

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค ประจำปีภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2546

วันที่ 24 ธันวาคม 2546

เวลา 09:00 -12:00

วิชา 223-484 Water Pollution and Water Quality Management

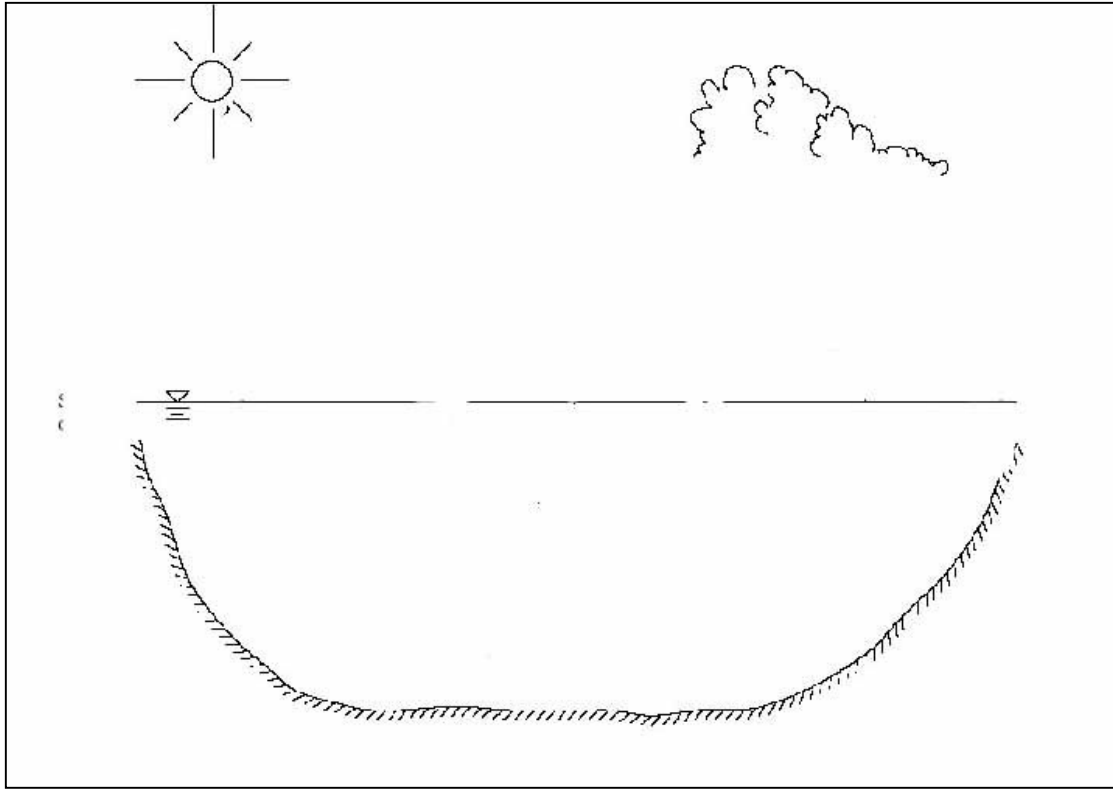
ห้องสอบ A 401

คำสั่ง

1. ห้ามนำเอกสาร ตำรา หนังสือ เข้าห้องสอบ
 2. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้
 3. เขียนคำตอบในกระดาษข้อสอบได้ทั้งทางด้านหน้าและหลัง
 4. อนุญาตให้ใช้ดินสอได้
-

ข้อที่ 1 (20 คะแนน)

ข้อที่ 1.1 (10 คะแนน) จากรูป จงอธิบายถึงพลังงานในรูปแบบต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออ่างเก็บน้ำในรูป (วาดลงในรูปประกอบ)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.2 (6 คะแนน) จงอธิบายกระบวนการ Respiration and Photosynthesis อย่างละเอียด พร้อมสมการทางเคมี

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.3 (4 คะแนน) จงอธิบายคำต่อไปนี้

วัฏจักรของน้ำ (Water cycle)

ลุ่มน้ำ (Watershed)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ข้อที่ 2 (20 คะแนน)

2.1 (10 คะแนน) จงกำหนดสิ่งที่ต้องพิจารณาในการกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 (10 คะแนน) จงกำหนด พารามิเตอร์ที่สำคัญในการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ในกรณีที่น่าถึง Living environment (สิ่งมีชีวิตในสิ่งแวดล้อมทั่วไป)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อที่ 4 (20 คะแนน)

4.1 (10 คะแนน) จงอธิบายสมการข้างล่าง ในเชิงการจัดการคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ

$$\frac{\partial}{\partial t}(VC) = [\text{physical transport processes}] + [\text{biogeochemical processes}]$$

4.2 (10 คะแนน) จงเปรียบเทียบการผสม (Mixing) ในถังปฏิกรณ์ทั้งสองชนิด อย่างละเอียด พร้อมเขียนสมการทางคณิตศาสตร์ เพื่ออธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารมลพิษที่ถูกปล่อยในถัง

