

# มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบปลายภาค ประจำภาคการศึกษาที่ 1

ปีการศึกษา 2546

วันที่

เวลา

วิชา 226-101 Basic Manufacturing Process I (Welding)

ห้องสอบ

คำสั่ง :

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 5 หน้า มี 2 ข้อใหญ่ คะแนนรวม 60 คะแนน
2. ข้อสอบเป็นแบบเติมคำและความเข้าใจ
3. ข้อใดสั่งให้วาดรูป ให้วาดเฉพาะรูป
4. ให้นักศึกษาอ่านให้เข้าใจ แล้วทำลงในช่องว่างของกระดาษข้อสอบชุดนี้เท่านั้น

สำหรับผู้สอนกรอกคะแนน

| ข้อที่ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ |
|--------|-----------|-------------|
| 1      | 30        |             |
| 2      | 30        |             |
| รวม    | 60        |             |

**PART A**

**ข้อ 1.**

- 1.1 ทั้ง DCSP และ DCRP ต่างเป็นเครื่องเชื่อม.....
- 1.2 การเชื่อมไฟฟ้ากระแสตรงต้องมี.....เพื่อแปลงกระแสสลับเป็นกระแสตรง
- 1.3 หน้าหลักของสารเคลือบรูปเชื่อมคือ.....
- 1.4 เมื่อชิ้นงานบางลงมาก ขนาดของรูปเชื่อมก็ควรมีเส้นผ่านศูนย์กลาง.....
- 1.5 เครื่องเชื่อมกระแสสลับมีข้อได้เปรียบกว่ากระแสตรง เพราะให้ประกายอาร์คได้ทั้งด้าน.....
- 1.6 อุปกรณ์ป้องกันที่สำคัญที่สุดในระหว่างการเชื่อมอาร์คสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (ตอบเพียงอุปกรณ์เดียว) คือ.....
- 1.7 เราใช้แก๊สอะไรในการเชื่อม.....
- 1.8 มีอะไรในถังกำเนิดอะเซทิลีนที่ทำให้เกิดแก๊สอะเซทิลีน.....
- 1.9 เมื่อความหนาชิ้นงานมากขึ้นเราต้องใส่พลังงาน.....
- 1.10 ท่านใช้เปลวไฟแบบใดในการเชื่อม ระหว่างการเรียนปฏิบัติ.....
- 1.11 ห้ามเชื่อมภาชนะที่.....
- 1.12 ตรวจสอบรอยรั่วของถังแก๊สโดยใช้น้ำและ.....
- 1.13 ต้องสวมแว่นตาเชื่อมตลอดเวลาที่ทำการเชื่อม.....

ชื่อ-นามสกุล ..... รหัส..... กลุ่ม.....

1.14 กรรมวิธีการเชื่อมอาร์คได้รับความร้อนจากการไหลของกระแสไฟฟ้าผ่านตัวต้านทานในวงจร ..... ซึ่งในที่นี้หมายถึง

1.15 จากตารางในเอกสารประกอบการสอนการเชื่อมไฟฟ้ากระแสตรง มี 4 ตัวแปร คือ ความหนาของชิ้นงาน ขนาดรูป  
เชื่อม กระแสไฟฟ้า และ.....

.....

ผศ.เสนห์ ัญญาดาลักษณ์  
ผู้ออกข้อสอบ

## **ข้อ 2.**

2.1 จงวาดรูปแสดง Overhead Position

2.2 จงวาดรูปแสดง Lap Joint

2.3 จงวาดรูปแสดง Double V Groove

2.4 ในการเชื่อมแก๊สเปลวไฟที่มี 3 ชั้น มีชื่อเรียกว่า .....

2.5 แก๊สจะไหลออกจากถังทันทีที่เปิด.....

2.6 regulator ในอุปกรณ์เชื่อมแก๊สมีหน้าที่ .....

2.7 อันตรายจากการเชื่อมไฟฟ้า ได้แก่ (ตอบ 1 อย่าง) .....

2.8 ปรากฏการณ์ที่มีเสียงดังป๊อปและสะเก็ดไฟกระเด็นในขณะที่เชื่อมแก๊ส มีสาเหตุมาจากอะไร ?

**ตอบ** .....

2.9 เมื่อจะดับไฟที่หัวเชื่อมแก๊สจะต้องปิดอุปกรณ์ใด ?

**ตอบ** .....

2.10 เมื่อใช้ electrode ที่มี diameter ใหญ่ ควรใช้ welding speed อย่างไร ?

**ตอบ** .....

2.11 การตรวจรอยเชื่อมด้วยผงแม่เหล็กจัดเป็นการตรวจแบบใด ?

**ตอบ** .....

2.12 ชิ้นงานที่ผ่าน Bend Test จะเป็นอย่างไร ?

**ตอบ** .....

2.13 Spot Welding มักใช้กับชิ้นงานลักษณะใด ?

**ตอบ** .....

2.14 Gas Metal Arc Welding นิยมเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าอะไร ?

**ตอบ** .....

2.15 ขนาดของเปลวไฟ Oxidizing Flame ต่างจากของ Neutral Flame อย่างไร ?

**ตอบ** .....

.....

ผศ. สงวน ตั้งโพธิธรรม  
ผู้ออกข้อสอบ