



Mitutoyo



การสัมมนาอภิปรายข้อสอบในการแข่งขันฝีมือแรงงานแห่งชาติ ครั้งที่ 27 ระดับภาค สาขามาตรวิทยาด้านมิติ

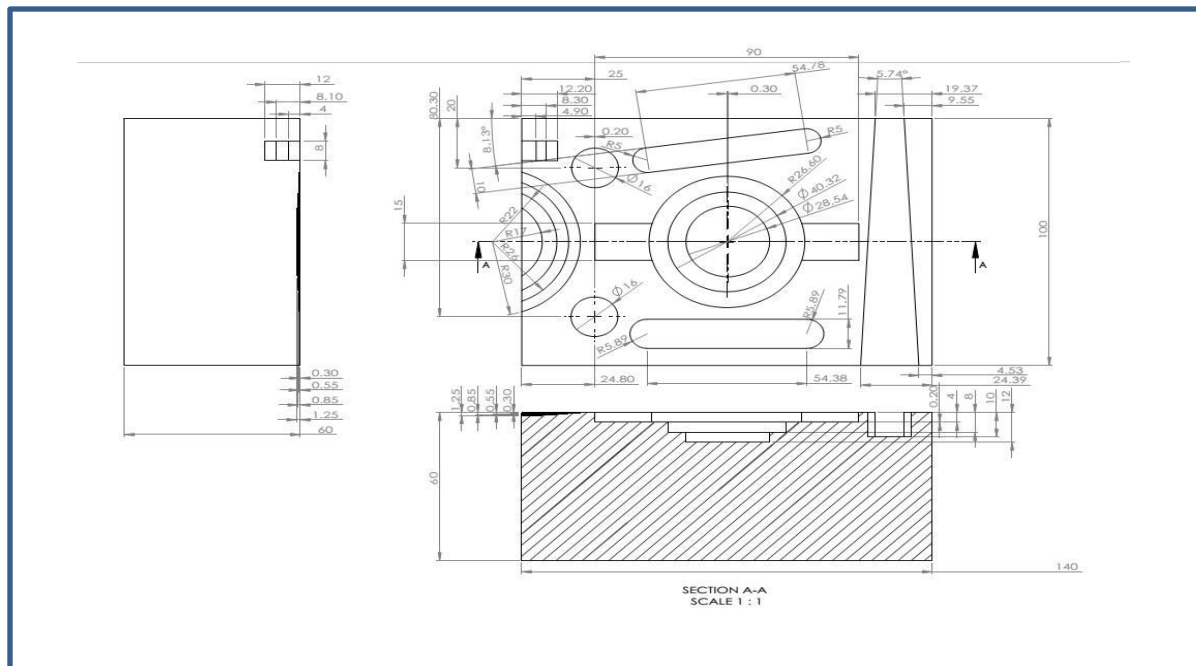
โดยความร่วมมือของ

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
บริษัท มิตูโตโย (ประเทศไทย) จำกัด
และ
บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2559

ณ โรงแรมเจ้าพระยา

ชิ้นงานที่ใช้ในการแข่งขัน



ยังคงกำหนดให้แต่ละภาค ใช้ชิ้นงานเดิมที่ได้จัดทำขึ้นและใช้ในการแข่งขันเมื่อครั้งที่ผ่านมา *(กำหนดใช้ 2 ปี)
โดยให้แต่ละภาคส่งชิ้นงานมาที่ บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ก่อนการแข่งขันอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อทำการ
กำหนดจุดวัดใหม่โดยบริษัท มิทูดิโอ (ประเทศไทย) จำกัด และส่งผลการวัดให้กับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติใน
การออกข้อสอบภาคปฏิบัติ ทั้งนี้หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการดังกล่าว ชิ้นงานจะถูกส่งกลับไปยังแต่ละภาคก่อน
การแข่งขันโดย บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



Mitutoyo



โครงการจัดทำข้อสอบแข่งขันภาคทฤษฎี สาขามাত্রวิทยาด้านมิติ



อาจารย์ผู้สอนวิชามาตรวิทยาด้านมิติ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 5 ภาค ทั่วประเทศ จำนวน 50 คน



ฝ่ายมาตรวิทยามิติ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ Mitutoyo ฝ่ายบริการเทคนิค บริษัท มิตูโตโย (ประเทศไทย) จำกัด



