



**การแข่งขันทักษะวิชาชีพ ระดับภาค
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา ๒๕๕๕
ระหว่างวันที่ ๑๐-๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๕**



**ประเภทช่างอุตสาหกรรม
สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ (ปวช.)**

**แผนกวิชาโลหะการ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ**



กำหนดการแข่งขันทักษะวิชาชีพระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม วันที่ ๑๐ - ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๕
ณ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา

วัน / เวลา	กิจกรรม	สถานที่	ผู้ดำเนินการ
๑๐ ธันวาคม ๒๕๕๕ ๐๙.๐๐ - ๑๑.๐๐ น.	รายงานตัว - กรรมการดำเนินการแข่งขัน - ครูผู้ควบคุม - นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน	ณ แผนกโลหการ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	- คณะกรรมการรับ ลงทะเบียน - คณะกรรมการการเงิน
๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐ น.	ประชุมกรรมการดำเนินการ แข่งขัน	ณ ห้องประชุมแผนกวิชาโลหะ การ วิทยาลัยเทคนิค นครราชสีมา	- กรรมการทุกคน
๑๓.๐๐ เป็นต้นไป	ประชุม - ครูผู้ควบคุม - นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน - ติดตั้งอุปกรณ์การแข่งขัน - ทดลองกระแสไฟฟ้า	ห้องประชุมแผนกวิชาโลหะการ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	- ตัวแทนกรรมการ - ครูผู้ควบคุม - นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน
๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๕ ๐๘.๓๐ น. ๐๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	- พิธีเปิดการแข่งขัน - ดำเนินการแข่งขัน	แผนกวิชาโลหะการ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	- คณะกรรมการ - นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน
๑๒-๑๓ ธันวาคม ๒๕๕๕ ๐๘.๓๐ - ๑๖.๐๐ น.	- ดำเนินการแข่งขัน	แผนกวิชาโลหะการ วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	- คณะกรรมการ - นักเรียนผู้เข้าแข่งขัน

	<p>รายละเอียดและเกณฑ์การแข่งขันทักษะวิชาชีพและทักษะวิชาพื้นฐาน ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม (สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะ) ปวช. ทักษะ การเชื่อม TIG & SMAW ระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา ๒๕๕๕</p>	
<p>๑. คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน</p> <p>๑.๑ ผู้เข้าแข่งขันจะต้องไม่เคยได้รับรางวัลระดับชาติและระดับภาค อันดับที่ ๑,๒และ๓ ของงานเชื่อมมาก่อน</p> <p>๑.๒ เป็นนักเรียนระดับ ปวช. สาขาวิชาช่างเชื่อมโลหะที่ศึกษาอยู่ในระบบ(ห้ามหลักสูตรเทียบโอน)</p> <p>๑.๓ มีบัตรประจำตัวนักเรียนหรือหนังสือรับรองการมีสภาพเป็นนักเรียนติดรูปถ่ายและลงนามโดยผู้บริหารสถานศึกษา</p> <p>๑.๔ ผู้เข้าแข่งขัน อศจ. ละ ๑ ทีม</p> <p>๑.๕ นักเรียนเข้าแข่งขัน ๑ คนสำรอง ๑ คน</p> <p>๑.๖ ครูผู้ควบคุม ๑ คน</p> <p>๒. อุปกรณ์ในการแข่งขันที่ผู้เข้าแข่งขันจัดเตรียมมา</p> <p>๒.๑ แวนตานีรภัย</p> <p>๒.๒ หน้ากากเชื่อม</p> <p>๒.๓ ถุงมือหนัง</p> <p>๒.๔ หินเจียรระไน (พร้อมใบหินเจียร)</p> <p>๒.๕ สายไฟพร้อมปลั๊ก</p> <p>๒.๖ แปรงลวด</p> <p>๓. อุปกรณ์ในการแข่งขันที่เจ้าภาพเตรียมให้</p> <p>๓.๑ เครื่องเชื่อม</p> <p>๓.๒ ลวดเชื่อมTIG & SMAW</p> <p>๓.๓ ชั่งงานเชื่อม</p> <p>๓.๔ โต๊ะงานเชื่อมพร้อมอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานเชื่อม</p> <p>๔. กรรมการตัดสิน</p> <p>๔.๑ คณะกรรมการตัดสินที่ได้รับแต่งตั้งจากสมาคมครูและผู้ประกอบการวิชาชีพช่างเชื่อม</p> <p>๕. การประเมินสมรรถนะ/ขั้นตอนการปฏิบัติงาน</p> <p>๕.๑ ให้ดูจากแบบ/ใบงาน</p>		

