



ข้อกำหนดทางเทคนิค

การแข่งขันฝีมือแรงงานแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๘

สาขา : ต่อประกอบมุกไม้

วันที่ ..๑๓ - ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๓.....

ณ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๖ นครปฐม

## ข้อกำหนดทางเทคนิคการแข่งขันฝีมือแรงงานแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๘ สาขาต่อประกอบมูมไม้

\*\*\*\*\*

### ๑. ลักษณะข้อสอบที่ใช้ในการแข่งขัน

งานต่อประกอบไม้เป็นกระบวนการของการเชื่อมต่อกันไม้ตั้งแต่สองชิ้นขึ้นไปเข้าด้วยกันโดยการใช้งานรูปแบบต่างๆ ของการเข้าเดือยไม้ ในงานไม้แบบประณีตทั่วไป ซึ่งรวมถึงการเข้าเดือยทางเฉียง การบากร่องเข้าเดือย เป็นต้น โดยจะพบเห็นได้ในงานประตู หน้าต่าง บันได และงานทางด้านสถาปัตยกรรมอื่น ๆ ที่มีการติดตั้งทั้งงานภายในอาคารและภายนอกอาคารอย่างถาวรในอาคาร

รูปแบบชิ้นงานที่ใช้ในการแข่งขันครั้งนี้ เป็นการออกแบบให้ทำชิ้นงานนี้สำเร็จภายใน ๑๗ ชม. โดยผู้เข้าแข่งขันจะต้องมีทักษะในการเข้าเดือยไม้แบบต่างๆได้ ทั้งการใช้เครื่องมือพื้นฐาน และเครื่องจักรในการทำชิ้นงาน

รายละเอียดชิ้นงาน

๑. วัสดุ ประกอบด้วย ไม้เบญจพรรณ (ไม้แปรรูปทั่วไป)
๒. ตัวยาน ประกอบโดยวิธี ผ่าเดือย เข้าเดือย บังใบ เสาะร่อง อัดกาว
๓. สัญลักษณ์ ที่ใช้กำหนดในเส้นกำหนดขนาด กำหนดเป็นจุดตรวจการให้คะแนน

มิติหลัก

มิติรอง

### ๒. เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน

จำนวน ๑๗...ชั่วโมง

### ๓. ข้อเสนอแนะ

๓.๑ ผู้แข่งขันสามารถนำเครื่องมือของตนเองมาใช้ในการแข่งขันได้ (ตามที่คณะกรรมการแต่ละสาขากำหนด)

๓.๒ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร

๓.๒.๑ เข้าแข่งขันรับฟังคำชี้แจงการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร จากคณะกรรมการ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามกรรมการก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติงานและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

๓.๒.๒ การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรที่จัดเตรียมไว้ให้หรือนำมาเอง ผู้เข้าแข่งขันต้องปฏิบัติงานอย่างถูกต้องเหมาะสม ถูกประเภท ถูกลักษณะ โดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย ไม่ประมาทที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น

๓.๒.๓ หากเครื่องจักรมีปัญหาขัดข้องให้แจ้งกรรมการ ห้าม แก้ไขด้วยตนเอง

๓.๒.๔ ในขณะที่ปฏิบัติงานหากเครื่องจักรไม่วาง ให้ลงมือใช้เครื่องจักรตามลำดับโดยเขียนหมายเลขประจำโต๊ะปฏิบัติงานในการลงมือ

๓.๒.๕ ผู้เข้าแข่งขันต้องบริหารเวลาการแข่งขันอย่างระมัดระวัง ซึ่งผู้เข้าแข่งขันที่ชิ้นงานไม่สำเร็จจะได้คะแนนน้อยกว่าตามหัวข้อที่ส่งตรวจชิ้นงาน

๓.๒.๖ ผู้แข่งขันต้องสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยที่จัดไว้ให้

๓.๒.๗ ผู้เข้าแข่งขันสามารถนำเครื่องมือวัดของตนให้กับกรรมการเพื่อใช้ในการตรวจวัดให้คะแนนได้

#### ๓.๓ ความรู้เชิงทฤษฎี

๓.๓.๑ ผู้เข้าแข่งขันต้องมีความรู้เชิงทฤษฎี แต่ไม่มีการทดสอบอย่างชัดเจน (สอบข้อเขียน)

๓.๓.๒ การอ่านแบบและเขียนแบบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ISO

๓.๓.๓ ความรู้เกี่ยวกับวัสดุและกระบวนการผลิต

#### ๓.๔ งานภาคปฏิบัติ

การแข่งขันจะมีเฉพาะการแข่งขันภาคปฏิบัติเท่านั้น อย่างไรก็ตามผู้เข้าแข่งขันก็ต้องมีความรู้เชิงทฤษฎีอย่างเพียงพอ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างแข่งขัน ปัจจัยสำคัญในการแข่งขัน คือ ความรู้และทักษะในงานต่อ

### ๔. กฎ กติกาในการแข่งขัน

๔.๑ ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกโดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ในบางสาขาที่มีผู้แข่งขันไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดให้คณะกรรมการคัดเลือกตัวแทน จากหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน

๔.๒ ในการแข่งขัน ผู้แข่งขันจะต้องมารายงานตัวต่อกรรมการผู้ควบคุมการแข่งขันไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที ก่อนเริ่มการแข่งขันทุกวัน เพื่อรับทราบคำแนะนำ คำชี้แจง และข้อปฏิบัติในการแข่งขันหากมีข้อสงสัยให้สอบถามกรรมการก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติงานและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

๔.๓ หากผู้เข้าแข่งขันไม่รายงานตัวตามกำหนดการ (ชี้แจงกติกาการแข่งขัน จับฉลากบูท ทดลองใช้เครื่อง) คณะกรรมการเทคนิคจะตัดสิทธิ์ในการเข้าร่วมการแข่งขัน

๔.๔ แบบการแข่งขันอาจปรับเปลี่ยนได้ตามมติของคณะกรรมการเทคนิคฯ และความพร้อมของรายการวัสดุและอุปกรณ์

๔.๕ ผู้แข่งขันต้องตรวจสอบวัสดุที่จัดให้และขอเปลี่ยนภายใน ๓๐ นาทีก่อนการแข่งขันเริ่มขึ้น หากมีการขอเปลี่ยนหรือขอเพิ่มหลังจากนี้จะถูกตัดคะแนน

๔.๖ ผู้แข่งขันต้องแต่งกายให้เรียบร้อยเหมาะสม และปลอดภัยกับลักษณะงาน รองเท้าต้องเป็นรองเท้าหุ้มส้น

๔.๗ ผู้เข้าแข่งขันต้องปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและใช้วัสดุอย่างประหยัด

๔.๘ ผู้แข่งขันต้องแสดงเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้คณะกรรมการตรวจก่อน หากมีความประสงค์จะใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมา ต้องแจ้งให้คณะกรรมการทราบและได้รับอนุญาตจากกรรมการผู้ควบคุมและตัดสินการแข่งขันให้ใช้ก่อน

๔.๙ อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันใช้เครื่องมือ เครื่องจักร และแบบตัดไม้ (Jig , Fixer) แนวโค้งตามแบบเพื่อใช้ในการตัดไม้โค้งเท่านั้น ในการทำชิ้นงานการแข่งขัน

๔.๑๐ ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันใช้อุปกรณ์ช่วยสร้างชิ้นงาน หรือแบบตัดไม้ (Jig , Fixer) ที่ทำสำเร็จมาแล้ว นอกเหนือจากแบบตัดไม้ (Jig , Fixer)แนวโค้ง หากทำมาจะถูกตัดออก หรือถูกเก็บโดยคณะกรรมการ

๔.๑๑ ห้ามผู้เข้าแข่งขันสอบถามข้อมูล ขั้นตอน วิธีการทำชิ้นงานกับบุคคลภายนอกในระหว่างการแข่งขัน หากกรรมการตักเตือนแล้วยังฝ่าฝืนคณะกรรมการจะเชิญออกจากการแข่งขัน

๔.๑๒ ผู้แข่งขันมีเวลาในการปฏิบัติงานทั้งหมด ๑๗ ชั่วโมง โดยผู้เข้าแข่งขันต้องบริหารเวลาด้วยตนเอง ไม่มีการจัดเวลาหยุดพักขณะปฏิบัติงานเว้นเสียจากกรณีอุบัติเหตุ บาดเจ็บ หรือความเจ็บป่วยฉุกเฉิน

