



ประกาศโรงเรียนบ้านทองหลาง
เรื่อง ประชาพิจารณ์รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์และราคากลาง
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ด้วยโรงเรียนบ้านทองหลาง ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์และราคากลาง รายการอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา จำนวน ๑ ชุด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อใช้ประกอบการจัดซื้อตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๔๕ โรงเรียนบ้านทองหลางจึงประกาศรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และราคากลาง รายการอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา จำนวน ๑ ชุด ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ เพื่อให้ผู้ประกอบการประชาพิจารณ์ เป็นระยะเวลา ๕ วันทำการ ตั้งแต่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๔ และสามารถส่งหนังสือประชาพิจารณ์โดยตรง ได้ที่โรงเรียนบ้านทองหลาง ที่อยู่ ๒๖/๒ ม. ๔ ต.หล่ออยู่ อ.ตะกั่วทุ่ง จ. พังงา รหัสไปรษณีย์ ๘๒๑๔๐ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางดังแนบ

ประกาศ ณ วันที่ ตั้งแต่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔

(นางนภวรรณ วรรณงาม)
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทองหลาง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๒.เครื่องชั่ง triple beam ราคากลางต่อหน่วย ๑๐,๖๗๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๒.๑. เป็นเครื่องชั่งชนิดมีคานไม่น้อยกว่า ๓ คาน
- ๒.๒. อ่านค่าจากสเกลได้ตั้งแต่ ๐ - ๖๑๐ กรัม
- ๒.๓. มีตุ้มน้ำหนักเพิ่มอีก ๓ ตุ้ม แต่ละตุ้มน้ำหนักต่างกัน สามารถอ่านค่าเต็มสเกลได้ ไม่น้อยกว่า ๒,๖๑๐ กรัม
- ๒.๔. ชั่งได้ละเอียด ๐.๑ กรัม
- ๒.๕. มีแม่เหล็กช่วยหน่วงการแกว่งของคานชั่ง
- ๒.๖. มีที่สำหรับปรับศูนย์ของเครื่องชั่งได้
- ๒.๗. ฐานทำด้วยโลหะเคลือบสีกันสนิม
- ๒.๘. งานรับน้ำหนักทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม หรือสแตนเลส
- ๒.๙. มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๒.๑๐. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐
- ๒.๑๑. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงวิกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวเววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๓. โทรทัศน์ LED ขนาด ๓๒ นิ้ว

ราคากลางต่อหน่วย ๑๒,๖๑๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๓.๑. จอมอนิเตอร์เป็นแบบ LED TV
- ๓.๒. ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว
- ๓.๓. ความละเอียดหน้าจอ ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ พิกเซล
- ๓.๔. มีช่องเชื่อมต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๓.๕. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ๓.๖. มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว
- ๓.๗. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกียรติวงกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

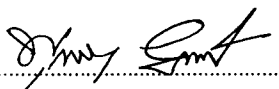
๔. เชื้อมทิต

ราคากลางต่อหน่วย ๕๘ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

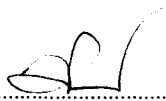
- ๔.๑. เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๔ ซม.
- ๔.๒. มีสเกลบอกองศา บอกค่าได้จำกัดตัวเลขสเกล
- ๔.๓. ตัวเรือนมีห้วงสำหรับคล้องเชือก
- ๔.๔. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



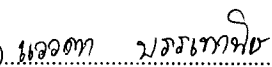
(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกียรติวงษ์กิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๕. เครื่องวัด PH แบบปากกา ราคากลางต่อหน่วย ๑,๗๔๖ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๕.๑. เป็นเครื่องวัดค่า pH ชนิดปากกา แสดงผลการวัดตัวเลขไฟฟ้า (Digital display)
- ๕.๒. อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH เป็นแบบ Combined electrode
- ๕.๓. อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH สามารถใช้กับหลอดทดลองขนาดใหญ่ได้
- ๕.๔. สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วง ๐.๐๐ - ๑๔.๐๐หรือกว้างกว่า มีค่าความละเอียด ± 0.01
- ๕.๕. สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ ๐-๕๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า พร้อมทั้งมีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ
- ๕.๖. การสอบเทียบ (Calibration) ทำได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า ๑ จุด พร้อมกับสารละลายบัฟเฟอร์มาตรฐาน ซึ่งมีค่า pH ๔, pH ๗, pH ๑๐ โดยมีปริมาตรไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mL
- ๕.๗. มีคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๕.๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ๕.๙. ระบุรุ่น ยี่ห้อ และประเทศผู้ผลิต
- ๕.๑๐. มีบริการหลังการขาย โดยมีเอกสารยืนยันการให้บริการ
- ๕.๑๑. รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๕.๑๒. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)
(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)
(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๖. หลอดวัดความชุ่มของน้ำ