๖. เกณฑ์การให้คะแนน

๖.๑ ภาคปฏิบัติ ๑๐๐ เปอร์เซนต์ (ใบให้คะแนน)

๗. เวลาในการแข่งขัน๖ชม.

๗.๑ ชี้แจงกติกาการแข่งขันเตรียมความพร้อม ๑๕ นาที

๗.๒ แข่งขันทักษะภาคปฏิบัติ๓ ใบงาน(ใบงานละ ๒ชั่วโมง)

๗.๓ จัดเก็บเครื่องมือทำความสะอาดเครื่องมือ-อุปกรณ์และเครื่องจักร

๘. กติกาการแข่งขัน

๘.๑ แต่งกายชุดฝึกงานของสถานศึกษาที่สังกัดหรือตามที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันกำหนด

๘.๒ รายงานตัวก่อนเริ่มการแข่งขันอย่างน้อย ๑๕ นาที

๘.๓ รายงานตัวหลังจากเริ่มการแข่งขันไปแล้ว ๑๕ นาทีจะถูกตัดสิทธิ์ในการแข่งขันยกเว้นเหตุสุดวิสัยให้อยู่

ในดุลพินิจของคณะกรรมการจัดการแข่งขัน

๘.๔ มีอุปกรณ์เครื่องมือตามที่คณะกรรมการกำหนดเท่านั้น

๘.๕ ระหว่างการแข่งขันไม่อนุญาตให้ผู้แข่งขันยืมเครื่องมือหรืออุปกรณ์จากผู้เข้าร่วมการแข่งขันหรือจาก

คณะกรรมการ ขึ้นอยู่กับการพิจารณาความเหมาะสมของคณะกรรมการ

๘.๖ ห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปในบริเวณพื้นที่ทำการแข่งขัน

๘.๗ ระหว่างการแข่งขันห้ามครูผู้ควบคุมให้คำปรึกษาหรือให้คำแนะนำผู้เข้าแข่งขัน

๘.๘ ผู้แข่งขันต้องปฏิบัติตามกฎกติกาที่คณะกรรมการจัดการแข่งขันกำหนดอย่างเคร่งครัด


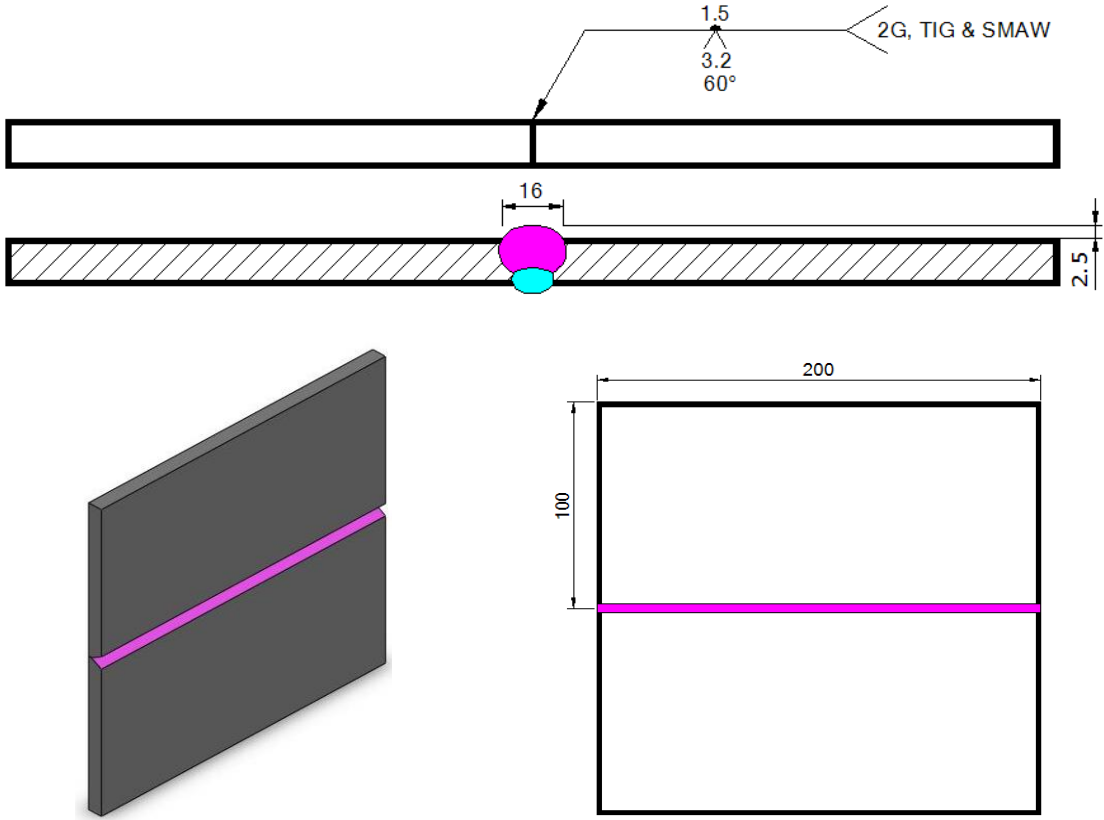
๘.๙ กรณีผู้เข้าแข่งขัน (ตัวจริง) ไม่สามารถทำการแข่งขันต่อได้เนื่องจากเจ็บป่วยจะต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐมารับรองเท่านั้น ถึงจะสามารถเปลี่ยนตัวสำรองลงทำการแข่งขันแทนได้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการ


๘.๑๐ ในกรณีคะแนนเฉลี่ยเท่ากันผู้เข้าแข่งขันที่ใช้เวลาน้อยกว่าจะเป็นผู้ได้อันดับดีกว่า

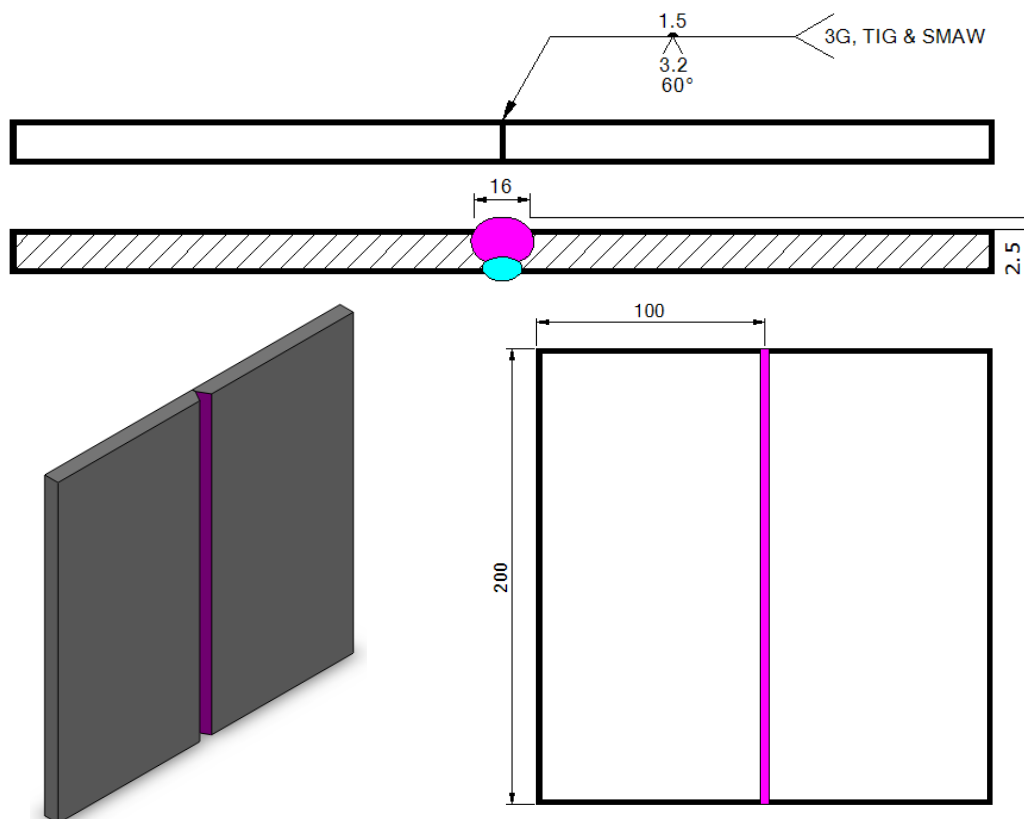
๘.๑๑ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

๙. ค่าลงทะเบียนการเข้าแข่งขัน

ค่าลงทะเบียน อศจ. ละ ๓,๐๐๐ บาท มติที่ประชุมคณะกรรมการดำเนินจัดการแข่งขัน (วันที่ ๑๐ พย. ๕๕)

	ใบงานแข่งขันทักษะวิชาชีพระดับ ปวช.	ใบงานที่ ๑
	การเชื่อมTIG & SMAW	
	ชื่องาน : งานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนบางหน้างาน ต่อชนตำแหน่งท่าเชื่อม ๒G	จำนวน ๒ ชั่วโมง
		
<p>แนวแรก(Root Pass)เชื่อมด้วยการเชื่อมทิก(TIG) ลวดเชื่อม ER๗๐S-G ϕ ๒.๔ มม. แนวที่สอง(Hot Pass)และแนวที่สาม(Cover Pass) เชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า E ๗๐๑๖ ขนาด ๒.๖,๓.๒ มม. หมายเหตุ ผู้เชื่อมสามารถเชื่อมสองแนวหรือสามแนวก็ได้</p>		
เครื่องมือ-อุปกรณ์	วัสดุ	
๑. เครื่องเชื่อมTIG & SMAW พร้อมอุปกรณ์	๑. เหล็กกล้าคาร์บอน ๒๐๐ X ๑๐๐ X ๙ มม. จำนวน ๒ ชิ้น	
๒. อุปกรณ์ควบคุมความดันแก๊ส	๒. ลวดเชื่อมไฟฟ้า E ๗๐๑๖, ๕๕ ขนาด ๒.๖,๓.๒ มม.	
๓. หน้ากากเชื่อมแบบสวมหัว	๓. ลวดเชื่อม ER๗๐S-G ϕ ๒.๔ มม.	
๔. ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	๔. ลวดทังสเตน WT๒๐ ϕ ๒.๔ มม.	
๕. ถุงมือหนัง	๕. แก๊สอาร์กอน (Ar)	
๖. คีมจับชิ้นงานร้อน	หมายเหตุ การเลือกใช้ขนาดลวดเชื่อม SMAW	
๗. ค้อนเคาะสแลก	ผู้เข้าแข่งขันเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม	
๘. แปรงลวด		

	ใบงานแข่งขันทักษะวิชาชีพ	ใบงานที่ ๒
	การเชื่อมTIG & SMAW	
	ชื่องาน : งานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนหนาบากหน้างาน ต่อชนตำแหน่งท่าเชื่อม ๓G	จำนวน ๒ ชั่วโมง




