

ชื่อ-นามสกุล ..... รหัสนักศึกษา .....

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบกลางภาค ประจำภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2547

วันที่ 23 ธันวาคม 2547

เวลา 09:00 -12:00

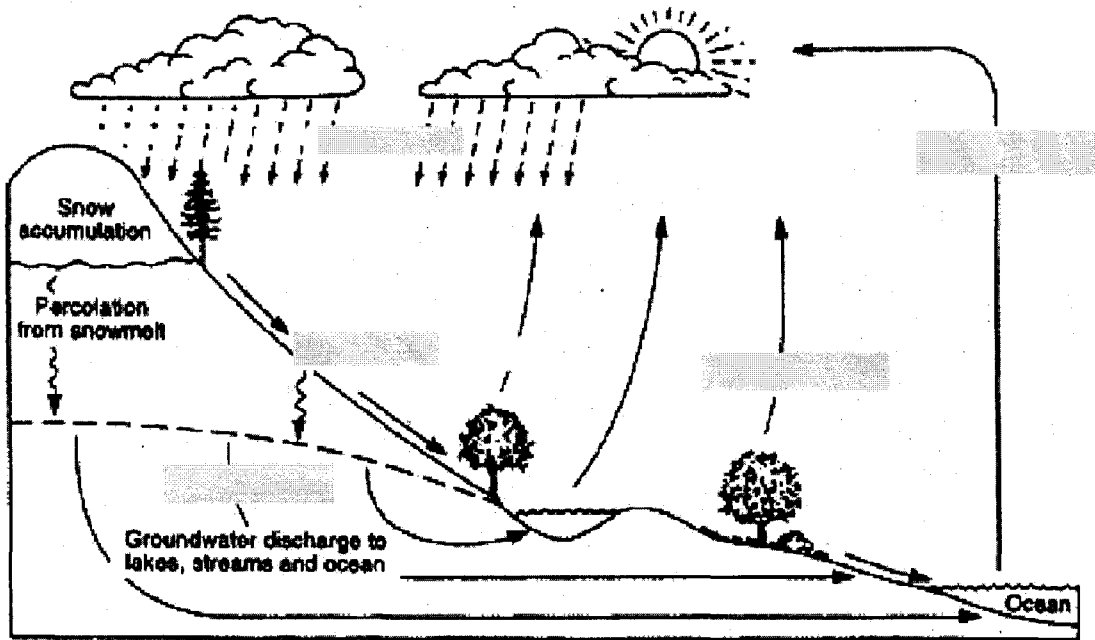
วิชา 223-484 Water Pollution and Water Quality Management

ห้องสอบ R 201

- 
- คำสั่ง**
1. จำนวนข้อสอบมี 5 ข้อใหญ่ รวม 11 หน้า คะแนนรวม 100 คะแนน
  2. ห้ามนำเอกสาร ตำรา หนังสือ เข้าห้องสอบ
  3. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้
  4. เขียนคำตอบในกระดาษข้อสอบได้ทั้งทางด้านหน้าและหลัง
  5. อนุญาตให้ใช้ดินสอได้
-

ข้อที่ 1 (20 คะแนน)

1.1 จงเติมคำในช่องว่าง (ช่องสี่เทา) เพื่อบอกชื่อของน้ำในรูปแบบต่างๆ ในวัฏจักรของน้ำ (5 คะแนน)



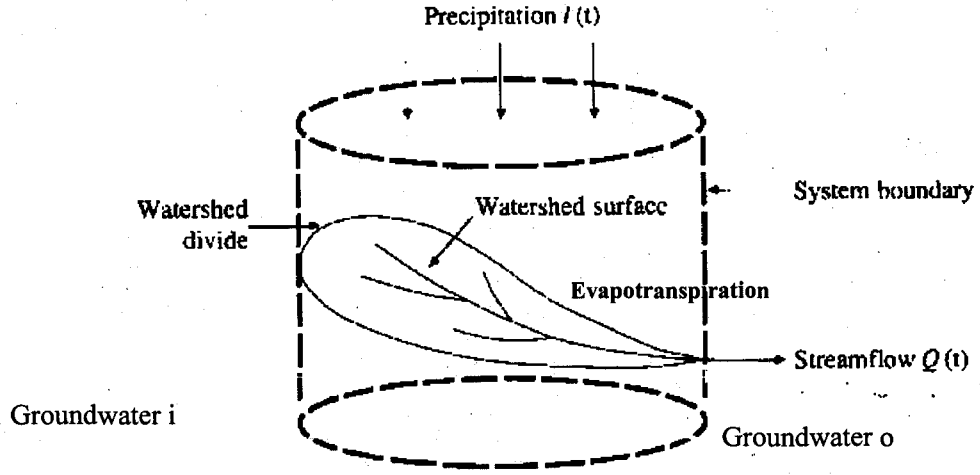
1.2 จงอธิบายความหมายของคำต่อไปนี้ (10 คะแนน)

- Point source pollutants
- Supersaturation (for oxygen concentration)
- Biological Monitoring Working Party (BMWP)
- Advection
- Best Practical technology

ชื่อ-นามสกุล..... รหัสนักศึกษา.....