๔.๑๓ ผู้เข้าแข่งขันจะเริ่มปฏิบัติงานได้เมื่อคณะกรรมการให้เริ่มปฏิบัติงานเท่านั้น

๔.๑๒ ชิ้นงานต้องทำตามแบบการแข่งขันที่แจกให้เท่านั้น

๔.๑๓ ผู้เข้าแข่งขันต้องทำการเขียนแบบรูปด้านหน้าขนาดเท่าชิ้นงานจริงของงานแข่งขัน โดยไม่ต้องเขียนรายละเอียดการกำหนดขนาด และ ไม่ต้อง เขียนภาพตัด แต่ต้องสร้าง(แสดง) เส้นจริง เส้นประ(ส่วนของโครงสร้างและรายละเอียดของงานที่มองไม่เห็น) จุดเริ่มต้นของเส้นรัศมี (สำหรับตรวจให้คะแนน)

๔.๑๔ คณะกรรมการจะตรวจให้คะแนนงานเขียนแบบในช่วงท้ายของวันแข่งขันวันแรก

๔.๑๕ ผู้เข้าแข่งขันต้องปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องจักร และสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จัดเตรียมไว้ให้ ตามลักษณะงานและคณะกรรมการชี้แจง หากไม่ปฏิบัติตามจะถูกหักคะแนนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร

๔.๑๖ กรณีที่ผู้เข้าแข่งขันใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ไม่ถูกต้อง ไม่ปลอดภัย ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น กรรมการจะตัดคะแนนโดยให้พีเลียงหรือผู้ดูแลเยาวชนร่วมรับทราบและทำการบันทึกการตัดคะแนนไว้ หากผู้เข้าแข่งขันยังปฏิบัติอีก กรรมการจะเชิญออกจากการแข่งขัน

๔.๑๗ คณะกรรมการจะทำการตรวจเดี่ยวภายในและจะให้คะแนนก่อนทำการอัดทาว หากผู้เข้าแข่งขันไม่ส่งตรวจเดี่ยวภายในก่อนอัดทาวจะไม่มีคะแนนในจุดนั้น

๔.๑๘ รายละเอียดผลคะแนนการแข่งขันจะไม่เปิดเผย หากผู้เข้าแข่งขัน พีเลียงหรือผู้ดูแลเยาวชน มีความประสงค์จะขอคะแนน ให้ทำหนังสือเป็นทางการจากหน่วยงานที่รับผิดชอบแจ้งต่อประธานคณะกรรมการเทคนิคการแข่งขันฝีมือแรงงานแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๘ สาขาต่อประภอมุมไม้ พิจารณาโดยสามารถขอได้เฉพาะผลคะแนนของตนเองเท่านั้น

๔.๑๙ การตัดสินของกรรมการถือเป็นที่สุด

## ๕. เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

### ๕.๑ วัสดุและอุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้สำหรับผู้แข่งขันต่อหนึ่งคน

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ	จำนวน	หน่วย นับ	รูปภาพ (ถ้ามี)	หมายเหตุ
๑	ไม้กรอบบานด้านบน	๓๐ x ๔๕ x ๓๒๐ mm.	๒	ท่อน		
๒	ไม้กรอบบานด้านข้าง	๓๐ x ๗๐ x ๖๘๐ mm.	๒	ท่อน		
๓	ไม้คานบานนอน	๓๐ x ๘๐ x ๔๓๐ mm.	๑	ท่อน		
๔	ไม้คานบานตั้ง	๓๐ x ๗๐ x ๔๐๐ mm.	๑	ท่อน		
๕	ไม้กรอบบานด้านล่าง	๔๐ x ๙๐ x ๖๗๐ mm.	๑	ท่อน		
๖	ไม้ฐานบาน	๔๕ x ๕๕ x ๓๑๐ mm.	๒	ท่อน		
๗	ไม้เดือยเหลี่ยม	๑๐ x ๒๐ x ๑๐๐ mm.	๑	อัน		
๘	ไม้เดือยกลม	∅ ๑๐ x ๔๐ mm.	๒	อัน		
๙	ไม้สำหรับขยายแบบ	๙ x ๑๒๐๐ x ๑๒๐๐ mm.	๑	แผ่น		
๑๐	กาวเหล็อง		๑	ขวด		
๑๑	ดินสอช่างไม้		๑	แท่ง		

๑๒	กาวย้อน		๑	หลอด		
๑๓	แว่นตากันสะเก็ด		๑	อัน		
๑๔	หน้ากากป้องกันฝุ่น		๑	อัน		
๑๕	ที่อุดหูแบบ		๑	คู่		
๑๖	กระดาษทราย Ø ๕ นิ้ว เบอร์ ๑๘๐		๒	แผ่น		
๑๗	กระดาษทราย Ø ๕ นิ้ว เบอร์ ๒๔๐		๒	แผ่น		
๑๘	โต๊ะปฏิบัติงานไม้		๑	ตัว		

### ๕.๒ วัสดุและอุปกรณ์ส่วนกลาง

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ	จำนวน	หน่วย นับ	รูปภาพ (ถ้ามี)	หมายเหตุ
๑	เครื่องเลื่อยวงเดือน		๑	เครื่อง		
๒	เครื่องเลื่อยสานพาน		๑	เครื่อง		
๓	เครื่องเจาะรูเหลี่ยม	แกนตั้ง	๔	เครื่อง		
๔	เครื่องเจาะรูกลม	แกนตั้ง	๒	เครื่อง		
๕	เครื่องขัดกระดาษทรายสายพาน		๑	เครื่อง		
๖	เครื่องเลื่อยรัศมี	ใบ ๑๒ นิ้ว	๔	เครื่อง		
๗	เครื่องลอกบัวมือถือ		๑๒	เครื่อง		
๘	เครื่องขัดกระดาษทราย แบบสั้นวน		๑๒	เครื่อง		
๙	สว่านไร้สาย		๑๒	เครื่อง		
๑๐	เครื่องเลื่อยจิ๊กซอ		๖	เครื่อง		
๑๐	F แคมป์	ขนาด ๑๒ นิ้ว	๒๔	อัน		
๑๑	F แคมป์	ขนาด ๑๖ นิ้ว	๒๔	อัน		
๑๒	F แคมป์	ขนาด ๒๔ นิ้ว	๓๖	อัน		
๑๓	F แคมป์	ขนาด ๓๖ นิ้ว	๒๔	อัน		
๑๔	ดอกเร้าเตอร์ กัดตรง	Ø ๑๐ มม. ยาว ๒ นิ้ว แบบมีลูกปืน	๔	ดอก		
๑๕	ดอกเร้าเตอร์ กัดเอียง	กัดเอียง ๔๕ องศา แบบมีลูกปืน	๔	ดอก		
๑๖	ดอกเร้าเตอร์ กัดตรง	สำหรับเซาะร่อง (ตามแบบ)	๔	ดอก		
๑๗	ดอกสว่านเจาะไม้มีแกนนำเจาะ	Ø ๑๐ มม.	๔	ดอก		
๑๘	ดอกสว่านเจาะไม้แบบมีแกนนำเจาะ	Ø ๒๕ มม.	๔	ดอก		
๑๙	ดอกเจาะรูเหลี่ยม	ขนาด ๓/๘ นิ้ว	๔	ดอก		
๒๐	ดอกเจาะรูเหลี่ยม	๑๒.๕ มม. หรือ ๑/๒ นิ้ว	๔	ดอก		

### ๕.๓ วัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมา

- ๑) กบผิว.....
- ๒) กบล้างกลาง.....
- ๓) สีส้นขนาดต่างๆ
- ๔) ฉากเหล็ก
- ๕) ฉากเป็น
- ๖) เลื่อยลอบ
- ๗) ดินสอ..
- ๘) ยางลบ
- ๙) ไม้บรรทัดยาวไม่น้อยกว่า ๙๐ ซม.....
- ๑๐) วงเวียน.....
- อื่นๆ

หมายเหตุ ผู้เข้าแข่งขันรายใดต้องการนำวัสดุและอุปกรณ์นอกเหนือจากรายการที่กำหนดข้างต้น จะต้องเสนอรายการให้คณะกรรมการแข่งขันพิจารณาอนุมัติล่วงหน้าก่อนการแข่งขันไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที ทั้งนี้คณะกรรมการแข่งขันไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องมือใด ๆ ที่ทำให้ผู้เข้าแข่งขันได้เปรียบกว่าผู้เข้าแข่งขันรายอื่นๆ