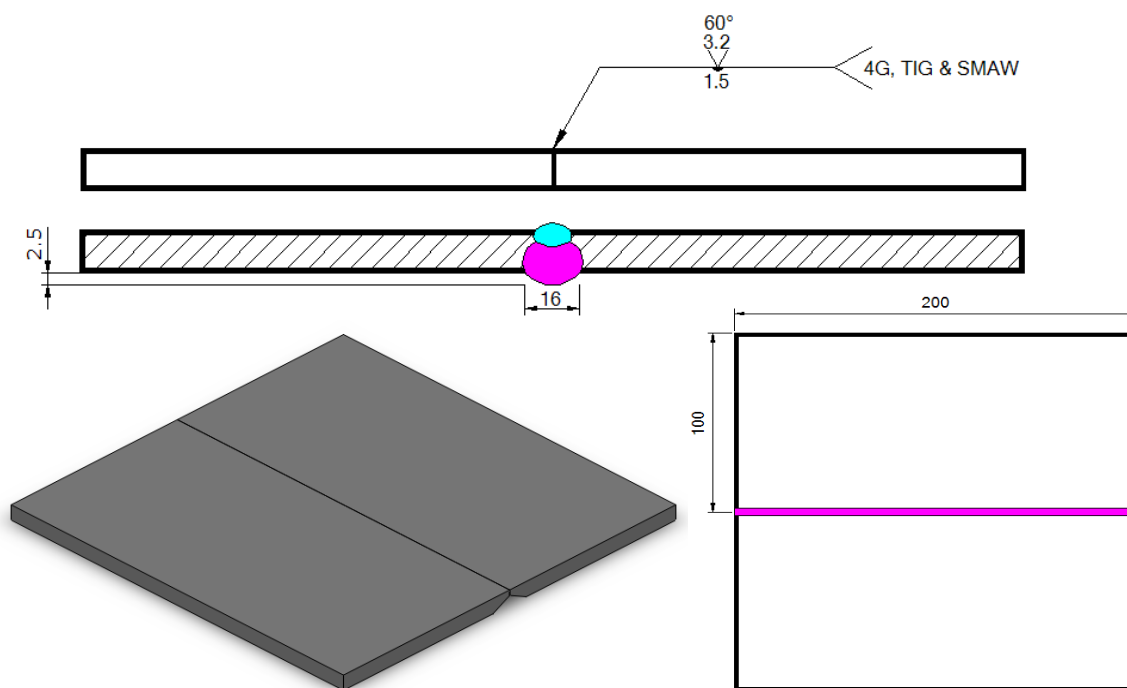
แนวแรก(Root Pass)เชื่อมด้วยการเชื่อมทิก(TIG) ลวดเชื่อม ER๗๐S-G ϕ ๒.๔ มม.

แนวที่สอง(Hot Pass)และแนวที่สาม(Cover Pass) เชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า E ๗๐๑๖ ขนาด ๒.๖,๓.๒ มม.

หมายเหตุ ผู้เชื่อมสามารถเชื่อมสองแนวหรือสามแนวก็ได้

เครื่องมือ-อุปกรณ์	วัสดุ
๑. เครื่องเชื่อมTIG & SMAW พร้อมอุปกรณ์	๑. เหล็กกล้าคาร์บอน ๒๐๐ X ๑๐๐ X ๙ มม. จำนวน ๒ ชิ้น
๒. อุปกรณ์ควบคุมความดันแก๊ส	๒. ลวดเชื่อมไฟฟ้า E ๗๐๑๖, ๒.๕๕ ขนาด ๒.๖,๓.๒ มม.
๓. หน้ากากเชื่อมแบบสวมหัว	๓. ลวดเชื่อม ER๗๐S-G ϕ ๒.๔ มม.
๔. ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	๔. ลวดทังสเตน WT๒๐ ϕ ๒.๔ มม.
๕. ถุงมือหนัง	๕. แก๊สอาร์กอน (Ar)
๖. คีมจับชิ้นงานร้อน	หมายเหตุ การเลือกใช้ขนาดลวดเชื่อม SMAW
๗. ค้อนเคาะสแลก	ผู้เข้าแข่งขันเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม
๘. แปรงลวด	

	ใบงานแข่งขันทักษะวิชาชีพ	ใบงานที่ ๓
	การเชื่อมTIG & SMAW	
	ชื่องาน : งานเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนหนาบางหน้างาน ต่อชนตำแหน่งท่าเชื่อม ๔G	จำนวน ๒ ชั่วโมง



