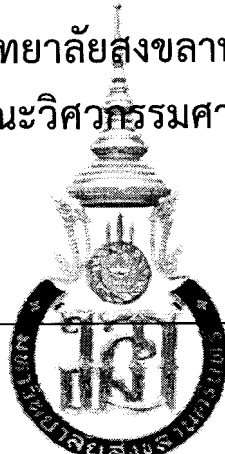


มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์



สอบกลางภาค: ภาคการศึกษาที่ 1

วันที่สอบ: 1 สิงหาคม 2555

รหัสวิชา: 241-403

ชื่อวิชา: MATERIALS FOR COMPUTER ENGINEERING

ปีการศึกษา: 2555

เวลาสอบ: 13.30-14.30

ห้องสอบ: 5817, A401, 5201, หัวทุ่งยนต์

คำสั่ง อ่านรายละเอียดของข้อสอบและคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ

อนุญาต : กระดาษไนต์ขนาด A4 1 แผ่น และเครื่องคิดเลข

ไม่อนุญาต : หนังสือ สมุดจด Computer Notebook, PocketPC และโทรศัพท์มือถือ

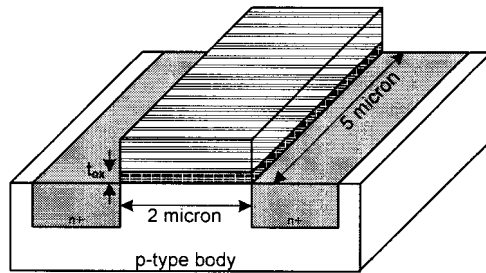
เวลา: 1 ชั่วโมง (60 นาที)

คำแนะนำ

- ข้อสอบมีจำนวน 5 หน้า (รวมทั้งใบปะหน้าด้วย) คิดเป็นคะแนน 35 คะแนน ให้ทำทุกข้อ
- เขียนคำตอบลงในข้อสอบเท่านั้น
- อนุญาตให้ใช้ดินสอในการทำข้อสอบได้ กรณีเขียนไม่ชัดหรืออ่านไม่ออก จะถือว่าคำตอบนั้นผิด
- อ่านคำสั่งในแต่ละข้อให้เข้าใจก่อนลงมือทำ
- ให้เขียนชื่อ-นามสกุลและรหัสนักศึกษาในข้อสอบทุกแผ่น(รวมทั้งใบปะหน้าด้วย) แผ่นใดไม่เขียนหรือเขียนไม่ครบจะถูกตัดคะแนนแผ่นละ 1 คะแนน
- อนุญาตให้ทศเลขลงด้านหลังของข้อสอบได้
- กรณีข้อสอบข้อใดมีการคิดคำนวณ ให้เขียนหน่วยของคำตอบแต่ละข้อกำกับด้วยทุกครั้ง หากไม่เขียนหรือเขียนหน่วยผิดจะถูกตัดคะแนน

-ทุจริตในการสอบมีโทษขั้นต่ำปรับตกในรายวิชานี้และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา-

5. จงคำนวณหาค่า gate capacitance ของมอสทรานซิสเตอร์ซึ่งมีโครงสร้างดังรูปที่ 3 กำหนดให้ชั้นของซิลิคอนไดออกไซด์มีความหนาเท่ากับ 20 นาโนเมตร (5 คะแนน)



รูปที่ 3

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....