

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบปลายภาค ประจำภาคการศึกษาที่ 2
วันที่ 2 มีนาคม 2549
วิชา 215-222 กลศาสตร์วัสดุ 1

ประจำปีการศึกษา 2548
เวลา 13:30-16:30 น.
ห้อง A 400, A401

คำสั่ง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 4 ข้อ จำนวน 9 แผ่น (รวมปก) ให้ทำทุกข้อ
2. ให้ทำข้อสอบทุกข้อลงในข้อสอบ ถ้าเนื้อที่ไม่พอให้เขียนต่อด้านหลังของกระดาษได้
3. ห้ามนำเอกสารทุกชนิดเข้าห้องสอบ
4. อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขได้ทุกชนิด

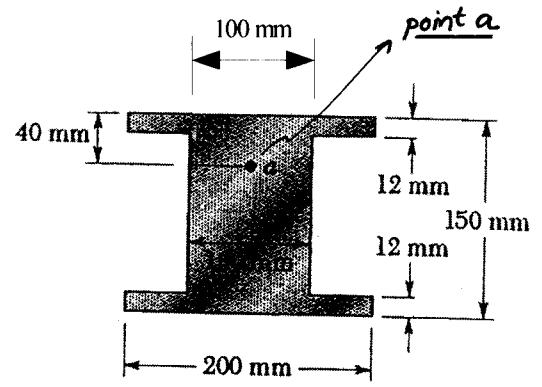
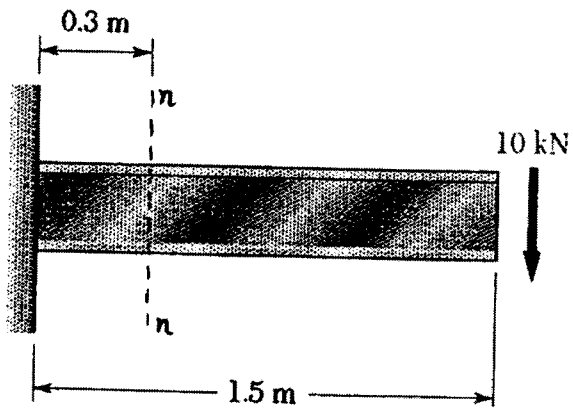
ชื่อ..... รหัสนักศึกษา.....ตอน.....

ผู้ออกข้อสอบ

สมบูรณ์	วรวิฑูรย์คุณชัย
วรวิฑูรย์	วิสุทธิ์เมธางกูร
เจริญยุทธ	เดชวายุกุล

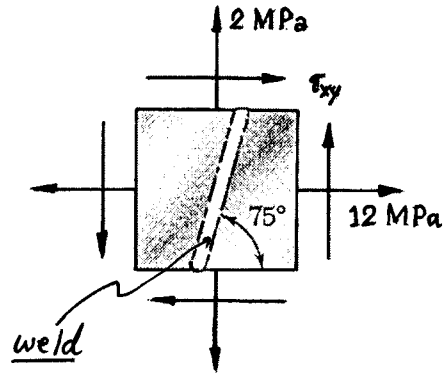
Name _____ Student Code _____ Section _____

1). (20 points) For the beam and loading shown consider section n-n , please determine the shearing stress at point "a" on the section n-n



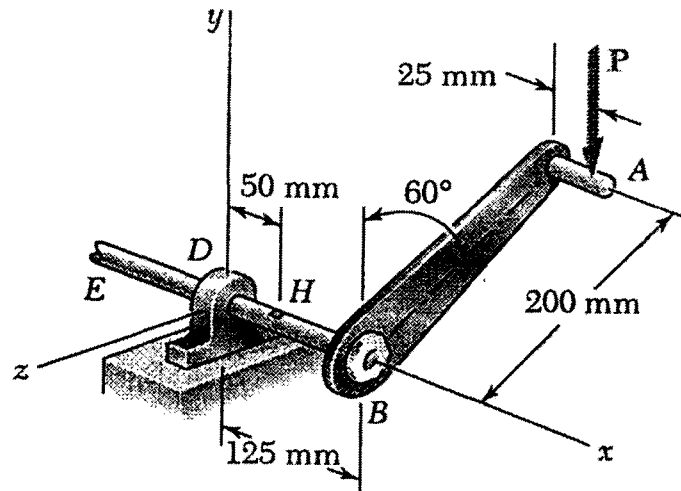
Name _____ Student Code _____ Section _____

2.) (20 points) For the state of plane stress shown, determine (a) the value of τ_{xy} for which the in-plane shearing stress parallel to the weld is zero, (b) the corresponding principal stresses.



Name _____ Student Code _____ Section _____

3). (20 points) A vertical force P of magnitude 250 N is applied to the crank at point A. Knowing that the shaft BDE has a diameter of 18 mm, determine the principal stresses and the maximum shearing stresses at point H located at the top of the shaft, 50 mm to the right of support D.



Name _____ Student Code _____ Section _____

4.) For the cantilever beam and loading shown, determine the slope and deflection at end C. Use $E=200$ GPa. (20 points)