แนวแรก(Root Pass)เชื่อมด้วยการเชื่อมทิก(TIG) ลวดเชื่อม ER๗๐S-G ϕ ๒.๔ มม.
 แนวที่สอง(Hot Pass)และแนวที่สาม(Cover Pass) เชื่อมด้วยลวดเชื่อมไฟฟ้า E ๗๐๑๖ ขนาด ๒.๖,๓.๒ มม.
หมายเหตุ ผู้เชื่อมสามารถเชื่อมสองแนวหรือสามแนวก็ได้

เครื่องมือ-อุปกรณ์	วัสดุ
๑. เครื่องเชื่อมTIG & SMAW พร้อมอุปกรณ์	๑. เหล็กกล้าคาร์บอน ๒๐๐ X ๑๐๐ X ๙ มม. จำนวน ๒ ชิ้น
๒. อุปกรณ์ควบคุมความดันแก๊ส	๒. ลวดเชื่อมไฟฟ้า E ๗๐๑๖, ๕๕ ขนาด ๒.๖, ๓.๒ มม.
๓. หน้ากากเชื่อมแบบสวมหัว	๓. ลวดเชื่อม ER๗๐S-G ϕ ๒.๔ มม.
๔. ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	๔. ลวดทังสเตน WT๒๐ ϕ ๒.๔ มม.
๕. ถุงมือหนัง	๕. แก๊สอาร์กอน (Ar)
๖. คีมจับชิ้นงานร้อน	หมายเหตุ การเลือกใช้ขนาดลวดเชื่อม SMAW
๗. ค้อนเคาะสแลก	ผู้เข้าแข่งขันเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม
๘. แปรงลวด	

แบบฟอร์ม A						
ใบให้คะแนนการตรวจสอบด้วยตา (Visual Inspection Test)						
หมายเลขชิ้นงานกรรมการควบคุม..... ชื่อ - สกุล						
Code กรรมการตรวจให้คะแนน สถานศึกษา.....						
ตำแหน่งท่าเชื่อม..... กลุ่ม						
ลำดับ ที่	รายการตรวจผลชิ้นงาน OBJECTIVE CRITERIA	คะแนนเต็ม	ผลการตรวจ			หมายเหตุ
			๒ G	๓ G	๔ G	
๑	ความสมบูรณ์จุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายของแนวเชื่อม	๑๐				
๒	รอยขีดอาร์กบนผิวหน้าชิ้นงานและแนวเชื่อม	๑๐				
๓	สะเก็ดเชื่อม	๑๐				
๔	ผิวหน้ารอยเชื่อมไม่มีการเจียรระไน	๑๐				
๕	รูพรุน	๑๐				
๖	รอยกัดแหว่งข้างแนวเชื่อม	๑๐				
๗	รอยขอบซ้อนหรือรอยเกย	๑๐				
๘	สแลกจมที่ผิว	๑๐				
๙	ความนูนของแนวเชื่อมด้านหน้า	๑๐				
๑๐	แนวเชื่อมไม่เต็มร่องบาก	๑๐				
๑๑	รอยต่อชิ้นงานเชื่อมเกิดขอบเอียง	๑๐				
๑๒	แนวเชื่อมฐานรากหลอมละลายสมบูรณ์	๑๐				
๑๓	แนวเชื่อมฐานรากเกิดการย้อยเกินไป	๑๐				
๑๔	แนวเชื่อมฐานรากเกิดการยุบเว้ามากเกินไป	๑๐				
๑๕	การหดตัวเชิงมุม	๑๐				
๑๖	รอยต่อแนวเชื่อมด้านหน้า	๑๐				
๑๗	ความกว้างแนวเชื่อมสม่ำเสมอ	๑๐				
๑๘	เกล็ดแนวเชื่อมสม่ำเสมอ	๑๐				
	คะแนนเต็ม	๑๘๐				
คณะกรรมการตรวจประธานกรรมการ.....						
กรรมการ.....						
กรรมการ.....						
กรรมการ.....						
กรรมการ.....						

ใบโตะคะแนน ฟอรัม A การตรวจสอบด้วยสายตา Visual Test ต่อชน	
ลำดับ	ข้อกำหนดการโตะคะแนนงานแข่งขันทักษะ สาขางานเชื่อมโลหะอ้างอิง ตาม ISO ๕๘๑๗ ระดับ C
๑	<p><u>ลักษณะจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายของแนวเชื่อม</u> (ความยาวการตรวจ วัดเขามาขึ้นงานไม่เกิน ๑๐ มม) กองนูนผิดปกติ,มีรูพรุน มีรอยแตกกราวเวาผิดปกติ</p> <p>๑).ไม่มีขอบบพรอง ให้ ๑๐ คะแนน</p> <p>๒).จุดบกพรองอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้ ๔ คะแนน</p> <p>๓).มีมากกว่า ๑ จุด ให้ ๑ คะแนน</p>
๒	<p><u>รอยขีดอาร์ค</u></p> <p>๑) ไม่มี โตะ ๑๐ คะแนน</p> <p>๒)รอยเดี่ยวหรือหลายรอยรวมกันยาวรวมไม่เกิน ๕ มม. โตะ ๔ คะแนน</p> <p>๓)รอยเดี่ยวหรือหลายรอยรอยใดรอยหนึ่งยาวเกิน ๕ มม. โตะ ๑ คะแนน</p>
๓	<p><u>สะเก็ดเชื่อม</u></p> <p>๑)ขจัดได้ ๑๐๐ % โตะ ๑๐ คะแนน</p> <p>๒)ขจัดได้ ๘๐ %-๙๐% โตะ ๘ คะแนน</p> <p>๓)ขจัดได้๗๐ % -๗๙%โตะ ๔ คะแนน</p> <p>๔)ขจัดได้น้อยกว่า ๗๐ % โตะ ๑ คะแนน</p>
๔	<p><u>รอยเจียรระโนผิวหนาแนวเชื่อม</u></p> <p>๑) ไม่มีรอยเจียรระโน โตะ ๑๐ คะแนน</p> <p>๒) รอยเจียรระโน ไม่เกิน ๑ ซม^๒ โตะ ๕ คะแนน</p> <p>๓) รอยเจียรระโน เกิน ๑ ซม^๒ โตะ ๑ คะแนน</p>
๕	<p><u>รูพรุน (s =ความหนาชิ้นงาน ๙ มม.)</u></p> <p>๑)ไม่มีขอบบพรองของรูพรุนเลยโตะ ๑๐ คะแนน</p> <p>๒) มีขนาดไม่เกิน ๐.๒ s .โตะ ๘ คะแนน (ขนาด ๑.๘ มม.)</p> <p>๓)มีขนาดมากกว่า ๐.๒ s .แต่ไม่เกิน ๐.๓ s.โตะ ๖ คะแนน (ขนาดมากกว่า ๑.๘ แต่ไม่เกิน ๒.๗มม.)</p> <p>๔)มีขนาดมากกว่า ๐.๓ s.แต่ไม่เกิน ๐.๕ s.โตะ ๔ คะแนน (ขนาดมากกว่า ๒.๗แต่ไม่เกิน๔.๕ มม.)</p> <p>๕)มีขนาดเกิน ๐.๕ s โตะ ๑ คะแนน (ขนาดเกิน๔.๕ มม.)</p>

