



**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**  
**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
**ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์**

สอบกลางภาค: ภาคการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา: 2553

วันที่สอบ: 24 ธันวาคม 2553

เวลาสอบ: 09.00-12.00

รหัสวิชา: 241-422

ห้องสอบ: ห้องน้ำดี๒๐๙

ชื่อวิชา: COMP GRA SYS ENG MODEL & SIMU

**คำสั่ง:** อ่านรายละเอียดของข้อสอบ และคำแนะนำให้เข้าใจก่อนเริ่มทำข้อสอบ

**อนุญาต:** บันทึกด้วยลายมือ 1 แผ่นกระดาษ A4 หน้าหลัง และเครื่องเขียนด่าง ๆ

**ไม่อนุญาต:** เครื่องคิดเลข และ เอกสารใด ๆ

เวลา: 3 ชั่วโมง (180 นาที)

**คำแนะนำ:**

- ข้อสอบมี 10 หน้า (รวมใบປะหน้า) แบ่งเป็น 11 ข้อ คิดเป็นคะแนนเก็บ 20 %
- คำตอบทั้งหมดจะต้องเขียนลงในข้อสอบ
- เขียนชื่อ รหัสนักศึกษา ในทุกหน้าของข้อสอบให้ชัดเจน

**ทุจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำคือ**  
**ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา**

## 2.2 จากหลักการของ perspective projection (10 นาที)

กำหนดให้  $P_1$  คือจุด  $(10,10,10)$

P<sub>2</sub> กีอูด (20,20,20)

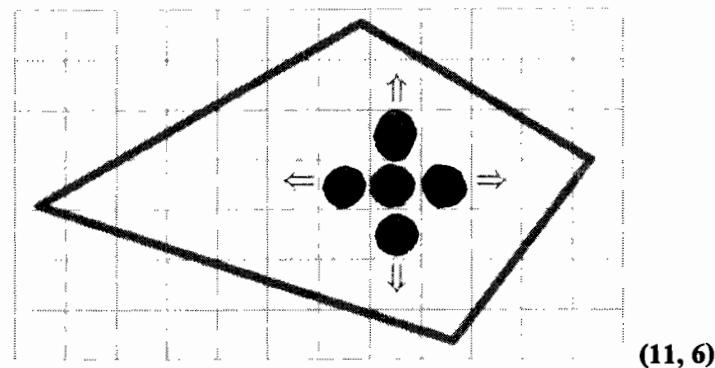
$P_3$  គីឡូចុំ (30,30, 0)

จะแสดงว่า  $P_1, P_2, P_3$  บน Projection Plan จะได้ขึ้นเป็น Homogenous Coordinate และเป็นจุด

เดี๋ยวกันหรือไม่

**4. Polygon Fill (20 นาที)-2 คะแนน****กำหนดให้**

(0, 0)



(11, 6)

**จงเขียนขั้นตอนการทำ Flood Fill ของรูปที่้านบนกำหนดให้ (7,3) คือจุดเริ่มต้น**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**6. Lighting Models (20 นาที)–2 คะแนน**

จงอธิบายความหมายของคำต่อไปนี้

**Ambient Light**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Diffuse Light**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Diffuse Reflection**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Specular Reflection**

---

---

---

---

---

---

---

---

**8. Geometric Modeling (10 นาที)-1 คะแนน**

จงอธิบายวัตถุประสงค์ของการนำเอา Geometric Modeling มาใช้ในงานทางด้าน Computer Graphic

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**9. Image Improvement (15 นาที)-2 คะแนน**

ความสามารถปรับปรุงคุณภาพของภาพด้วยวิธีใดบ้าง จงอธิบาย

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---