### ๖. เกณฑ์การประเมิน

หัวข้อ	รายการ	คะแนน		
		JUDGEMENT (ถ้ามี)	Measurement	รวม
A	การเขียนแบบขยาย และ lay out บนชิ้นงาน	๕.๕๐	๒.๕	๘
B	รอยต่อภายใน(ก่อนอัดกาว)	๑๙	-	๑๙
C	รอยต่อภายนอก(หลังอัดกาว)	-	๑๙	๑๙
D	การวัดระยะ	-	๒๗	๒๗
E	ผลงานที่ทำสำเร็จ และลักษณะของชิ้นงาน	๑๕		๑๕
F	ความถูกต้องตามแบบแข่งขัน	-	๕	๕
G	การใช้วัสดุอย่างประหยัด	-	๕	๕
H	ความปลอดภัยในการทำงาน	๒		๒
Total =		๔๑.๕	๕๘.๕	๑๐๐

## ๗. รายละเอียดในการให้คะแนน

การให้คะแนนแบบ JUDGEMENT ระดับคะแนนที่ให้จะอยู่ระหว่างคะแนน ๐ ถึง ๓

๐ : ประสิทธิภาพต่ำกว่ามาตรฐานอุตสาหกรรมไม่ว่าจะส่วนใดก็ตามรวมถึงการไม่พยายามด้วย

๑ : ประสิทธิภาพตรงตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

๓ : ผลงานยอดเยี่ยมหรือโดดเด่นเมื่อเทียบกับความคาดหวังของอุตสาหกรรม

๗.๑ หัวข้อ A การเขียน แบบขยาย รายละเอียดในการให้คะแนนประกอบด้วย

๗.๑.๑ ประเภทของ เส้น ที่แสดง: เส้นวัตถุ เส้นประ เส้นหยุด เครื่องหมายการตัดทิ้ง ฯลฯ

๗.๑.๒ ความถูกต้องของน้ำหนักลายเส้น (Line work)

๗.๑.๓ รายละเอียด และความถูกต้องของรอยต่อ

๗.๑.๔ ความประณีต เรียบร้อย

๗.๒ หัวข้อ B รอยต่อภายใน (ก่อนอัดกาว) รายละเอียดในการให้คะแนนประกอบด้วย

๗.๒.๑ ความแน่นสนิทของรอยต่อภายใน แต่ไม่แน่นจนเกินไป

๗.๒.๒ เดี่ยวมีแนวตรงขนานกัน

๗.๒.๓ บ่าเดี่ยวไม่มีรอยการตัดลึกเกินไป(Undercut)

๗.๒.๔ ผิวของรอยต่อสะอาด ไม่มีเสี้ยน ไม่มีรอยแผลที่เกิดจากการตัดลึกเกินไป

๗.๓ หัวข้อ E ผลงานที่ทำสำเร็จ และลักษณะของชิ้นงาน

๗.๓.๑ โค้ง ที่ไม่ใช่การขีดกระดาศทราย ความนุ่มนวลของเส้นโค้ง – ตรวจสอบว่าเป็นคลื่น /หรือเรียบสม่ำเสมอ ไม่มีรอยหยัก

๗.๓.๒ พื้นผิวสำเร็จ ของส่วนประกอบของชิ้นงานทั้งหมด ด้วยความรู้สึกด้วยมือ ตรวจสอบรอย

ขีดข่วนและเครื่อง การขีดกระดาศทรายที่ขอบมากเกินไป การขีดกระดาศทรายขวางเส้น รอยแหง รอยตำหนิต่างๆ

๗.๓.๓ เหลี่ยมมุม มีการลบขอบทั้งหมดหรือไม่

การให้คะแนนแบบ Measurement

๗.๔ หัวข้อ A การเขียน แบบขยาย การวัดระยะตามแบบที่ขยายถูกต้องตามที่ระยะที่กำหนด

๗.๕ หัวข้อ C รอยต่อภายนอก (หลังอัดกาว) รายละเอียดในการให้คะแนนประกอบด้วย

๗.๕.๑ ตรวจสอบช่องห่างของรอยต่อภายนอกทุกด้านของแต่ละรอยต่อ (Joint)

๗.๕.๒ รอยต่อทำขึ้นตรงตามแบบกำหนด

๗.๕.๓ รอยต่อเรียบร้อยสมบูรณ์

๗.๖ หัวข้อ D ผลงานที่ทำสำเร็จ รายละเอียดในการให้คะแนนประกอบด้วย

๗.๖.๑ มิติหลัก วัดค่าคลาดเคลื่อน ตามจุดให้คะแนนนั้น

๗.๖.๒ มิติรอง ตามจุดให้คะแนนนั้น

๗.๖.๓ ความถูกต้องตามรายละเอียดของส่วนประกอบชิ้นงาน

๗.๗ หัวข้อ F ความถูกต้องตามแบบแข่งขัน

๗.๗.๑ องค์ประกอบของชิ้นงาน

๗.๗.๒ ไม่มีการซ่อมแซมชิ้นงาน หรือข้อต่อ

๗.๘ หัวข้อ G การใช้วัสดุอย่างประหยัด การให้คะแนนหัวข้อนี้ เป็นการตัดคะแนนสำหรับจุดที่ทำขึ้น เพื่อทดแทนส่วนที่ชำรุดใช้การไม่ได้ การตัดคะแนนทำได้ ดังนี้

- ไม่มีการเปิดวัสดุเพิ่ม คะแนน ๕
- เปิดวัสดุเพิ่ม ๑ ชั้น คะแนน ๓
- เปิดวัสดุเพิ่ม ๒ ชั้น คะแนน ๒
- เปิดวัสดุเพิ่ม ๓ ชั้น คะแนน ๐

๗.๙ ความปลอดภัย

- การแต่งกาย ไม่สวมใส่รองเท้าหุ้มส้น
- การปฏิบัติงานไม่ปลอดภัย โดนตักเตือน ๒ ครั้ง หักคะแนน ตักเตือน ๓ ครั้ง เชิญออกจากการแข่งขัน

หมายเหตุ กรณีที่ผู้เข้าแข่งขันทำงานไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนด หรือชิ้นงานเสียหาย จะไม่ได้รับการตรวจให้คะแนนชิ้นงาน (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละสาขา)

ตารางเวลาการแข่งขัน


เวลา	รายการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๓ (เวลาแข่งขัน ๑ ชั่วโมง)</b>		
๐๘.๓๐ - ๑๐.๓๐ น.	- จัดเตรียมสถานที่แข่งขัน ตรวจสอบความพร้อม	คณะอนุกรรมการ
๑๐.๓๐ - ๑๑.๐๐ น.	- ผู้เข้าแข่งขันรายงานตัว ตรวจสอบบัตรประจำตัวประชาชน	เลขา, ผู้ช่วยเลขา
๑๑.๐๐ - ๑๑.๑๕ น.	- จับฉลากหมายเลขโต๊ะ	เลขา, ผู้ช่วยเลขา
๑๑.๑๕ - ๑๒.๐๐ น.	- นำสิ่งเครื่องมือเข้าที่โต๊ะปฏิบัติงาน	ผู้เข้าแข่งขัน, พี่เลี้ยง
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๓.๓๐ น.	- ตรวจสอบสิ่งเครื่องมือ	คณะอนุกรรมการ
๑๓.๓๐ - ๑๖.๓๐ น.	- ทำความคุ้นเคยกับเครื่องมือและอุปกรณ์	ผู้เข้าแข่งขัน, อนุกรรมการ
๑๖.๓๐ - ๑๗.๐๐ น.	- อธิบายแบบ กฎกติกาการแข่งขัน	ผู้เข้าแข่งขัน, อนุกรรมการ
๑๗.๐๐ - ๑๘.๐๐	- ผู้เข้าแข่งขันเขียนแบบขยาย ๑ : ๑ (๑ ชั่วโมง)	ผู้เข้าแข่งขัน
<b>วันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๓ (เวลาแข่งขัน ๘ ชั่วโมง)</b>		
๐๘.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	- ผู้เข้าแข่งขันรายงานตัว ตรวจสอบบัตรประจำตัวประชาชน	เลขา, ผู้ช่วยเลขา
๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	- เริ่มการแข่งขัน ภาคเช้า (๓ ชั่วโมง ๓๐ นาที)	ผู้เข้าแข่งขัน
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๓๐ น.	- การแข่งขัน ภาคบ่าย (๔ ชั่วโมง ๓๐ นาที)	
๑๗.๓๐ - ๑๘.๐๐ น.	- เก็บทำความสะอาดพื้นที่	
	<b>หมายเหตุ</b> เวลาพักเบรก บริหารจัดการในเวลาด้วยตนเอง	
<b>วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๓ (เวลาแข่งขัน ๘ ชั่วโมง)</b>		
๐๘.๐๐ - ๐๘.๓๐ น.	- ผู้เข้าแข่งขันรายงานตัว ตรวจสอบบัตรประจำตัวประชาชน	เลขา, ผู้ช่วยเลขา
๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	- เริ่มการแข่งขัน ภาคเช้า (๓ ชั่วโมง ๓๐ นาที)	
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน	
๑๓.๐๐ - ๑๗.๓๐ น.	- การแข่งขัน ภาคบ่าย (๔ ชั่วโมง ๓๐ นาที)	
๑๗.๓๐ - ๑๘.๐๐ น.	- เก็บสิ่งเครื่องมือ ทำความสะอาดพื้นที่	
	- กรรมการตรวจให้คะแนน	
	<b>หมายเหตุ</b> เวลาพักเบรก บริหารจัดการในเวลาด้วยตนเอง	
<b>วันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๓</b>		
๐๘.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	<b>คณะกรรมการตรวจผลงานให้คะแนน</b>	คณะอนุกรรมการ
๑๓.๐๐ - ๑๘.๐๐ น.	เดินทางไป Key คณะณลงในระบบ CIS ที่สปร. 1 สมุทรปราการ	เลขา, ผู้ช่วยเลขา