ราคากลางต่อหน่วย ๑,๖๖๘ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๖.๑. ใช้ตรวจวัดความชื้นของน้ำ ซึ่งจะใส่มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณอนุภาคของดิน และปริมาณสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อยู่ในบริเวณนั้น

๖.๒. หลอดวัดความชุ่มเหมาะสำหรับตรวจวัดน้ำตื้นหรือบริเวณที่น้ำไหล

๖.๓. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยนต์)

ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวิกิจ)

กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)

กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๗. บารอมิเตอร์

ราคากลางต่อหน่วย

๗๗๖ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๗.๑. เครื่องวัดความกดอากาศแบบเข็ม
- ๗.๒. กรอบทำจากพลาสติก
- ๗.๓. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๐ ซม.
- ๗.๔. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานนตร์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกียรติวงกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวเววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประณตศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๘. ไฮโกรมิเตอร์ ราคากลางต่อหน่วย ๖๓๑ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๘.๑. เครื่องสามารถวัดอุณหภูมิในช่วง $-๕๐\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $๗๐\text{ }^{\circ}\text{C}$ หรือเทียบเป็นฟาเรนไฮต์ ($-๕๘\text{ }^{\circ}\text{F}$ ~ $๑๕๘\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- ๘.๒. เครื่องมือวัดมีความละเอียด $๐.๑\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($๐.๑\text{ }^{\circ}\text{F}$)
- ๘.๓. เครื่องสามารถวัดความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศได้ ๑๐% - ๙๙% RH
- ๘.๔. ช่วงวัดความชื้นเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ $\pm ๕\%$ RH
- ๘.๕. เครื่องมีความละเอียดในการวัดความชื้นสัมพัทธ์ ๑%
- ๘.๖. ขนาดของเครื่องไฮโกรมิเตอร์ $๑๑๐ \times ๑๐๐ \times ๑๘$ มิลลิเมตร
- ๘.๗. เครื่องวัดจะทำงานตลอดเวลาโดยวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ และแสดงผลออกที่

หน้าจอLCD

- ๘.๘. สามารถเปลี่ยนหน่วยการวัดอุณหภูมิ องศาเซลเซียสและฟาเรนไฮต์ได้
- ๘.๙. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแหวตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๙. เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน

ราคากลางต่อหน่วย ๓๘๔ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๙.๑. เครื่องวัดน้ำฝนแบบธรรมดาหรือแบบแก้วดวง มีลักษณะเป็นรูปกระบอกโลหะ โดยส่วนหนึ่งของกระบอกจะฝังอยู่ในพื้นดิน การวัดปริมาณน้ำฝนจะวัดจากความสูงของน้ำฝนที่เก็บจากจุดนั้น ๆ แล้วนำมาเทใส่กระบอกดวง

๙.๒. ปริมาณน้ำฝนที่เก็บได้จะวัดหน่วยเป็นมิลลิเมตร

๙.๓. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

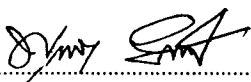
๑๐. เทอโมมิเตอร์แบบปรอท

ราคากลางต่อหน่วย ๑๕๖ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

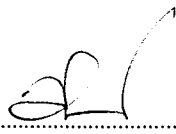
- ๑๐.๑. วัดอุณหภูมิ วัดได้ทั้ง C และ F
- ๑๐.๒. วัดอุณหภูมิในท่อน้ำเย็นและร้อนได้อย่างแม่นยำ
- ๑๐.๓. หลอดแก้วปรอทถูกหุ้มด้วยโลหะผสมอย่างดี ไม่เป็นสนิมทั้ง ๓ ด้าน เพื่อป้องกันการกระแทก
- ๑๐.๔. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



