

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบปลายภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2558

วันพฤหัสบดีที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2558

เวลา: 09.00-12.00 น.

วิชา: 238-508 Surface Engineering

ห้อง: S 817

คำสั่ง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 6 ข้อ ทำทุกข้อในเอกสารชุดนี้
2. ห้ามใช้ดินสอเขียน
3. นำเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้
4. อนุญาตให้นำเอกสารเข้าห้องสอบ ยกเว้น Dictionary
5. คะแนนรวมทั้งหมดคิดเป็น 25%

ชื่อ _____ รหัส _____

ชั้นปี/ภาควิชา _____

ผศ.ดร.ประภาศ เมืองจันทร์บุรี

ผู้ออกข้อสอบ

1. จงให้ความหมายของศัพท์เทคนิคสำหรับการพ่นพอกต่อไปนี้

1.1 Particle Velocity (m/sec)

1.2 Adhesion (MPa)

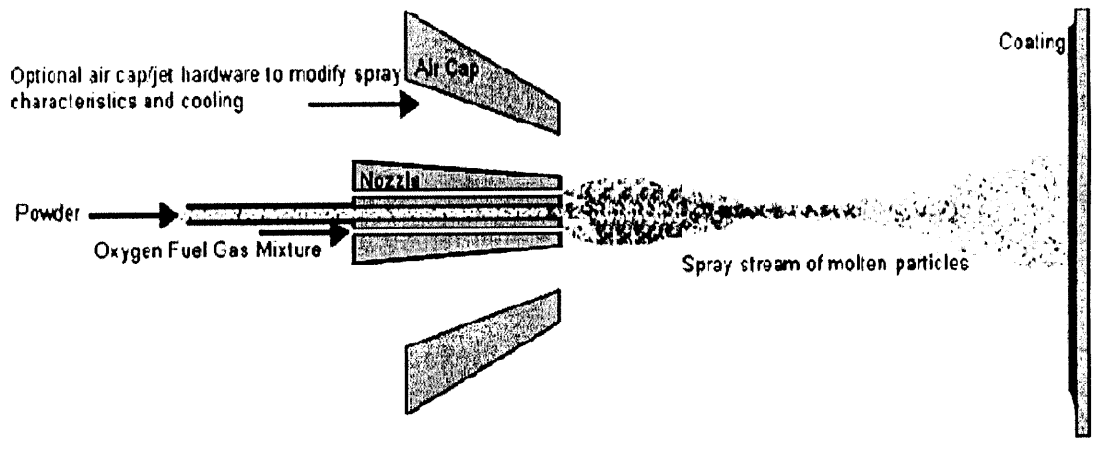
1.3 Oxide Content (%)

1.4 Porosity (%)

1.5 Deposition rate (kg/hr)

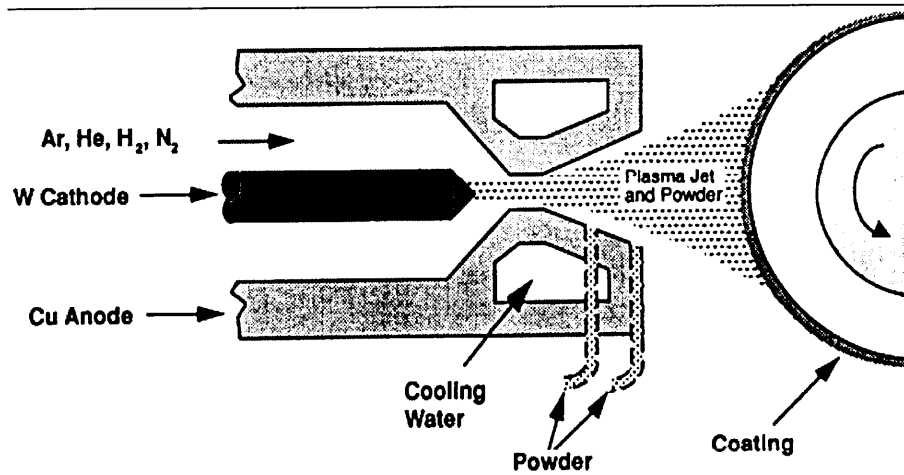
1.6 Typical deposition thickness (mm)

2. ให้ออกหลักการทำงานของ Flame Spraying พร้อมข้อดีและข้อเสีย



3. ให้ออกหลักการทํางานของ Arc Spraying พร้อมข้อดีและข้อเสีย (สามารถวาดรูปประกอบได้ โดยเฉพาะกรรมวิธีที่ได้อธิบายในห้องปฏิบัติการ)

4. The plasma spraying process uses a DC electric arc to generate a stream of high temperature ionised plasma gas, which acts as the spraying heat source.



4.1 ให้บอกหลักการทำงานของ Plasma Spraying พร้อมข้อดีและข้อเสีย

4.2. What are plasma gases?

5. 5.1 What are substrate, interface and coating?

5.2 บางครั้งในการพ่นพอก จะต้องมีส่วน bond coat ก่อนการพ่นเคลือบชั้นสุดท้าย ให้ออก
ความหมายและจุดประสงค์ของชั้น bond coat

6. ให้นามบอกชนิดของ coating materials ที่รู้จักให้มากที่สุดและแต่ละชนิดมีจุดประสงค์
ทางวิศวกรรมเพื่ออะไร