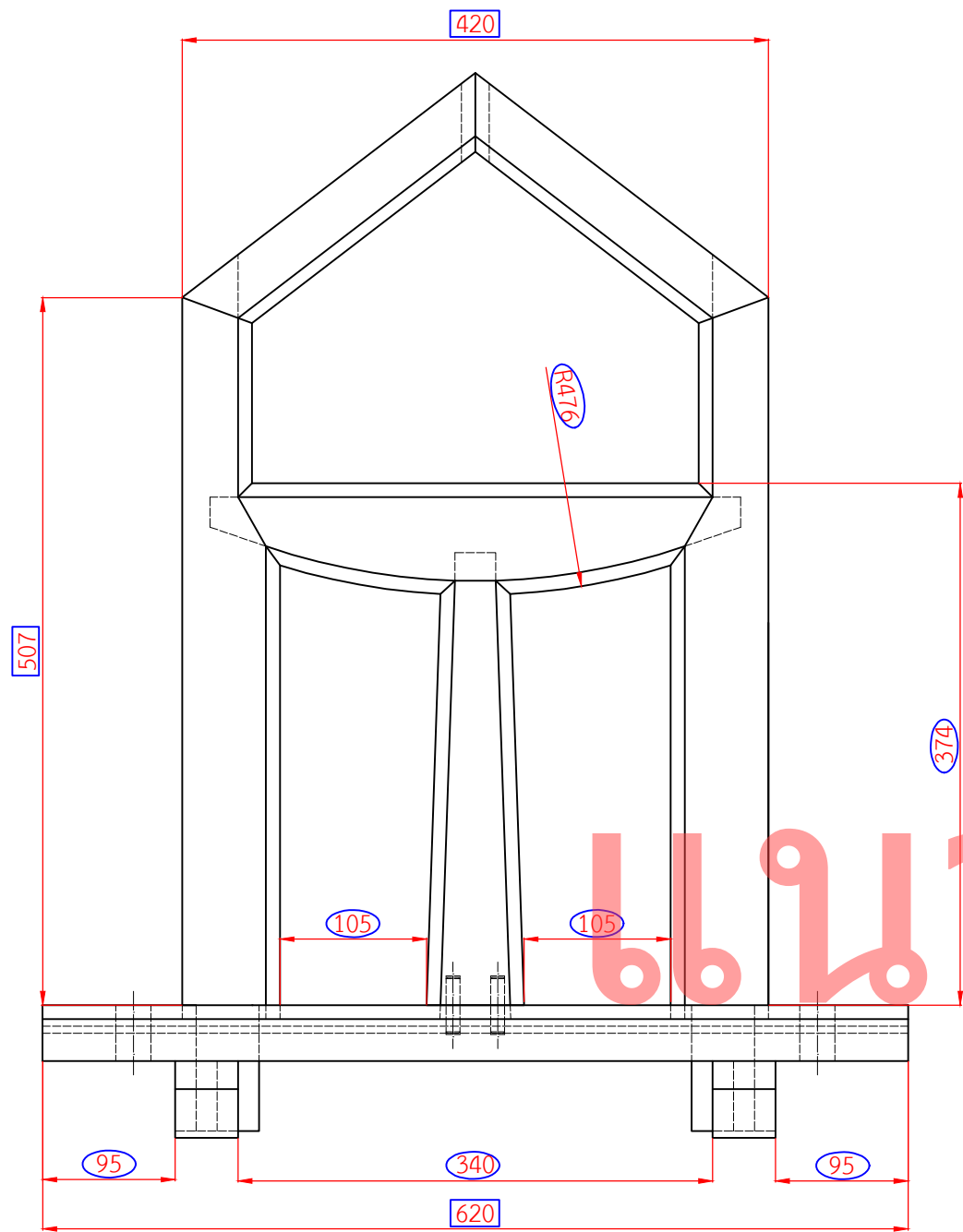
# ใบสั่งงาน

การแข่งขันฝีมือแรงงานแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๘

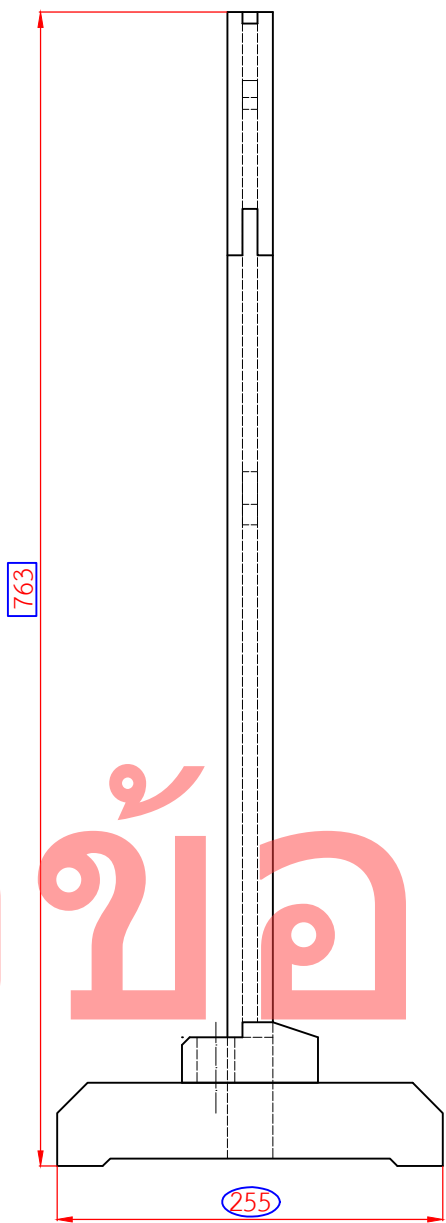
สาขาต่อประกอบมมไม้.