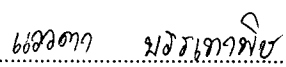
(นางสาวมุกดา ยานนตร์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวิกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๑๑. ส้อมเสียงและค้อนยางพร้อมกล่อง

ราคากลางต่อหน่วย

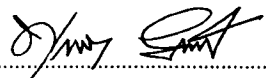
๓๔๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

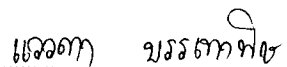
๑๑.๑. ส้อมเสียงตั้งบนฐาน พร้อมค้อนยาง

๑๑.๒. ฐานหรือกล่องรองส้อมเสียงทำด้วยไม้ปลายเปิดหนึ่งด้าน มีจุกยางรอง ๔ มุม

๑๑.๓. ค้อน สำหรับเคาะ ส่วนที่สัมผัสกับส้อมเสียงทำด้วยยาง

(ลงชื่อ) 
(นางสาวมุกดา ยานยนตร์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวนวนวตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

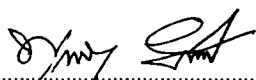
๑๒. กล่องแสงแสดงการผสมแสงสี

ราคากลางต่อหน่วย ๑,๘๙๒ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๒.๑. แหล่งกำเนิดแสง ๓ สี สามารถปรับความสว่างของแต่ละสีได้
- ๑๒.๒. มีฉากรับในตัว
- ๑๒.๓. ฐานและฉากรับ ทำด้วยพลาสติกสีดำ
- ๑๒.๔. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



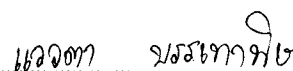
(นางสาวมุกดา ยานนตร)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวเวรตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

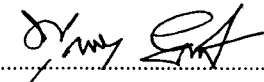
๑๓. เครื่องชั่งสปริง ชนิดแขวน ๑๐๐๐๘๑๐๓

ราคากลางต่อหน่วย ๑๖๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

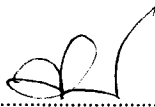
- ๑๓.๑. ใช้สำหรับวัดแรงและน้ำหนักของวัตถุ
- ๑๓.๒. สเกลแสดงหน่วยนิวตันและกรัม ความละเอียด ๐.๒ นิวตัน และ ๑๐ กรัม
- ๑๓.๓. เครื่องชั่งสปริงแรงเสียดทานน้อย วัดได้แม่นยำ
- ๑๓.๔. ผลิตจากวัสดุคุณภาพดี แข็งแรง ทนทาน
- ๑๓.๕. สามารถใช้เป็นอุปกรณ์ร่วมในการทดลองทางวิทยาศาสตร์หรืองานทั่วไป
- ๑๓.๖. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



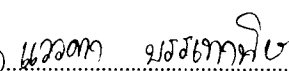
(นางสาวมุกดา ยานนนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกரியทวิกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

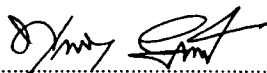
๑๔. อัดไฟฟ้า

ราคากลางต่อหน่วย ๘๗ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


- ๑๔.๑. ใช้ในการทดลอง เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงจากพลังงานไฟฟ้ามาเป็นพลังงานเสียง
- ๑๔.๒. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



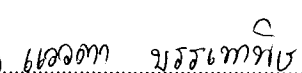
(นางสาวมุกดา ยานนนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวเววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๑๕.แอมมิเตอร์

ราคากลางต่อหน่วย ๖๗๙ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๕.๑. แอมมิเตอร์ ใช้วัดกระแสไฟฟ้าตรง ๐.๒A - ๐.๖A. และ -๑ - ๓A
- ๑๕.๒. ตัวมิเตอร์เป็นแบบขดลวดเคลื่อนที่ มีปุ่มสำหรับปรับเข็มให้ตรงขีดศูนย์
- ๑๕.๓. ฐานทำจากพลาสติกอย่างดีป้องกันการแตกหัก
- ๑๕.๔. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

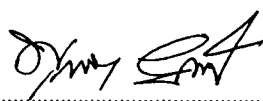
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๑๖. โวลมิเตอร์