ฝ่ายบริการเทคนิค และ ศูนย์บริการซ่อมและสอบเทียบ บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ระหว่างวันที่ 20 – 21 มีนาคม 2560

ณ สำนักงานภาคตะวันออก บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

ข้อสอบทฤษฎี 50 ข้อ 50 คะแนน







ข้อสอบภาคทฤษฎีมีทั้งแบบเลือกและเติมคำตอบ
ให้ผู้เข้าแข่งขันอ่านคำสั่งให้ชัดเจนก่อนลงมือทำข้อสอบ



หัวข้อที่กำหนดไว้ในข้อสอบภาคทฤษฎี

1. SI Units
2. การเลือกเครื่องมือวัด
3. การคำนวณค่าเฉลี่ย SD
4. Error และ Correction
5. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ Micrometer
6. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ Vernier Caliper
7. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ Dial gauge
8. การชดเชยอุณหภูมิ
9. ความรู้พื้นฐานและความรู้ทั่วไปอื่น ๆ

ชุดเครื่องมือที่ใช้ในการแข่งขัน ได้ผ่านการตรวจสอบแล้ว

1		VERNIER CALIPER	530-312	0-150	0.02(0.001")
2		OUTSIDE MICROMETER	102-301	0-25	0.01
3		OUTSIDE MICROMETER	102-302	25-50	0.01
4		DIAL HEIGHT GAUGE	192-130	0-300	0.01
5		DIAL INDICATOR	20465	0-10	0.01
6		DIAL TEST INDICATOR	513-415T	1	0.01
7		BLACK GRANITE SURFACE PLATE	517-101C	300x300x100	Grade 1
8		MICROMETERS STAND	156-105-10	0-25 (0-1"), 25-50(1"-2")	-
9		GAUGE BLOCK SET (M10)			

ข้อสอบภาคปฏิบัติ 15 ข้อ 150 คะแนน

ข้อสอบปฏิบัติเป็นแบบให้เติมคำตอบทุกช่อง
ให้ผู้เข้าแข่งขันอ่านคำสั่งให้ชัดเจน
ก่อนลงมือทำข้อสอบ

ชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน



ตัวอย่าง เครื่องคิดเลข
อนุญาตให้ใช้ได้ทั้งทฤษฎี
และปฏิบัติ

ชุดเครื่องมือทำความสะอาด
และถุงมือ

การสนับสนุนเตรียมความพร้อมด้านเครื่องมือที่ใช้ในการแข่งขันฯ



หากภาคใดมีความต้องการส่งเครื่องมือเพื่อเข้ารับการตรวจสอบความพร้อม หรือการสอบเทียบ ที่ ศูนย์บริการซ่อมและสอบเทียบ บริษัท สุมิ พล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ให้ดำเนินการล่วงหน้าก่อนการแข่งขัน 1 เดือนเป็นอย่างน้อย ทั้งนี้ทางบริษัทฯ จะรับผิดชอบค่าดำเนินการและส่งคืนให้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย



1 สพท. ส่งชิ้นงานให้ สุมิพล
1 เดือน ก่อนการแข่งขัน

2 สุมิพล ส่งชิ้นงานให้ มิตูโตโย วัดชิ้นงาน

Mitutoyo



3 มิตูโตโย ส่งผลการวัดให้ สถาบัน
มาตรวิทยาแห่งชาติ ออกข้อสอบ
และส่งชิ้นงานคืนสุมิพล

Sumipol
Tool Professional



5 สุมิพล ส่งข้อสอบ และชิ้นงาน ให้
กรรมการจัดการแข่งขันในแต่ละภาค
ก่อนการแข่งขัน

ขั้นตอนการจัดส่งชิ้นงาน
การกำหนดจุดวัด
และการส่งมอบข้อสอบ

4 สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ส่งข้อสอบ
ให้ สุมิพล





Mitutoyo



1



สตุมิพล ส่งข้อสอบ โดยขนส่งเอกชน กรรมการ
ควบคุมการแข่งขัน ทำบันทึกการเก็บรักษาข้อสอบ