## ประกอบด้วย

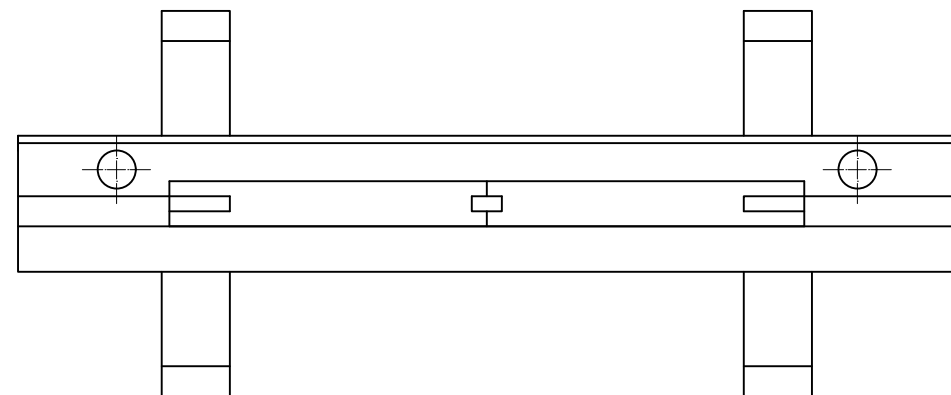
๑. คำสั่ง ให้ผู้เข้าแข่งขันปฏิบัติงานรับฟังคำชี้แจงจากคณะกรรมการ ตามข้อกำหนดทางเทคนิคการแข่งขัน ฝีมือแรงงานแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๘ สาขาต่อประกอบมมไม้ ที่แจกให้ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามกรรมการ ก่อนเริ่มลงมือปฏิบัติงานและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด.
๒. ข้อสอบประกอบด้วย แบบ FRONT VIEW รูป TOP VIEW รูป SIDE VIEW และรูป DETAIL , ข้อสอบการแข่งขันจะเป็นการแข่งขันภาคปฏิบัติเท่านั้น
๓. ผู้เข้าแข่งขันต้องทำการตรวจสอบรายการวัสดุตาม Material List ว่ามีครบตามรายการจำนวน และ ตรวจสอบวัสดุว่าสมบูรณ์หรือไม่ หากวัสดุไม่ครบหรือไม่สมบูรณ์ มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนวัสดุ ต้องขอเปลี่ยนก่อนที่กรรมการจะให้เริ่มปฏิบัติงาน ถ้าขอเพิ่มหรือเปลี่ยนวัสดุภายหลัง จากคณะกรรมการให้เริ่มปฏิบัติงานจะถูกตัดคะแนนตามข้อกำหนดในใบให้คะแนน
๔. ระยะเวลาการแข่งขัน ๑๗ ชั่วโมง
๕. ผู้เข้าแข่งขันต้องทำชิ้นงานต้องทำตามแบบแข่งขันที่ และข้อกำหนดทางเทคนิคการแข่งขันฝีมือแรงงานแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๘ สาขาต่อประกอบมมไม้ ที่แจกให้เท่านั้น
๖. ผู้เข้าแข่งขันต้องทำการขยายแบบ(เฉพาะ FRONT VIEW)เป็นอัตราส่วน ๑ : ๑ ลงบนแผ่นไม้ ที่คณะกรรมการจัดให้ และส่งให้คณะกรรมการตรวจให้คะแนน ในการสิ้นสุดเวลาแข่งขันวันแรก
๗. สิ่งที่ผู้เข้าแข่งขันต้องส่งให้กรรมการตรวจให้คะแนน (ขณะแข่งขัน และแข่งขันเสร็จสิ้นแล้ว)
  - ๗.๑. ผู้เข้าแข่งขันจะต้องส่งชิ้นส่วนของงานให้คณะกรรมการตรวจการผ่าเดียว เซาะร่อง ก่อนการอัดกาวประกอบชิ้นงาน โดยต้องแสดงสัญลักษณ์  ลงบนชิ้นงาน ตามที่กรรมการชี้แจง หากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการส่งงานจะไม่มีคะแนนในส่วนนั้น
  - ๗.๒. การส่งชิ้นงานสำเร็จ ผิวหน้าของทุกชิ้นส่วนต้องขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบร้อย พร้อมสำหรับการทำสี
๘. แบบการแข่งขันอาจปรับเปลี่ยนได้ตามมติของคณะกรรมการเทคนิคฯ และความพร้อมของรายการวัสดุ และอุปกรณ์



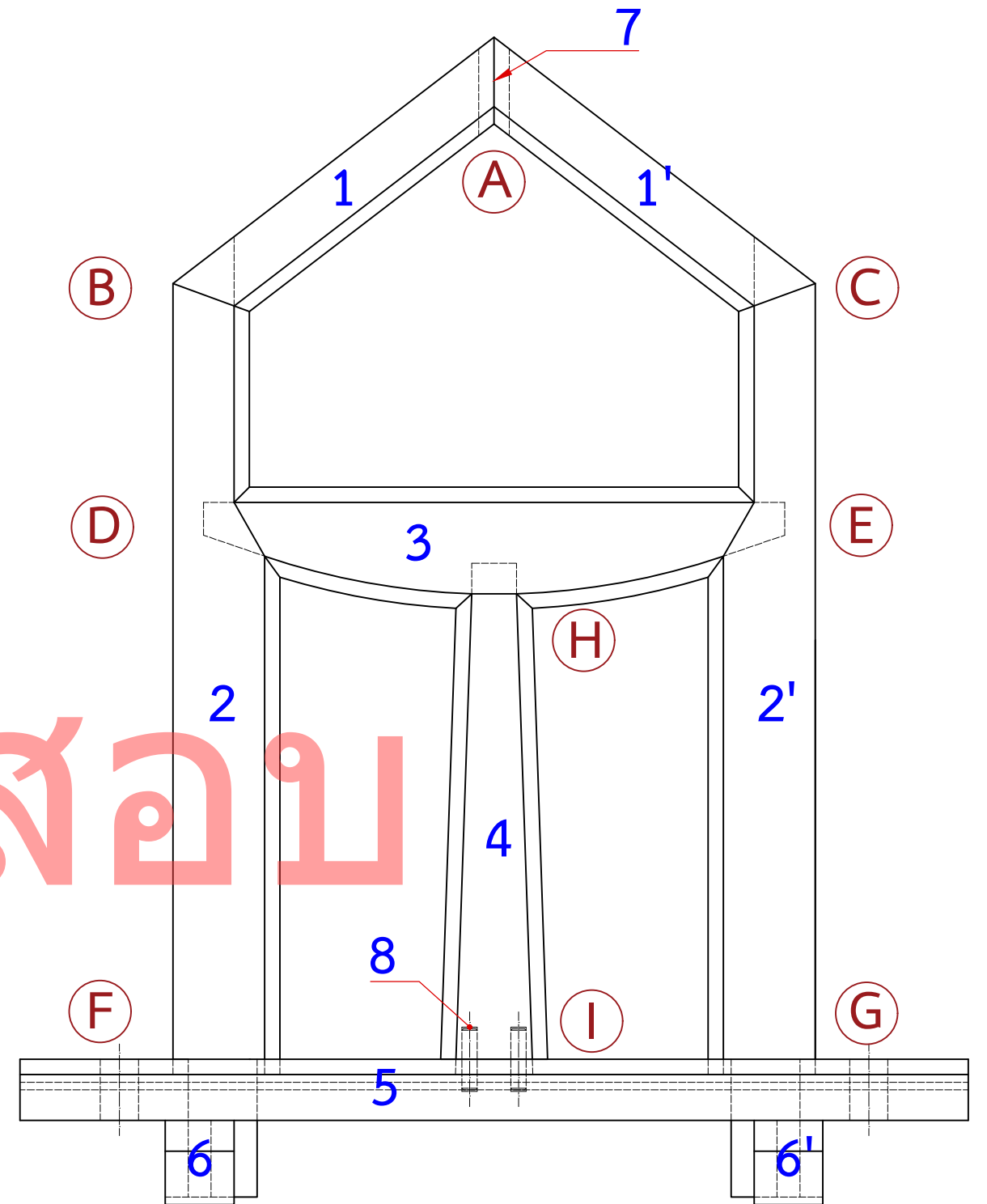
FRONT VIEW



SIDE VIEW



TOP VIEW



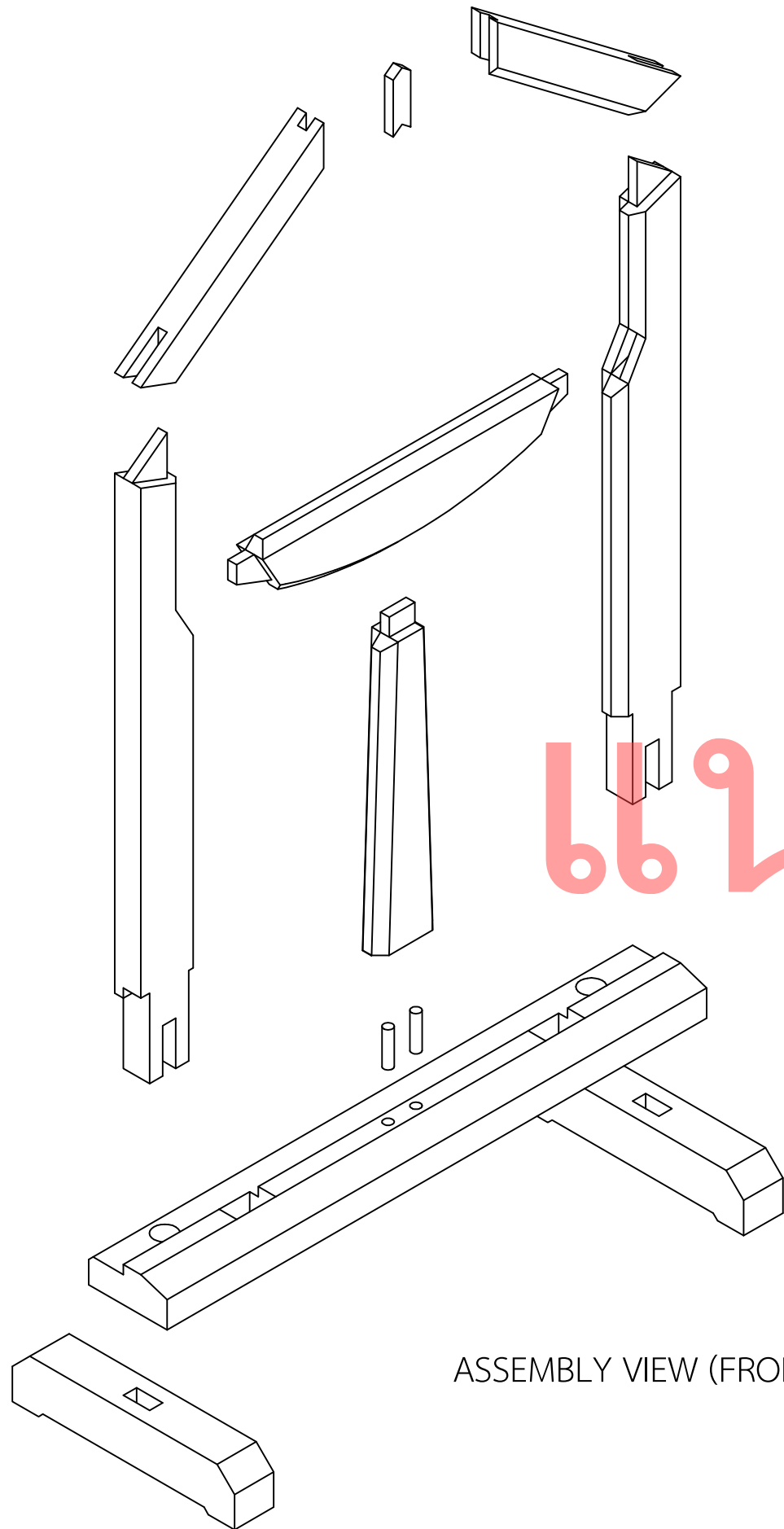
FRONT VIEW

Test Project for the 28<sup>th</sup> WorldSkills  
Thailand Competition 2020.  
Copyright © 2020 WorldSkills Thailand.  
All Rights Reserved.

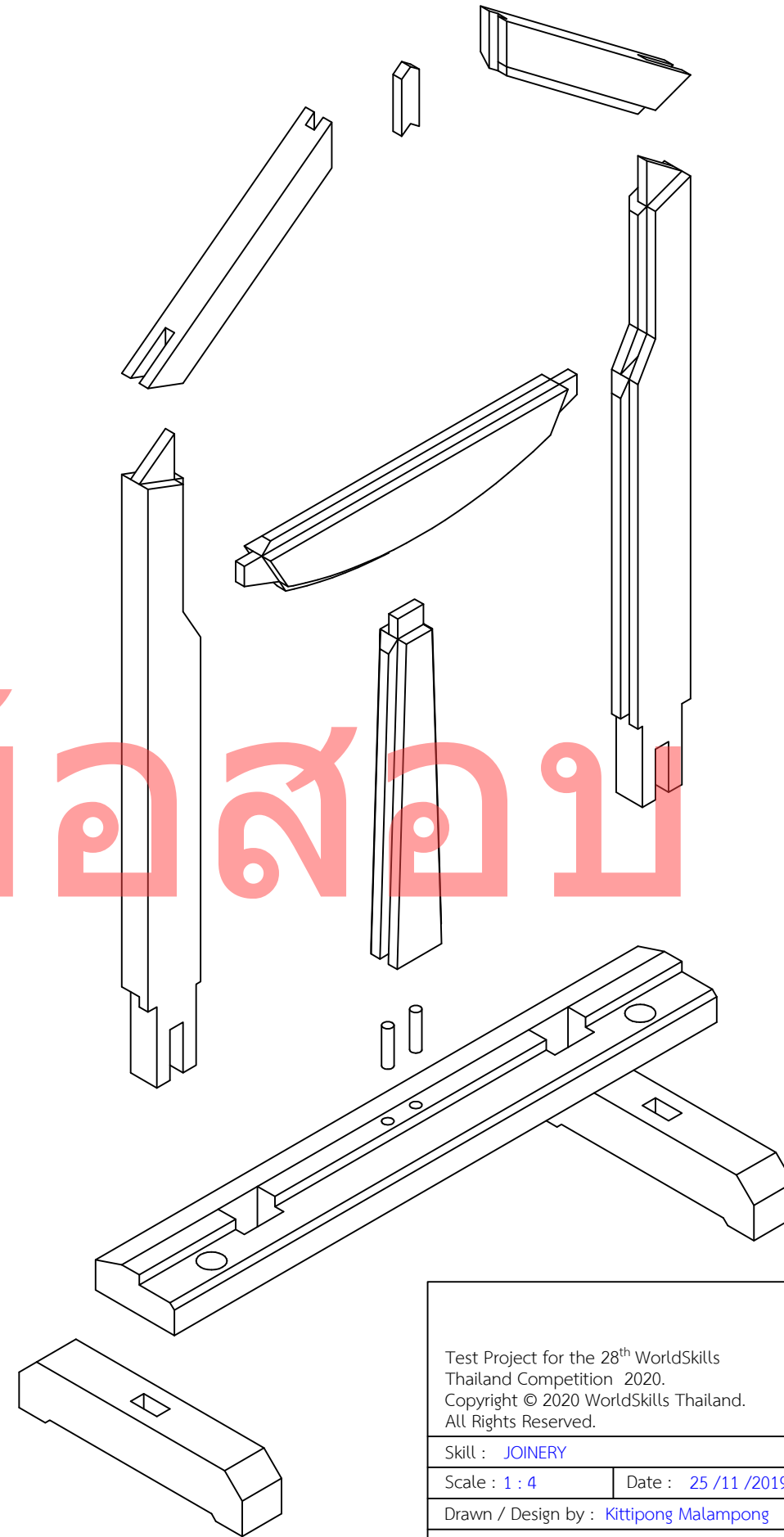


Skill : JOINERY			Drawing No. : WST2020_Joinery_EN	
Scale : 1 : 4	Date : 25 /11 /2019	Paper : A3	Rev : -	
Drawn / Design by : Kittipong Malampong			Page : 4 of 5	
Description : Additional Drawing Information Primary - Secondary Dimension Measurement, Joint and Part Name				

# แนวข้อสอบ



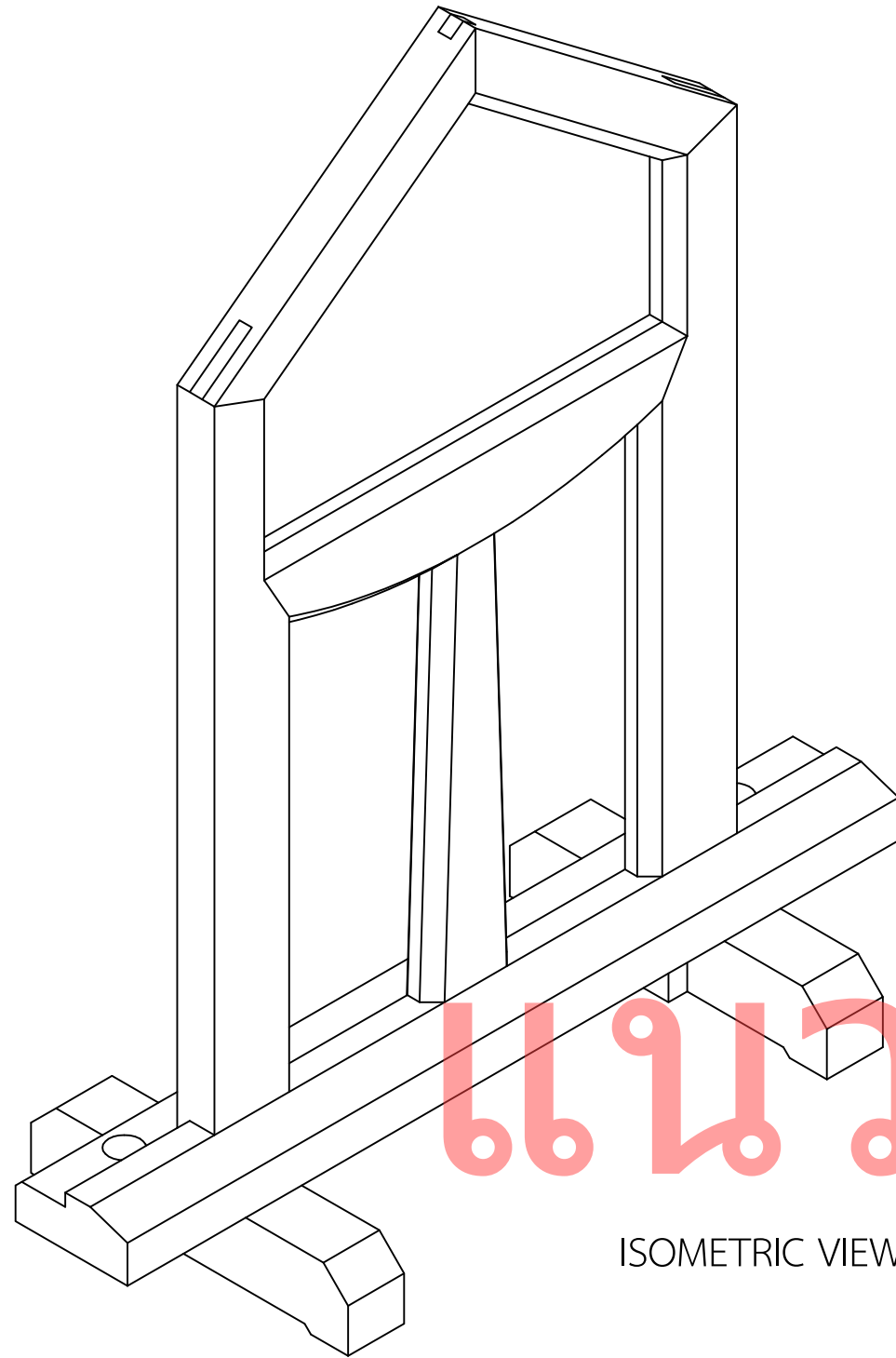
ASSEMBLY VIEW (FRONT)



