแสดง Activity Based Costing ของกระบวนการต่างๆ ในการใช้ยาฆ่าแมลง

- 1.1 จงคำนวณและเติมค่าใช้จ่ายในช่องว่างให้สมบูรณ์และเรียงลำดับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของกระบวนการต่างๆ ของการใช้ยาฆ่าแมลงจากมากไปน้อย (4 คะแนน)
- 1.2 จงนำเสนอวิธีในการลดค่าใช้จ่ายหรือลดการสูญเสียของยาฆ่าแมลงของทุกกระบวนการ (8 คะแนน)
- 1.3 จงนำเสนอวิธีในการลดการปนเปื้อนของยาฆ่าแมลงสู่สภาวะสิ่งแวดล้อมของทุกกระบวนการ (8 คะแนน)

ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (%)	กระบวนการในการใช้ยาฆ่าแมลงเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร			
		การตวงยาฆ่าแมลง	การผสมยาฆ่าแมลง	การฉีดยาฆ่าแมลง	การล้างภาชนะผสมและภาชนะฉีดยาฆ่าแมลง
เวลาและแรงงาน	55		5	30	15
วัสดุดิบ	40	5		25	10
ค่าการจัดการของเสีย	5	3	1	0	
รวม	100				

ข้อที่ 2 (10 คะแนน) การทำงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมเมื่อนำหลักการคิดของการป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อม มาใช้ ต้องมีองค์กรหลายองค์กรที่ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามแนวทางของแต่ละ องค์กร และเสนอแนวทางและวิธีการร่วมกันเพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการแก้ปัญหาที่ครอบคลุมที่สุดในการจัดการสิ่งแวดล้อม จงเขียนว่ามีองค์กรใดบ้างที่ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและดำเนินการแก้ไข

ข้อที่ 3

3.1 (3 คะแนน) จงเขียนหลักการสำคัญหลัก 3 ข้อของ Green Chemistry ที่ควรแนะนำให้ผู้ใช้สารเคมีลงมือ ปฏิบัติ

3.2 (3 คะแนน) United State Environmental Protection Agency (USEPA) ได้กำหนดให้ลดปริมาณสารจำพวก persistent bioaccumulative toxic chemical ให้เหลือน้อยที่สุด สารกลุ่มดังกล่าวได้แก่สารอะไรบ้างจงเขียนแ ดง 3 ชนิด

3.3 (4 คะแนน) การนำหลักการ Twelve Principles of Green Chemistry มาใช้นั้นสามารถช่วยลดปัญหามล ภาวะทาง อากาศ เช่น โอโซนที่เป็นพิษและปัญหา Ozone Depletion ได้อย่างไรจงอธิบาย

ส่วนที่ 2

ข้อ 4 จงอธิบายความสัมพันธ์ของ Life Cycle Assessment กับ Pollution Prevention (10 คะแนน)

ข้อ 5 จงใช้เทคนิค LCA บอกข้อมูลที่ต้องการเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกระบวนการผลิตกาแฟสำเร็จรูป (25 คะแนน)

ข้อ 6 จงอธิบายความสัมพันธ์ของแนวคิด Sustainability กับ Pollution Prevention (10 คะแนน)

ข้อ 7 จงอธิบายความสำคัญของคำเหล่านี้ (15 คะแนน)

7.1 Earth Summit

7.2 Rio Declaration

7.3 Agenda 21