ใบโตะคะแนน ฟอรัม A การตรวจสอบด้วยสายตา Visual Test ตอชน	
ลำดับ	ข้อกำหนดการโตะคะแนนงานแข่งขันทักษะ สำนักงานเชื่อมโลหะ อ้างอิง ตาม ISO ๕๘๑๗ ระดับ C
๑๒	<p><u>แนวรอกหรือแนวหลอมลึกล้อมละลายสมบูรณ์ (ที่ความยาวแนวรอก ๑๐๐ %)</u></p> <p>๑) หลอมละลายสมบูรณ์ ตลอดทั้งแนว (รวมทั้งจุดเริ่มต้น – จุดสุดท้ายของแนวเชื่อม) ให้ ๑๐ คะแนน</p> <p>๒) ไม่หลอมละลาย ความยาว ๐.๕ – ๑.๕ มม. .ให้ ๗ คะแนน</p> <p>๓) ไม่หลอมละลายความยาวมากกว่า ๑.๕ – ๒.๕ มม. .ให้ ๔ คะแนน</p> <p>๔) ไม่หลอมละลาย ความยาวมากกว่า ๒.๕ มม. .ให้ ๑ คะแนน</p>
๑๓	<p><u>แนวรอกหรือแนวหลอมลึกลอยเกิน $h=๑.๕$ มม.</u></p> <p>๑) แนวรอกหรือแนวหลอมลึก h ๑-๑.๕ มม.ให้ ๑๐ คะแนน</p> <p>๒) แนวรอกหรือแนวหลอมลึกมากกว่า h ๑.๕ - ๒.๕ มม.ให้ ๗ คะแนน</p> <p>๓) แนวรอกหรือแนวหลอมลึกมากกว่า h ๒.๕ - ๓.๕ มม.ให้ ๔ คะแนน</p> <p>๔) แนวรอกหรือแนวหลอมลึกมากกว่า h ๓.๕ มม.หรือน้อยกว่า ๑ มม. ให้ ๑ คะแนน</p>
๑๔	<p><u>แนวรอก หรือแนวหลอมลึกลึกเกิดการยุบเว้า</u></p> <p>๑) รอยยุบ ลึก ๐.๕ แต่ไม่เกิน ๑.๐ มม.ให้ ๗ คะแนน</p> <p>๒) รอยยุบลึกมากกว่า ๑.๐ ไม่นเกิน ๑.๕ มม.ให้ ๔ คะแนน</p> <p>๓) รอยยุบลึกมากกว่า ๑.๕ มม.ให้ ๑ คะแนน</p>
๑๕	<p><u>การหดตัวเชิงมุม (a)</u></p> <p>๑) มากกว่า ๕ องศา ไม่นเกิน ๖ องศาให้ ๗ คะแนน</p> <p>๒) มากกว่า ๗ องศาไม่เกิน ๘ องศาให้ ๔ คะแนน</p> <p>๓) มากกว่า ๘ องศา ได้ ๑ คะแนน</p>
๑๖	<p><u>รอยต่อแนวเชื่อมสมบูรณ์</u></p> <p>๑) มีขนาดนูนจุดรอยต่อมากกว่า ๒ มม.แต่ไม่เกิน ๓ มม. .ให้ ๗ คะแนน</p> <p>๒) มีขนาดนูนจุดรอยต่อมากกว่า ๓ มม.แต่ไม่เกิน ๔ มม. .ให้ ๔ คะแนน</p> <p>๓) มีขนาดมากกว่า ๔ มม. ให้ ๑ คะแนน</p>
๑๗	<p><u>ความกว้างของแนวเชื่อม $b= ๑๖$ มม</u></p> <p>๑) ขนาดของแนวเชื่อม กว้าง ๑๕,๑๖ ,๑๗ มม. ให้ ๑๐ คะแนน</p> <p>๒) ขนาดของแนวเชื่อม กว้าง ๑๔,๑๘ มม. ให้ ๗ คะแนน</p> <p>๓) ขนาดของแนวเชื่อม กว้าง ๑๓,๑๙ มม. ให้ ๔ คะแนน</p> <p>๔) ขนาดของแนวเชื่อม กว้าง ๑๒,๒๐ มม. ให้ ๑ คะแนน</p>

ใบโหดคะแนน ฟอรัม A การตรวจสอบด้วยสายตา Visual Test ต่อชน	
ลำดับ	ข้อกำหนดการโหดคะแนนงานแข่งขันทักษะ สาขางานเชื่อมโลหะ อ่างอิง ตาม ISO ๕๘๑๗ ระดับ C
๑๘	<p><u>ผิวหน้าหรือเกร็ดแนวเชื่อม (ระยะห่างของเกร็ดแนวเชื่อมที่ไม่สม่ำเสมอ)</u></p> <p>๑) เกร็ดแนวเชื่อมสม่ำเสมอ ให้ ๑๐ คะแนน</p> <p>๒) มีความห่างระหว่างเกร็ดแนวเชื่อมเกิน ๓ มม. ให้ ๑ คะแนน</p>