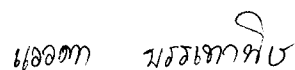
ราคากลางต่อหน่วย ๖๗๙ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๖.๑. ใช้วัดความต่างศักย์ของไฟฟ้ากระแสตรง ๐ - ๓ , ๐ - ๑๕ , ๐ - ๓๐, และ ๐ - ๓๐๐ โวลต์
- ๑๖.๒. ทำจากมิเตอร์เกรด A อุปกรณ์ภายในมีความละเอียดสูง
- ๑๖.๓. มีเที่ยงตรงในการวัด
- ๑๖.๔. ฐานทำจากพลาสติกอย่างดีป้องกันการแตกหัก
- ๑๖.๕. ใช้วัดแรงดันไฟฟ้าระหว่างจุด ๒ จุด
- ๑๖.๖. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวมุกดา ยานยนต์ร์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวิกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

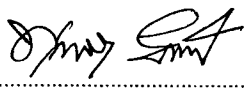
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

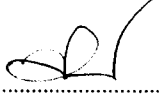
๑๗.หลอดทดลองขนาดใหญ่

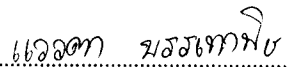
ราคากลางต่อหน่วย ๖๘ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๗.๑. หลอดแก้วทรงกระบอก
- ๑๗.๒. ทนไฟ ทนความร้อน
- ๑๗.๓. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มม.
- ๑๗.๔. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๑๘. หลอดทดลองขนาดกลาง

ราคากลางต่อหน่วย

๓๔ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๑๘.๑. หลอดแก้วทรงกระบอก
- ๑๘.๒. ทนไฟ ทนความร้อน
- ๑๘.๓. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๕ มม.
- ๑๘.๔. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกียรติวงกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

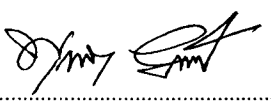
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๑๙.บีกเกอร์ขนาด ๑๐๐ ml.

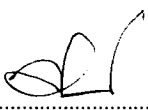
ราคากลางต่อหน่วย ๗๘ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

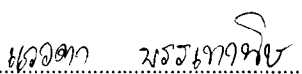
- ๑๙.๑. บีกเกอร์แก้ว ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- ๑๙.๒. มีสเกลบอกปริมาตร
- ๑๙.๓. มีมุม ปากสา สำหรับรินสาร
- ๑๙.๔. เนื้อแก้วหนา ทนไฟ
- ๑๙.๕. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๐ มม.
- ๑๙.๖. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ) 

(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) 

(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ) 

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๒๐.บีกเกอร์ ขนาด ๒๕๐ ml

ราคากลางต่อหน่วย ๑๕๕ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๒๐.๑. บีกเกอร์แก้ว ขนาด ๒๕๐ ซีซี
- ๒๐.๒. มีสเกลบอกปริมาตร
- ๒๐.๓. มีมุม ปากสา สำหรับรินสาร
- ๒๐.๔. เนื้อแก้วหนา ทนไฟ
- ๒๐.๕. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๖๐ มม.
- ๒๐.๖. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

นางสาวแววตา บรรเทาพิษ

(นางสาวแววตา บรรเทาพิษ)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๒๑.บีกเกอร์ ขนาด ๕๐๐ ml

ราคากลางต่อหน่วย ๑๙๔ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๒๑.๑. บีกเกอร์แก้ว ขนาด ๕๐๐ ซีซี
- ๒๑.๒. มีสเกลบอกปริมาตร
- ๒๑.๓. มีมุม ปากสา สำหรับรินสาร
- ๒๑.๔. เนื้อแก้วหนา ทนไฟ
- ๒๑.๕. เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๕ มม.
- ๒๑.๖. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยন্ত্র)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

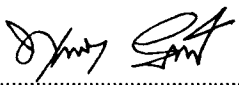
(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

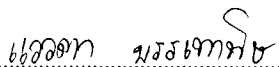
๒๒.กระบอกตวง ๕๐ ml ราคากลางต่อหน่วย ๒๔๓ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๒๒.๑. กระบอกตวงแก้ว ขนาด ๕๐ มิลลิลิตร
- ๒๒.๒. มีสเกลบอกปริมาตร
- ๒๒.๓. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ) 
.....
(นางสาวมุกดา ยานยนต์ว์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) 
.....
(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวิกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ) 
.....
(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