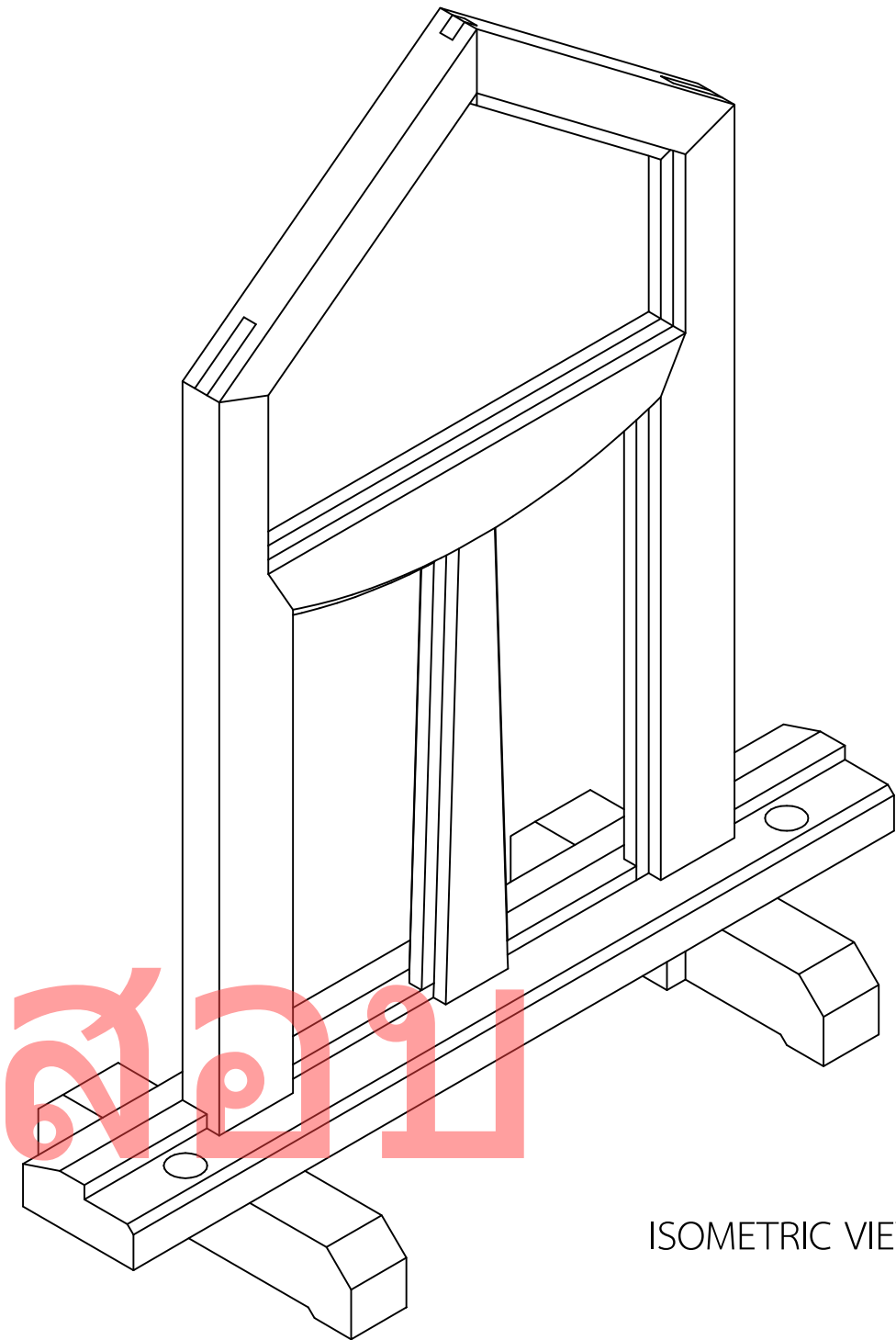
ASSEMBLY VIEW (BACK)

Test Project for the 28<sup>th</sup> WorldSkills  
Thailand Competition 2020.  
Copyright © 2020 WorldSkills Thailand.  
All Rights Reserved.

Skill : JOINERY			Drawing No. : WST2020_Joinery_EN	
Scale : 1 : 4	Date : 25 /11 /2019	Paper : A3	Rev : -	Page : 3 of 5
Drawn / Design by : Kittipong Malampong				
Description : Assembly View				




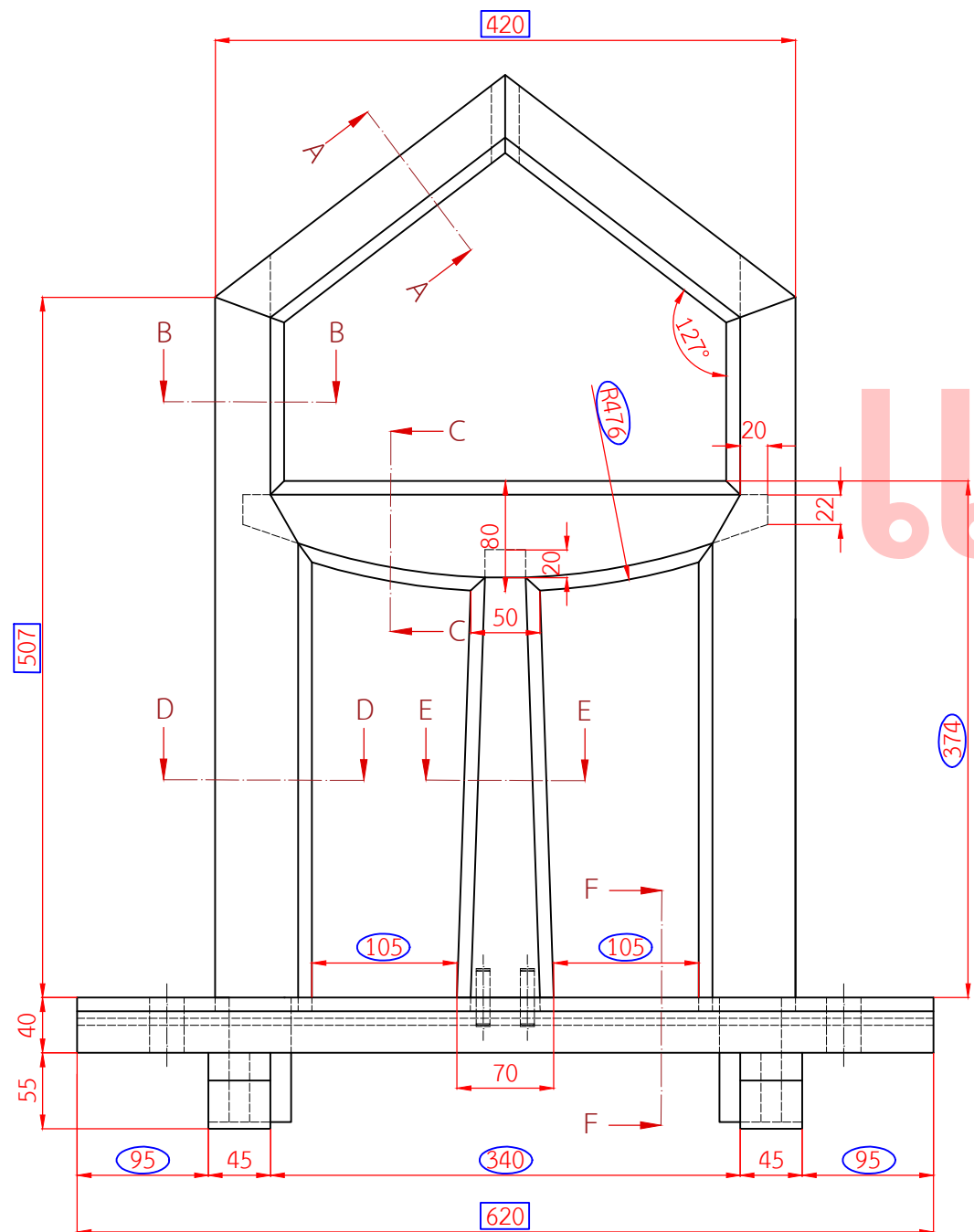
ISOMETRIC VIEW (FRONT)