4

กรรมการควบคุมการแข่งขัน ส่งข้อสอบและ
กระดาษคำตอบ กลับมายังสตุมิพล



online

3

สถาบันมาตรฐานแห่งชาติ
ส่งผลคะแนนให้กรรมการ
ควบคุมการแข่งขัน

2

กรรมการคุมสอบ ส่งผล
คำตอบมายังสถาบันมาตรฐาน
วิทยาแห่งชาติ



ขั้นตอนการรับ-ส่ง ข้อสอบ
และ
การตรวจข้อสอบ Online



คำชี้แจง ผู้ควบคุมทีม และผู้เข้าแข่งขัน

1. หากทีมที่เข้าแข่งขันมีมากกว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มี คณะกรรมการอาจแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม เข้า และ บ่าย โดยการจับสลากได้ โดยทีมที่แข่งขันในภาคปฏิบัติ กรรมการจะให้ผู้เข้าแข่งขันจับสลากเลือกชิ้นงานก่อนที่การแข่งขันจะเริ่มขึ้น
2. ข้อสอบแบ่งออกเป็น ภาคทฤษฎี 50 ข้อ รวม 50 คะแนน และ ภาคปฏิบัติ 15 ตำแหน่ง รวม 150 คะแนน โดยจะนำคะแนนทั้ง 2 ส่วนมารวมกัน จากคะแนนรวมทั้งสิ้น 200 คะแนน
3. ไม่สามารถเปลี่ยนข้อสอบและกระดาษคำตอบได้ เมื่อการแข่งขันผ่านไปแล้ว 15 นาที
4. เวลาในการทำข้อสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ กำหนดไว้ช่วงละ 3 ชั่วโมง เมื่อครบเวลากรรมการจะให้สัญญาณหมดเวลา ผู้เข้าแข่งขันสามารถส่งข้อสอบได้หลังจากเวลาแข่งขันผ่านไปแล้ว 1 ชั่วโมง ผู้ที่ส่งข้อสอบก่อน กรรมการจะลงบันทึกเวลา ณ ขณะนั้น และกำหนดให้เวลาที่ใช้ในการแข่งขันมีผลต่อการจัดเรียงลำดับคะแนน
5. ในกรณีที่มีปัญหาสุดิวสัยจากการเดินทางเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน ทีมแข่งขันจะไม่สามารถเข้าแข่งขันได้เมื่อเวลาผ่านไปแล้ว 30 นาที * ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการว่าจะอนุญาตให้เข้าร่วมแข่งขันได้หรือไม่