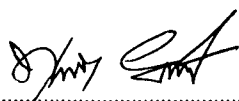
๒๓.กระบอกตวง ๑๐๐ ml ราคากลางต่อหน่วย ๓๑๐ บาท

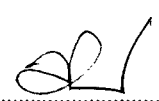
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

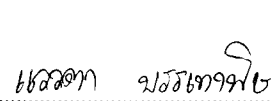
๒๓.๑. กระบอกตวงแก้ว ขนาด ๑๐๐ มิลลิลิตร

๒๓.๒. มีสเกลบอกปริมาตร

๒๓.๓. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวมุกดา ยานนนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวมวกดา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๒๔. แท่งแก้วคนสาร

ราคากลางต่อหน่วย ๑๘๔ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๒๔.๑. ทำด้วยแก้วกลมตัน
- ๒๔.๒. เส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๔ มม. ยาวไม่น้อยกว่า ๑๔ มม.
- ๒๔.๓. ปลายข้างหนึ่งมน ปลายข้างหนึ่งแบน
- ๒๔.๔. ทนความร้อนทนสารเคมี
- ๒๔.๕. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๒๕.กรวยแก้ว เส้นผ่านศูนย์กลาง ๗ cm.

ราคากลางต่อหน่วย ๖๘ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๒๕.๑. กรวยกรองมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐ มิลลิเมตร (วัดจากขอบนอก)

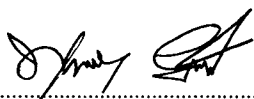
๒๕.๒. ตัวกรวยเอียงทำมุม ๖๐ องศา

๒๕.๓. เป็นอุปกรณ์ช่วยในการถ่ายเทสารละลาย

๒๕.๔. ทนความร้อน ทนไฟ ทนสารเคมี

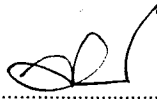
๒๕.๕ เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



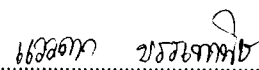
(นางสาวมุกดา ยานนตร)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงวิกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวนวลตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

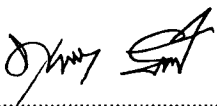
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๒๖. หลอดหยดพร้อมจุก ขนาด ๑๐ cm.

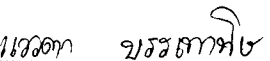
ราคากลางต่อหน่วย ๑๑๖ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๒๖.๑. หลอดหยดทำด้วยหลอดแก้ว ปลายข้างหนึ่งเรียวเล็กและปลายอีกข้างมียางสวมอยู่
- ๒๖.๒. หลอดแก้วความยาว ๑๐ เซนติเมตร
- ๒๖.๓. ยางสำหรับใช้ดูดสารละลายยาว ๓ เซนติเมตร
- ๒๖.๔. เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตวงของเหลวปริมาณน้อยๆ ทำได้โดยการนับจำนวนหยดของของเหลวที่หยดลงไป
- ๒๖.๕. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวมุกดา ยานานนท์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ) 
(นางสาวเวรดา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๒๗. แวนขยายเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓ นิ้ว

ราคากลางต่อหน่วย ๖๘ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๒๗.๑. ตัวเลนส์ทำจากแก้ว เป็นเลนส์นูนเพื่อให้กำลังขยาย
- ๒๗.๒. แวนขยายขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓ นิ้ว
- ๒๗.๓. มีกรอบหุ้มตัวเลนส์ด้วยทำด้วยพลาสติก และมีด้ามสำหรับจับ
- ๒๗.๔. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยงนตร์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๒๘. ตะเกียงแอลกอฮอล์

ราคากลางต่อหน่วย ๑๐๒ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๒๘.๑. ทำจากอลูมิเนียม เวลาหล่นไม่แตก ไร้ขอบคม ทำความสะอาดง่าย
- ๒๘.๒. ปากตะเกียงทำจากเซรามิกทนไฟ
- ๒๘.๓. ใต้ตะเกียงทำจากเชือกทอด้วยด้ายดิบ อย่างดี
- ๒๘.๔. ตัวตะเกียงกว้าง ไม่น้อยกว่า ๖๐ มม. ความสูงทั้งหมด (รวมฝา) ไม่น้อยกว่า ๗๐ มม.
- ๒๘.๕. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานนตร์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวิกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