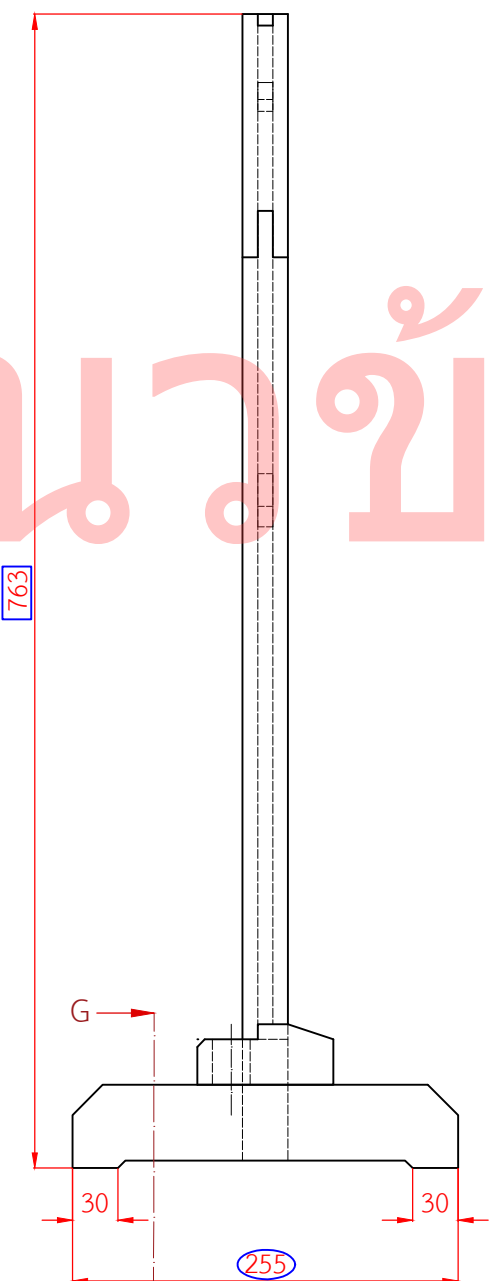
ISOMETRIC VIEW (BACK)

แนวข้อสอบ

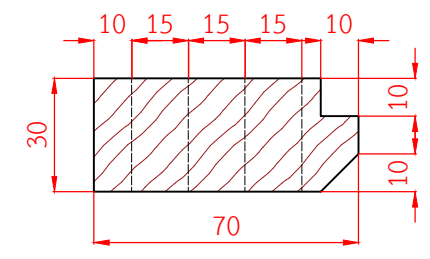
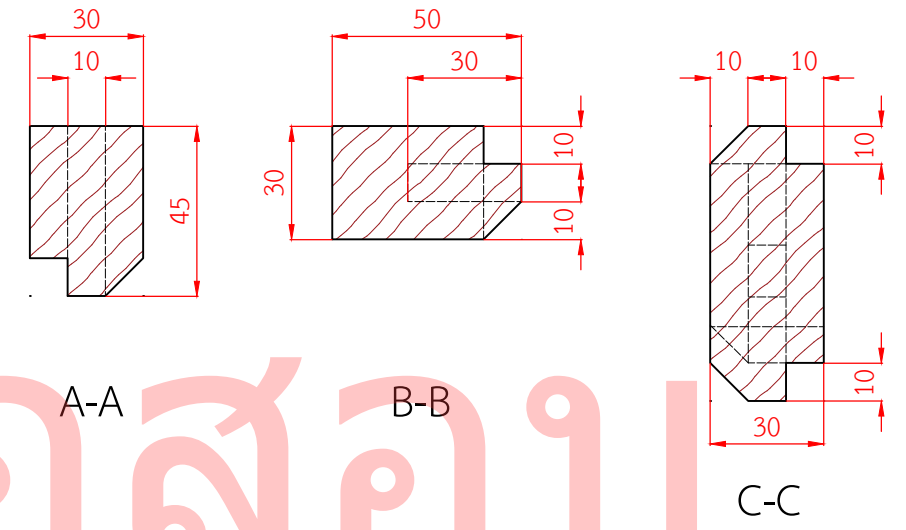
Test Project for the 28 <sup>th</sup> WorldSkills Thailand Competition 2020. Copyright © 2020 WorldSkills Thailand. All Rights Reserved.				
Skill : JOINERY				
Scale : 1 : 4	Date : 25 /11 /2019	Paper : A3		
Drawn / Design by : Kittipong Malampong			Drawing No. : WST2020_Joinery_EN	
Description : Isometric View			Rev : -	Page : 2 of 5



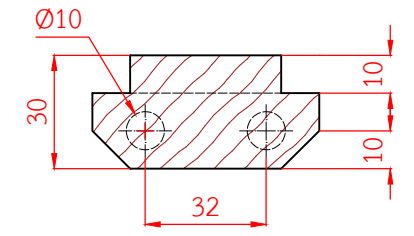
FRONT VIEW



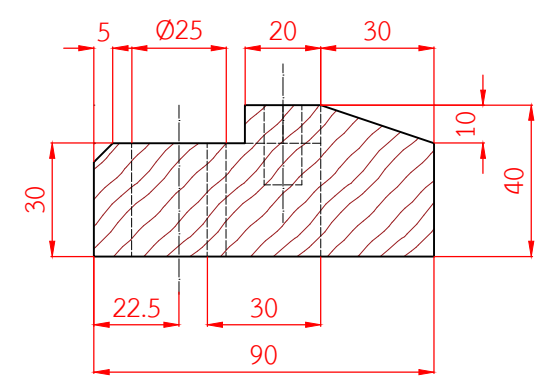
SIDE VIEW



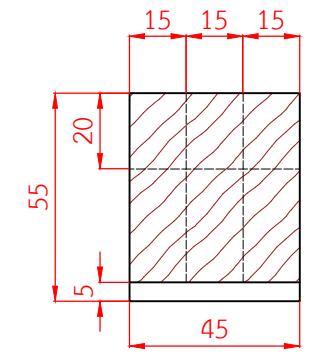
D-D



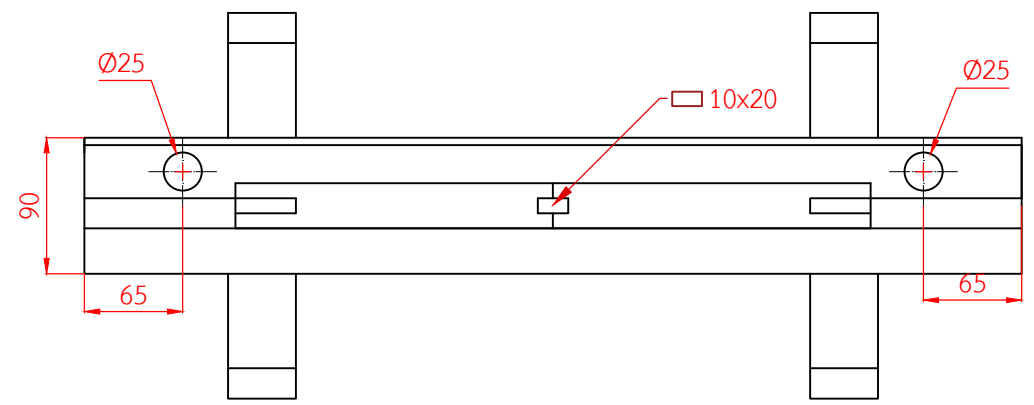
E-E



F-F



G-G



TOP VIEW

แบบข้อสอบ

Test Project for the 28 <sup>th</sup> WorldSkills Thailand Competition 2020. Copyright © 2020 WorldSkills Thailand. All Rights Reserved.			
Skill : JOINERY			
Scale : 1 : 4	Date : 25 /11 /2019	Paper : A3	
Drawn / Design by : Kittipong Malampong			Drawing No. : WST2020_Joinery_EN
Description : Working Drawing , Projection View Section Details, Primary - Secondary Dimensions			Rev : - Page : 1 of 5