

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบปลายภาค ประจำปีการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2554

วันศุกร์ที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2554

เวลา : 13.30 – 15.30 น.

วิชา : 235-200 Introduction to Minerals and Materials Industries ห้อง : หัวหิน

คำสั่ง

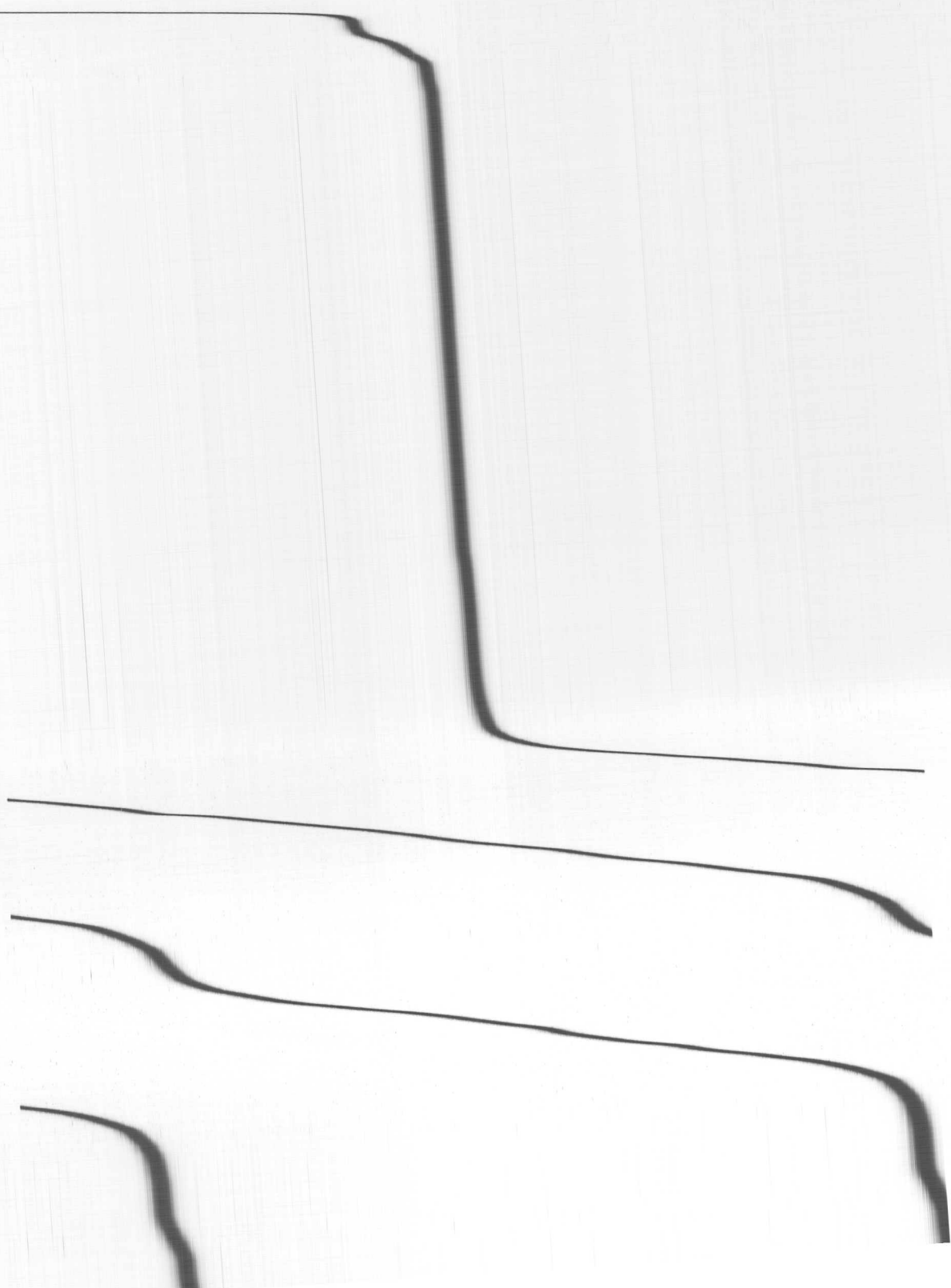
1. ข้อสอบมี 3 Part (Part A: ผศ. ดร. ธวัชชัย ปลุกผล, Part B: ดร.วีรวรรณ สุทธิศรีปก, Part C: รศ.ดร.พิชญ บุนนวล)
 2. เวลาสอบ 2 ชั่วโมง
 3. ทำทุกข้อในพื้นที่ที่เว้นไว้ให้
 4. ห้ามนำเอกสารและเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบ
-

ทุจริตในการสอบโทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

รศ.ดร.พิชญ บุนนวล
ผู้ประสานงานรายวิชา

ชื่อ _____ รหัส _____

3. กระบวนการผลิตเหล็กและเหล็กกล้า (Iron and Steel Making Process) ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญอะไรบ้าง ให้อธิบายแต่ละขั้นตอนมาพอสังเขป (10 คะแนน)



ชื่อ _____ รหัส _____

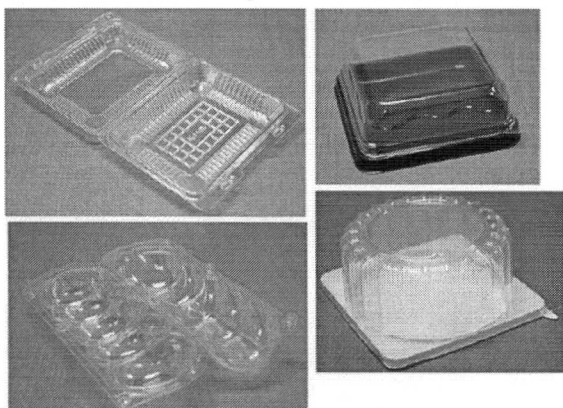
235-200 Introduction to Minerals and Materials Industries **Part B**Processing of Plastics and Composites (อ.วีรวรรณ สุทธิศรีปภ) (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)

คำสำคัญ:

Compression Molding	Injection Molding	Thermoforming
---------------------	-------------------	---------------

1. จงบอกชื่อวิธีการผลิต โดยเลือกจากคำสำคัญที่ให้มาและอธิบายกระบวนการผลิต (พอสังเขป) ของผลิตภัณฑ์พลาสติกต่อไปนี้ (อาจวาดรูปประกอบ) (ข้อละ 5 คะแนน)

- กล่องบรรจุภัณฑ์ เช่น กล่องพลาสติกใส่ขนมเค้ก

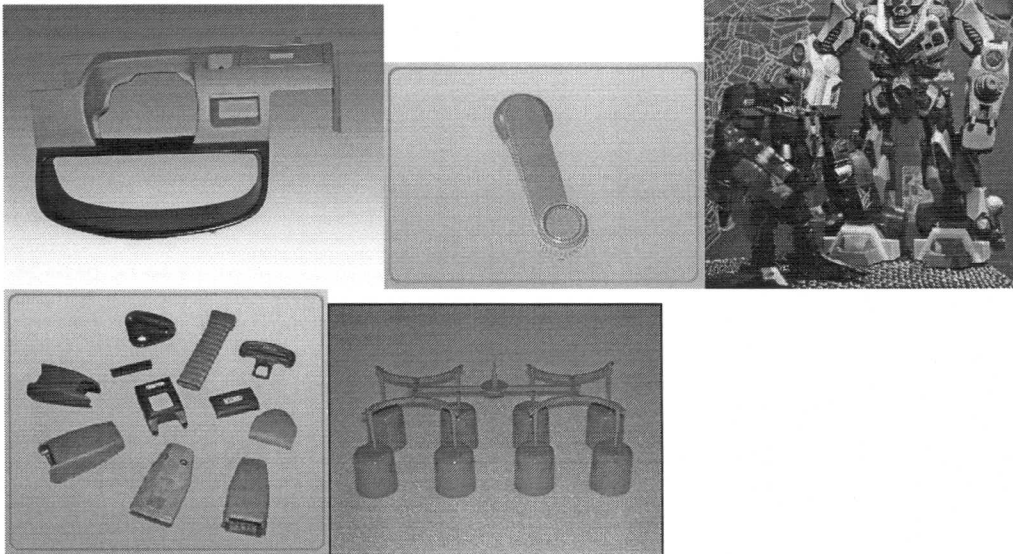


- จาน ชาม ผลิตจากเมลามีน



ชื่อ _____ รหัส _____

- ชิ้นส่วนและอุปกรณ์รถยนต์ หรือ ปืน จุก ฝา หรือส่วนประกอบของอุปกรณ์ต่างๆ หรือ ของเล่นเด็กพลาสติก