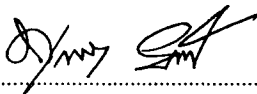
๒๙. ที่กันลม

ราคากลางต่อหน่วย ๗๘ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

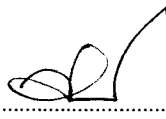
- ๒๙.๑. กระบังลมพร้อมที่เสียบ ใช้สำหรับกันลม
- ๒๙.๒. ใช้ร่วมกับตะเกียงแอลกอฮอล์และตะแกรงทนไฟเพื่อใช้เป็นฐานและป้องกันลม
- ๒๙.๓. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



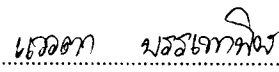
(นางสาวมุกดา ยานนนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๓๐.ตะแกรงลวด

ราคากลางต่อหน่วย ๔๙ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๓๐.๑. แกรงลวดสี่เหลี่ยม
- ๓๐.๒. ขนาดไม่น้อยกว่า ๘*๘ ซม.
- ๓๐.๓. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกียรติวงกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวนวนตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๓๑.กระจกสไลด์ขอบฝน

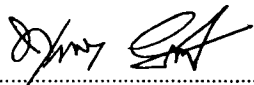
ราคากลางต่อหน่วย

๑๐๓ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๓๑.๑. ขนาดกระจกสไลด์ ๑*๓ นิ้ว
- ๓๑.๒. กว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
- ๓๑.๓. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



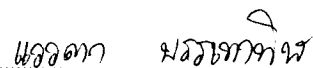
(นางสาวมุกดา ยานยนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

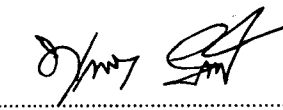
๓๒. ข้อต้นกสารสแตนเลสเบอร์ ๑

ราคากลางต่อหน่วย ๑๒๖ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

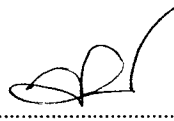
- ๓๒.๑. ซ้อนทำด้วยสแตนเลส
- ๓๒.๒. ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.
- ๓๒.๓. ขนาดหน้าซ้อน กว้างไม่น้อยกว่า ๑ ซม.
- ๓๒.๔. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



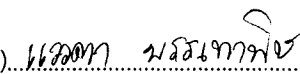
(นางสาวมุกดา ยานนตร)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกียรติพิทักษ์)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวแววตา บรรเทาพิษ)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

๓๔.ที่ตั้งหลอดทดลอง

ราคากลางต่อหน่วย ๑๕๕ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๓๔.๑. วัสดุและชั้นวางหลอดตัวอย่างทำจากพลาสติกแข็งแรงและทนทานต่อการใช้งาน พลาสติก PP
- ๓๔.๒. มีช่องสำหรับใส่หลอดทดลอง
- ๓๔.๓. ขนาด ๕ x ๑๒ ช่อง
- ๓๔.๔. เป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)

(นางสาวมุกดา ยานยนต์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวสิริรัตน์ เกரியงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
โรงเรียนบ้านทองหลาง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพังงา

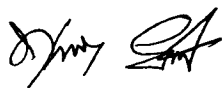
๓๕. ถาดอลูมิเนียม

ราคากลางต่อหน่วย ๒๒๓ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

- ๓๕.๑. วัสดุทำจากอลูมิเนียม
- ๓๕.๒. มีลักษณะเป็นทรงสี่เหลี่ยมขอบสูง ป้องกันการกระเด็น
- ๓๕.๓. แข็งแรงทนทาน ใสได้ทั้งวัตถุร้อนเย็น
- ๓๕.๔. เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

(ลงชื่อ)



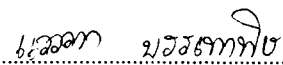
(นางสาวมุกดา ยานยนตร์)
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวสิริรัตน์ เกรียงทวีกิจ)
กรรมการ

(ลงชื่อ)



(นางสาวแววตา บรรเทาพิช)
กรรมการ