

Faculty of Engineering
Prince of Songkla University

Midterm Examination Paper: Semester I

Academic year: 2010

Date: August 6th, 2010

Time: 13.30 – 16.30

Subject: 230-571 Alternative Energy Engineering Technology

Room: A403

คำสั่ง

- ❖ ห้ามนำข้อสอบบางส่วนหรือทั้งหมดออกจากห้องสอบ
- ❖ ห้ามหยิบยืมเอกสารใดๆ และพูดคุยกับนักศึกษาอื่นขณะทำข้อสอบ
- ❖ อนุญาตให้นำหนังสือหรือเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบได้
- ❖ นำเครื่องคิดเลขทุกรุ่นเข้าห้องสอบได้
- ❖ ใช้ดินสอทำข้อสอบได้

สำหรับนักศึกษา

ชื่อรหัส

ข้อ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
คะแนนเต็ม	15	10	10	10	10	10	15	80
ทำได้								

ทูลริตในการสอบ โทษขั้นต่ำคือปรับตกในวิชานั้น และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

ข้อสอบมีทั้งหมด 7 ข้อ 8 หน้า (รวมปก) โปรดดูความเรียบร้อยก่อนลงมือทำ

ผศ.ดร. ชญานุช แสงวิเชียร

ผู้ออกข้อสอบ

ข้อ 1 (15 คะแนน) จงเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง

1.1 ประเภทของพลังงานตามแหล่งที่ได้อาจของพลังงาน แบ่งเป็น ประเภท ได้แก่อะไรบ้าง พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

1.2 ประเภทของพลังงานตามลักษณะการใช้พลังงาน แบ่งเป็น ประเภท ได้แก่อะไรบ้าง พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

1.3 ประเภทของพลังงานตามลักษณะของแหล่งพลังงาน แบ่งเป็น ประเภท ได้แก่อะไรบ้าง พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

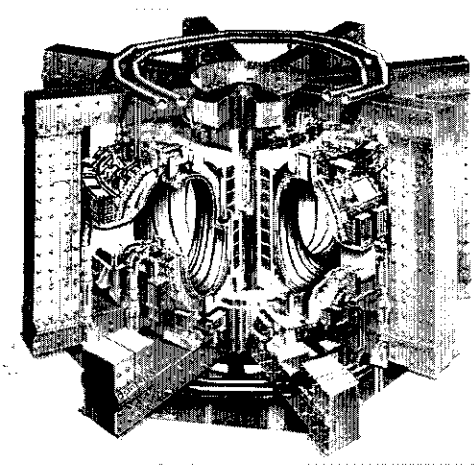
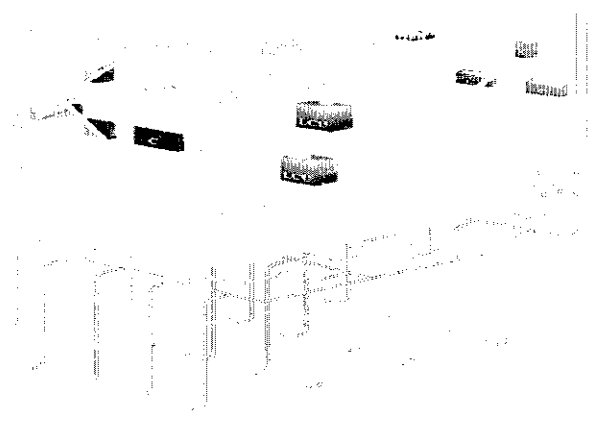
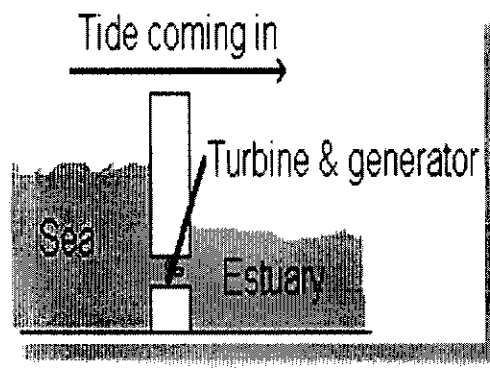
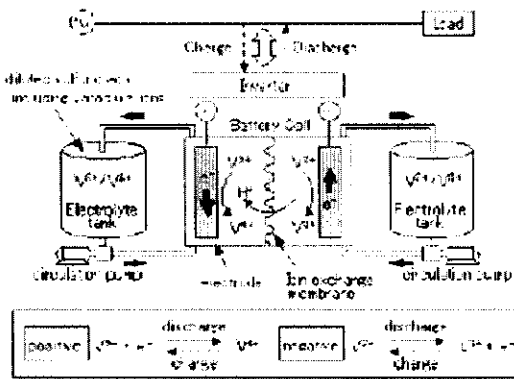
1.4 องค์การสหประชาชาติได้จัดประเภทกลุ่มพลังงานใหม่ คืออะไร พร้อมยกตัวอย่างประกอบ

ข้อ 2 (10 คะแนน) วิธีการวัดค่าความร้อนของเชื้อเพลิงชีวมวลมีกี่แบบ และจงอธิบายโดยสรุป

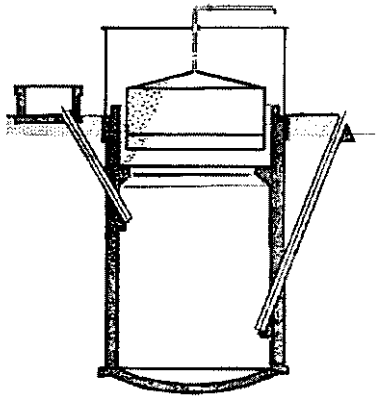
ข้อ 3 (10 คะแนน) Piezoelectric technology คืออะไร มีหลักการทำงานอย่างไร จงอธิบายพอสังเขป พร้อมบอกข้อดีและข้อเสียของเทคโนโลยีประเภทนี้

ข้อ 4 (10 คะแนน) จงเขียนชื่อของอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีได้รูปที่ปรากฏให้ถูกต้อง

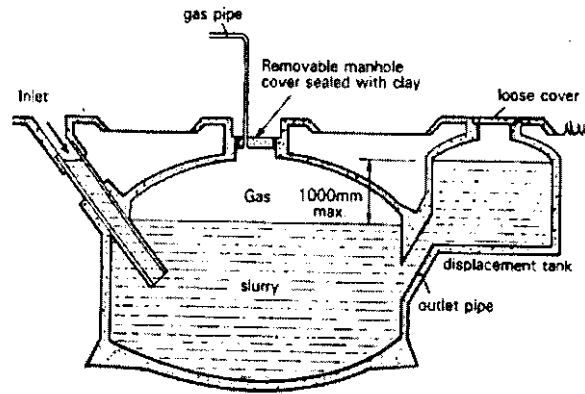
- ก. GHP
- ข. Vanadium redox flow
- ค. JET
- ง. Tidal



ข้อ 5 (10 คะแนน) อุปกรณ์ที่เห็นในรูปที่ 1 และ 2 เป็นอุปกรณ์การผลิตอะไร จงบอกชื่อชนิดและหลักการ
ทำงานโดยสังเขป



รูปที่ 1



รูปที่ 2

ข้อ 6 (10 คะแนน) จงอธิบายตัวอย่างแนวทางที่สามารถแปรชยะซึ่งเป็นของเสีย ให้มาเป็นพลังงาน

ข้อ 7 (15 คะแนน) จงเสนอแนะพลังงานทางเลือกใหม่สำหรับประเทศไทยในอนาคต พร้อมเหตุผลประกอบ