2. วัสดุผสม (composites) คืออะไร จงอธิบายความหมาย วัสดุผสมแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ มีอะไรบ้าง (3 คะแนน)

3. จงบอกข้อดี (advantages) ของ fiber composites เมื่อเปรียบเทียบกับ conventional materials มา 2 ข้อ (2 คะแนน)

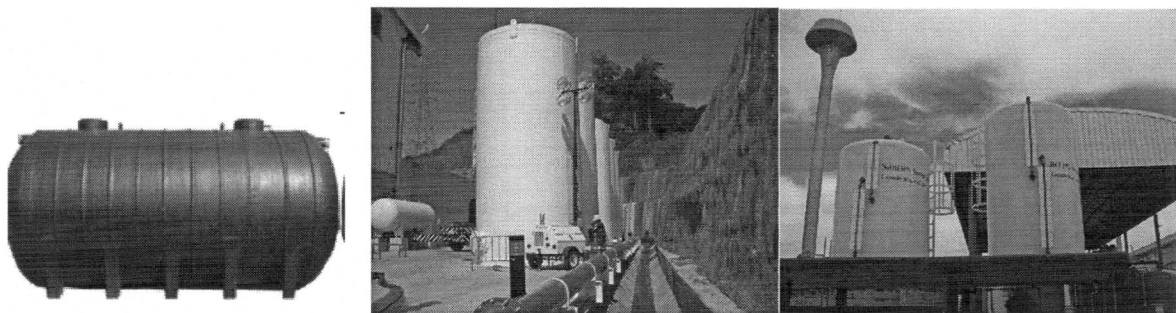
ชื่อ _____ รหัส _____

คำสำคัญ:

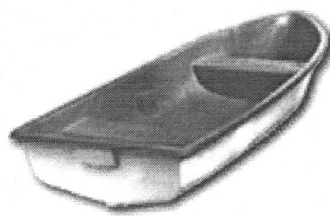
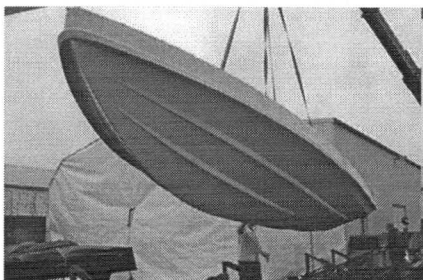
Filament winding	Hand lay-up
------------------	-------------

4. จงบอกชื่อวิธีการผลิต โดยเลือกจากคำสำคัญที่ให้มาและอธิบายกระบวนการผลิต (พอสังเขป) ของผลิตภัณฑ์วัสดุผสมต่อไปนี้ (อาจวาคูรูปประกอบ) (ข้อละ 5 คะแนน)

4.1 ถังเก็บน้ำ ถังเก็บสารเคมี ถังบำบัดน้ำเสีย ท่อแรงดันสูง (Fiber glass chemical tank and water storage tank)



4.2 ลำเรือ (Boat hull), กันชนรถยนต์ (Carbon fiber bumper)



ชื่อ _____ รหัส _____

235-200 Introduction to Mining and Materials Industry**Part C**

รศ.ดร.พิชญ บุนนวด ผู้ออกข้อสอบ

ข้อสอบด้านสิ่งแวดล้อม

1. จงอธิบายถึง มลพิษที่อาจเกิดจากกิจกรรมด้านเหมืองแร่และวัสดุว่ามีอะไรบ้าง สำหรับกิจกรรมอย่างไร เขียนออกมาเป็นข้อๆ (ใช้เวลาทำข้อสอบไม่เกิน 15 นาที)