[Dotted lines for writing]

1.3 จงเขียนสมดุลน้ำ (water balance) ของรูปข้างล่าง (5 คะแนน)

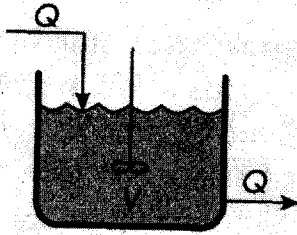






ชื่อ-นามสกุล ..... รหัสนักศึกษา .....

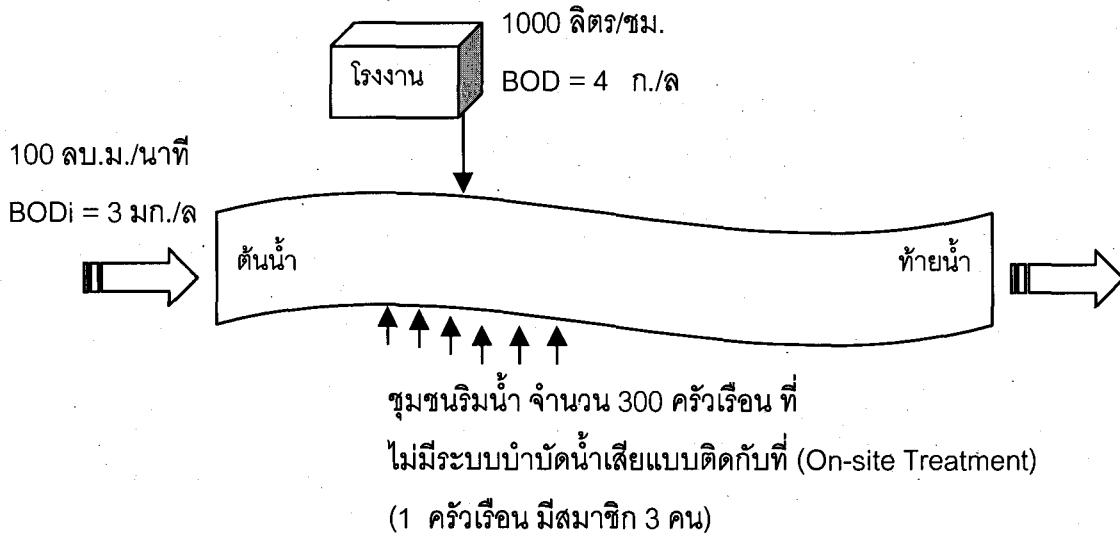
3.2 (10 คะแนน) จงเปรียบเทียบการผสม (Mixing) ในถังปฏิกริยาทั้งสองชนิด อย่างละเอียด พร้อมทั้งเขียนกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารมลพิษที่ถูกบ่อนลงในถัง



Lined area for student response.

ข้อที่ 4 (20 คะแนน)

จากรูปแสดงแม่น้ำสายหนึ่ง ซึ่งมีอัตราการไหล 100 ลบ.ม./นาที และมีค่าบีโอดีของน้ำเท่ากับ 3 มก./ล. เคลื่อนที่ผ่านบริเวณโรงงาน ที่ปล่อยน้ำเสีย จำนวน 1000 ลิตร/ชม. ซึ่งมีค่าบีโอดีเท่ากับ 40 มก./ล. และผ่านพื้นที่ชุมชนริมน้ำ ซึ่งปล่อยน้ำเสียลงโดยตรงในแม่น้ำแห่งนี้ ตามรูป จากแสดงการคำนวณหาค่าบีโอดีที่บริเวณท้ายน้ำ





ข้อที่ 5 (20 คะแนน)

มีกระบวนการอะไรบ้างที่ทำให้เกิดการเติม/ลด ปริมาณอากาศให้ลำน้ำแห่งนี้ พร้อมทั้งอธิบายกระบวนการนั้นอย่างละเอียด พร้อมทั้งแสดงสมการเคมีในรูปที่เข้าใจได้