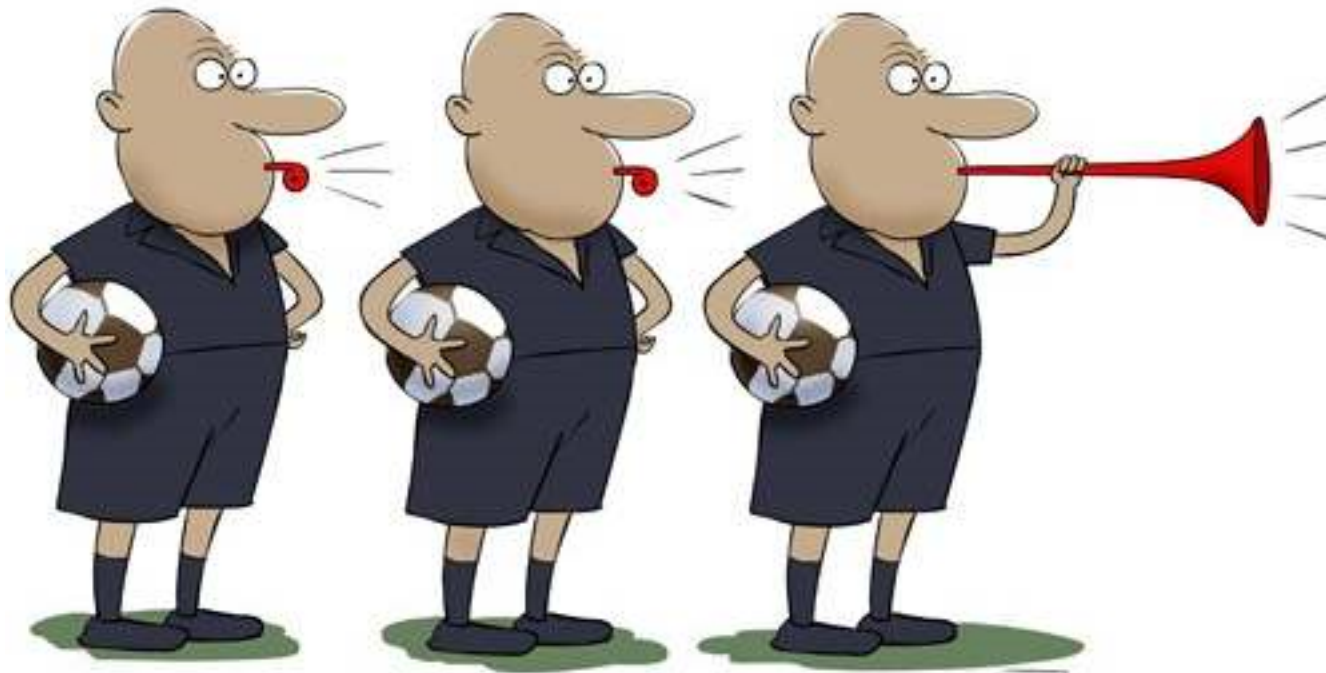
คำชี้แจง ผู้ควบคุมทีม และผู้เข้าแข่งขัน

6. ให้ใช้ปากกาสีน้ำเงิน หรือ สีดำ ในการเขียนคำตอบเท่านั้น ห้ามใช้ดินสอ หรือใช้น้ำยาลบคำผิด
7. การเขียนคำตอบให้เขียนลงในช่องว่างที่กำหนดให้ หากเขียนผิดอนุญาตให้ขีดเส้นทับคำตอบที่ไม่ต้องการและเขียนคำตอบที่ถูกต้องลงข้าง ๆ พร้อมเซ็นชื่อกำกับ สามารถดึงข้อสอบออกจากชุด และทดเลขคำนวณด้านหลังข้อสอบได้
8. ห้ามนำข้อสอบ และห้ามคัดลอกหรือทำสำเนาต่าง ๆ รวมถึง เครื่องมือ และอุปกรณ์ใด ๆ ที่กำหนดใช้ในการแข่งขัน ออกจากห้องสอบ
9. การแข่งขันภาคปฏิบัติ ให้ผู้เข้าแข่งขันใช้เครื่องมือที่ฝ่ายจัดการแข่งขันจัดเตรียมให้ หรือ ให้ใช้เครื่องมือที่เตรียมมา และได้นำแสดงต่อกรรมการผู้ควบคุมการแข่งขันแล้ว ในระหว่างการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และหยิบจับชิ้นงานทุกกรณี
10. การทำเครื่องมือ อุปกรณ์ และชิ้นงานตกหล่น หรือทำให้เกิดความเสียหาย จะถูกพิจารณาตัดคะแนนจากคณะกรรมการควบคุมการแข่งขัน



คำชี้แจง ผู้ควบคุมทีม และผู้เข้าแข่งขัน

11. การขออนุญาตออกจากห้องสอบระหว่างการแข่งขัน เช่น ไปเข้าห้องสุขา สามารถแจ้งกรรมการคุมสอบได้ โดยกรรมการจะเป็นผู้พาผู้เข้าแข่งขันไป และระหว่างนั้น ห้ามติดต่อ พูดคุย กับผู้ควบคุมทีม หรือบุคคลอื่น ๆ
12. ห้ามนำอุปกรณ์สื่อสารใด ๆ เข้าห้องแข่งขันอย่างเด็ดขาด หากตรวจพบจะถูกเชิญออกจากสถานที่แข่งขันในทันที
13. ห้ามผู้เข้าแข่งขันกระทำการเป็นการรบกวนผู้เข้าแข่งขันอื่น และห้ามผู้ควบคุมทีม ตลอดจนผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแข่งขัน เข้าไปยังสถานที่แข่งขัน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการควบคุมการแข่งขัน
14. หากเป็นการแข่งขันแบบสลับช่วงเช้าและบ่าย หลังส่งข้อสอบแล้ว ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันออกจากห้องแข่งขันในช่วงเช้า โดยให้กลับมานั่งรอที่โต๊ะแข่งขันจนกว่าจะหมดเวลาแข่งขัน
15. หากมีข้อสงสัยใด ๆ ให้ยกมือถามคณะกรรมการผู้ควบคุมการสอบแข่งขันฯ
16. ในกรณีที่ผู้เข้าแข่งขันไม่ได้บันทึกชื่อ สถานศึกษา และหมายเลขชิ้นงาน กรรมการจะให้คะแนนเป็น 0
17. การแข่งขันในภาคบ่าย ผู้เข้าแข่งขันสามารถส่งข้อสอบและออกจากห้องแข่งขันได้ เมื่อผ่านเวลา 1 ชั่วโมงไปแล้ว



การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด