



ประกาศโรงเรียนบ้านตากแดด

เรื่อง ประชาพิจารณ์รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
รายการครุภัณฑ์อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)
๑ ชุด ประกอบด้วย ๔๗ รายการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔

ด้วย โรงเรียนบ้านตากแดด ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและราคากลาง รายการครุภัณฑ์ห้องวิทยาศาสตร์ - อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา) (เลือกรายการ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ๔๗ รายการ เพื่อใช้ประกอบการจัดซื้อตามพระราชบัญญัติการจัดการจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความถูกต้อง โรงเรียนบ้านตากแดด จึงประกาศรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง รายการครุภัณฑ์ห้องวิทยาศาสตร์ - อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา) (เลือกรายการ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ๔๗ รายการ เพื่อให้ผู้ประกอบการประชาพิจารณ์ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ ถึง ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๔ และสามารถประชาพิจารณ์ได้โดยตรงทางไปรษณีย์ รายละเอียดตามคุณลักษณะเฉพาะดังแนบ

ทางไปรษณีย์ ส่งถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านตากแดด
ที่อยู่ โรงเรียนบ้านตากแดด
หมู่ที่ ๒ ตำบลตากแดด
อำเภอเมือง จังหวัดพังงา
๘๒๐๐๐

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นางสาวกนกพร คงยศ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านตากแดด

เกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

รายการครุภัณฑ์อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษา)

โรงเรียนบ้านตากแดด จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 47 รายการ

1. กล้องจุลทรรศน์ชนิดกระบอกตาคู่

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 25,834.00 บาท

1. หัวกล้อง ชนิดกระบอกตาคู่ เอนไม่น้อยกว่า 30 องศา หมุนได้ และมีปุ่มล็อกตรึงให้อยู่กับที่ ระยะห่างระหว่างกระบอกตา สามารถปรับได้อยู่ในช่วง 4.8 - 7 ซม.และหมุนปรับ Diopter ได้

2. เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง เลนส์ขนาด 10X และ 15X อย่างละ 1 คู่ พร้อม Pointer ในตัวและที่เลนส์ตา สามารถปรับความชัดเจนได้อย่างน้อย 1 ซ้ำง

3. เลนส์วัตถุ เป็นเลนส์ที่แก้ความคลาดตรงค์ของแสงสี (aberration) เลนส์แบบ plan achromatic ชนิด Achromatic Objective กำลังขยาย 4X , 10X , 40X , (spring) และ 100X (spring oil) อย่างละ 1 หัว

4. แท่นวางสไลด์ แบบสี่เหลี่ยม ติดตั้งอย่างแข็งแรงกับตัวกล้อง ทำด้วยโลหะขนาดไม่น้อยกว่า 12 x 13 ซม. พร้อมระบบปรับเลื่อนสไลด์ (mechanical stage)

5. ระบบโฟกัส มีปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียด ชนิดแกนร่วมกัน (coaxial)

6. เลนส์รวมแสง ชนิด abbe condenser NA. 1.25 สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้ มี Iris diaphragm พร้อมเป็นใส่กระจกกรองแสง และมีแผ่นกรองแสงน้ำเงิน (blue) เหลือง (yellow) และเขียว (green) อย่างละ 1 แผ่น

7. ระบบให้แสงสว่าง ชนิด Built-in หลอดไฟ 6 โวลท์ 20 วัตต์ Halogen หรือใช้หลอดไฟชนิดฟลูออเรสเซนต์อยู่ภายในฐานกล้อง ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ต มีสวิทช์เปิด-ปิด และระบบหรี่ไฟ (dimmer) มีฟิวส์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร

8. มีระบบล็อกป้องกันไม่ให้สไลด์กระแทกกับเลนส์ใกล้วัตถุ

9. มีระบบป้องกันเชื้อรา

10. ผู้เสนอราคาต้องระบุยี่ห้อ รุ่น และประเทศผู้ผลิตในใบเสนอราคา

11. อุปกรณ์

- มีถุงคลุมกล้อง 1 ใบ
- มีหลอดไฟอะไหล่ 2 หลอด
- ฟิวส์อะไหล่ 2 หลอด
- สารดูดความ (Silica gel) 1 ห่อ

ลงชื่อ.....*นางสาวกนกพร คงยศ*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*นางณัฐกานต์ แก้วสำลี*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*นางสาวปภาดา ทองไชย*.....กรรมการ

(นางสาวกนกพร คงยศ)

(นางณัฐกานต์ แก้วสำลี)

(นางสาวปภาดา ทองไชย)

- น้ำมัน (immersion oil) ที่ใช้กับเลนส์วัตถุที่เป็นหัวน้ำมันอย่างน้อย 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- กระดาษเช็ดเลนส์ 1 ท่อ
- กล่องบรรจุพร้อมหุ้หิ้ว และกุญแจล็อกเพื่อการเคลื่อนย้ายได้สะดวก

12. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
13. มีคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์เป็นภาษาไทยพร้อมภาพประกอบ
14. มีเอกสารบ่งบอกลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ และ Catalogue ต้นฉบับจากบริษัทผู้ผลิต
15. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีบริการตรวจเช็คสภาพหลังการขายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
16. มีการสาธิตวิธีการใช้ให้ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด
17. มีการอบรมวิธีการใช้ การดูแล และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธี
18. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

2. เครื่องชั่ง Triple Beam

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 10,900 บาท


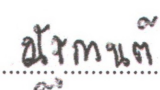

1. เป็นเครื่องชั่งชนิดมีคานไม่น้อยกว่า 3 คาน
2. อ่านค่าในตัวได้จาก 0 - 610 กรัม
3. มีตุ้มน้ำหนักเพิ่มอีก 3 ตุ่ม แต่ละตุ้มน้ำหนักต่างกัน สามารถอ่านค่าเต็มสเกลได้ไม่น้อยกว่า 2,610 กรัม
4. ชั่งได้ละเอียด 0.1 กรัม
5. มีแม่เหล็กช่วยหน่วงการแกว่งของคานชั่ง
6. มีที่สำหรับปรับศูนย์ของเครื่องชั่งได้
7. ฐานทำด้วยโลหะเคลือบกันสนิม
8. ฐานรับน้ำหนักทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม หรือสแตนเลส
9. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9000
10. ผู้เสนอราคาต้องระบุ ยี่ห้อ รุ่น และประเทศผู้ผลิต
11. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

3. ลูกโลก

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 1,800 บาท

1. ลูกโลกแสดงภูมิศาสตร์และภูมิภาค
2. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 ซม.

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกนกพร คงยศ) (นางณัฐกานต์ แก้วสำลี) (นางสาวป ทองไชย)

3. มีตัวอักษรเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย
4. มีไฟในตัว
5. มีเส้นละติจูดและลองจิจูด
6. บอกเวลาและบอกระยะเวลาทางได้ทั่วโลก
7. มีฐานตั้งที่แข็งแรง
8. ทำด้วยพลาสติกแข็ง
9. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

4. เข็มทิศ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 60 บาท

1. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 4 ซม.
2. มีสเกลบอกองศา บอกค่าได้จากตัวเลขสเกล
3. ตัวเรือนมีห้วง สำหรับคล้องเชือก
4. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

5. เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา

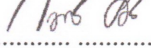
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

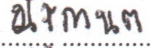
ราคากลางต่อหน่วย 1,800 บาท


1. เป็นเครื่องวัดค่า pH ชนิดปากกา แสดงผลการวัดตัวเลขไฟฟ้า (Digital display)
2. อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH เป็นแบบ Combined electrode
3. อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH สามารถใช้กับหลอดทดลองขนาดใหญ่ได้
4. สามารถวัดค่า pH ในช่วง 0.00 - 14.00 หรือกว้างกว่า มีค่าความละเอียด +0.01
5. สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ 0-50 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า พร้อมทั้งมีระบบชดเชยอุณหภูมิ

อัตโนมัติ

6. การสอบเทียบ (Calibration) ทำได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 1 จุด พร้อมสารละลายบัฟเฟอร์มาตรฐาน ซึ่งมีค่า pH4 , pH7 , pH10 โดยมีปริมาตรไม่น้อยกว่า 500 ml
7. คู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
8. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001
9. ผู้เสนอราคาต้องระบุ ยี่ห้อ และประเทศที่ผลิต

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวกนกพร คงยศ)

(นางณัฐกานต์ แก้วสำลี)

(นางสาวปภาดา ทองไชย)

10. มีบริการหลังการขายโดยมีเอกสารยืนยัน
11. การให้บริการรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
12. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

6. บารอมิเตอร์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 800 บาท

1. เครื่องวัดความกดอากาศแบบเข็ม
2. วัดได้ในช่วง 960 - 1,060 hPa
3. กรอบทำจากพลาสติก ไม้ หรือกระจก
4. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 ซม.
5. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

7. ไฮโกรมิเตอร์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 650 บาท

1. เครื่องวัดความชื้นแบบเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกและกระเปาะแห้ง ประกอบด้วย เทอร์โมมิเตอร์ 2 อันมีหน่วยเป็น °C เทอร์โมมิเตอร์อยู่บนแผ่นไม้หรือพลาสติกมีหลอดเทอร์โมมิเตอร์ 2 ซ้ำ เป็นกระเปาะเปียกและกระเปาะแห้ง
2. ช่วงอุณหภูมิที่สามารถวัดได้ตั้งแต่ -30 °C ถึง 50 °C
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

8. เครื่องชั่งน้ำหนักบุคคล

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 570 บาท

1. ใช้สำหรับชั่งน้ำหนักตัวบุคคล สามารถรองรับน้ำหนักได้ตั้งแต่ 0-120 กิโลกรัม
2. ชั่งน้ำหนักเป็นระบบดิจิทัล อ่านเป็นหน่วยกิโลกรัม
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

9. เทอร์โมมิเตอร์ปรอท 110 °C

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 150 บาท

1. การใช้งานทนต่ออุณหภูมิ 0-110 °C

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวกนกพร คงยศ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางณัฐกานต์ แก้วสำลี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปภาดา ทองไชย)

2. บรรจุของเหลว แบบปรอท วัดอุณหภูมิน้ำเย็น/น้ำร้อน ได้ ยาวน้อยกว่า 30 ซม.
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

10. ส้อมเสียงและค้อนยางพร้อมกล่อง (Resonance)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 350 บาท

1. ส้อมเสียงตั้งบนฐาน พร้อมค้อนยางเป็นส้อมเสียงเหล็กหรือเหล็กผสมคาร์บอน ค้อนยางใช้ทดลองเรื่องความถี่เสียง
2. ฐานหรือกล่องรองส้อมเสียงทำด้วยไม้
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

11. เซลล์สุริยะ ไม่น้อยกว่า 1.5 โวลต์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 350 บาท

1. เซลล์สุริยะ ไม่น้อยกว่า 1.5 V 0.65 W
2. แรงดันไฟฟ้า 1.5V ปัจจุบัน : 0-300 mA พลังงาน 0.65 W
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

12. ปริซึมรูปสามเหลี่ยม

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 105 บาท


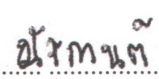

1. เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทำจากแก้วใสหรือพลาสติกใส
2. ด้านข้างความยาวไม่น้อยกว่า 3 ซม. ความยาวไม่น้อยกว่า 5 ซม.
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

13. กล้องส่องทางไกลแบบ 2 ตา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 9,000 บาท

1. กล้องสองตา มีกำลังขยาย 9 เท่า ขนาดหน้ากล้องไม่น้อยกว่า 63 มม.
2. ระบบการเคลื่อนเลนส์แบบ Full Coated ปริซึม แบบ Roof prism
3. ขนาดของมุมมองภาพ (Field of view) ไม่น้อยกว่า 7 องศา
4. การปรับสายตาประมาณ Eye relief 22
5. ระยะโฟกัสใกล้สุดประมาณ (Closed Focus) 26 ft
6. ตัวกล้องต้องสามารถติดกับขาตั้งและกวาดกล้องไปตามแนวราบและแนวตั้งได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกนกพร คงยศ) (นางงษ์กานต์ แก้วสำลี) (นางสาวปภาดา ทองไชย)

7. กระจเป่าพร้อมสายคล้องคอ
8. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

14. เครื่องชั่งสปริง ชนิดแขวน 1,000 g , 10 N

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 165 บาท

1. มี scale แสดงหน่วยนิวตันและกรัม
2. โครงสร้างทำด้วยพลาสติกใส ความละเอียด 0.2 นิวตัน และ 10 กรัม
3. วัดค่าได้สูงสุด 10 นิวตันหรือ 1000 กรัม
4. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

15. หลอดไฟ 2.5 โวลต์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 130 บาท

1. หลอดไฟ มีกำลังส่ง 2.5 โวลต์ (ไม่น้อยกว่า 10 หลอด/กล่อง)
2. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

16. ออดไฟฟ้า

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 90 บาท

1. ใช้ในการทดลอง เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงจากพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานเสียง
2. ใช้ได้กับไฟฟ้า 220-240 โวลต์
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

17. สายไฟยาว 50 CM พร้อมแจ๊คเสียบคู่

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 60 บาท

1. ใช้ในการทดลองทั่ว ๆ ไป ที่ต้องต่อสายไฟฟ้าเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่ต้องการ
2. สายไฟฟ้ายาว และสีแดง อย่างละ 1 เส้น ปลายทั้งสองข้างเป็นขั้วเสียบ
3. ความยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม.
4. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกนกพร คงยศ) (นางณัฐกานต์ แก้วสำลี) (นางสาวปภาดา ทองไชย)

4. ทำจากกระดาษแข็งหรือพลาสติก หนาได้ 360 องศา
5. ขนาดไม่น้อยกว่า 25x25 ซม.
6. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

23. หลอดทดลอง ขนาดใหญ่เส้นผ่าศูนย์กลาง 25 mm.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 70 บาท

1. หลอดแก้ว ทรงกระบอก มีคุณสมบัติ ทนไฟ ทนความร้อน
2. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 25 mm.
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

24. หลอดทดลอง ขนาดใหญ่เส้นผ่าศูนย์กลาง 15 mm.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 35 บาท

1. หลอดแก้ว ทรงกระบอก มีคุณสมบัติ ทนไฟ ทนความร้อน
2. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 15 mm.
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

25. บีกเกอร์ ขนาด 100 ml. (แบบทนไฟ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 80 บาท

1. บีกเกอร์แก้ว ขนาด 100 ml.
2. มีสเกลบอกปริมาตร สามารถทนความร้อนได้
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

26. บีกเกอร์ ขนาด 250 ml. (แบบทนไฟ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 160 บาท

1. บีกเกอร์แก้ว ขนาด 250 ml.
2. มีสเกลบอกปริมาตร สามารถทนความร้อนได้
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวกนกพร คงยศ) (นางณัฐกานต์ แก้วสำลี) (นางสาวปภาดา ทองไชย)

27. บีกเกอร์ ขนาด 500 ml. (แบบทนไฟ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 200 บาท

1. บีกเกอร์แก้ว ขนาด 500 ml.
2. มีสเกลบอกปริมาตร สามารถทนความร้อนได้

28. กระบอกตวง 50 ml.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 245 บาท

1. กระบอกตวงแก้ว ขนาด 50 ml.
2. มีเส้นแสดงปริมาตรชัดเจน
3. ฐานกลมหรือฐานเหลี่ยม
4. สามารถทนความร้อนและการกัดกร่อนของสารเคมี
5. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

29. กระบอกตวง 100 ml.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 320 บาท

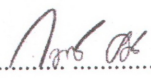
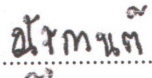

1. กระบอกตวง ขนาด 100 ml.
2. มีเส้นแสดงปริมาตรชัดเจน
3. ฐานกลมหรือฐานเหลี่ยม
4. สามารถทนความร้อนและการกัดกร่อนของสารเคมี
5. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

30. แท่งแก้วคนสาร

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 190 บาท

1. แท่งแก้วคนสาร ปลายแบน
2. ทนความร้อนทนสารเคมี
3. ความยาวไม่น้อยกว่า 15 ซม.
4. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกนกพร คงยศ) (นางณัฐกานต์ แก้วสำลี) (นางสาวปภาดา ทองไชย)

31. กรวยแก้ว เส้นผ่าศูนย์กลาง 7 cm.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 70 บาท

1. กรวยแก้ว ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 70 มม.
2. เป็นอุปกรณ์ช่วยในการถ่ายเทสารละลาย
3. ทนสารเคมี และทนความร้อน
4. เป็นวัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

32. หลอดหยดพร้อมจุก ขนาด 10 cm.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 120 บาท

1. หลอดหยดทำด้วยหลอดแก้ว ปลายข้างหนึ่งเรียวเล็ก อีกข้างมีจุกยาง
2. ความยาวไม่น้อยกว่า 10 ซม.
3. เป็นวัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

33. ตะเกียงแอลกอฮอล์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 105 บาท

1. ทำจากวัสดุ อะลูมิเนียมหรือกระเบื้องเคลือบ ทนไฟ
2. มีช่องใส่ไส้ตะเกียง
3. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 6 ซม. ความสูงไม่น้อยกว่า 7 ซม.
4. พร้อมฝาครอบ
5. เป็นวัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

34. ที่กั้นลม

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 80 บาท

1. กระบังลมพร้อมที่เสียบใช้สำหรับกั้นลมใช้ร่วมกับตะเกียงแอลกอฮอล์และตะแกรงทนไฟ
2. พับเป็นตัวยู พร้อมเจาะรู
3. เป็นวัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวกนกพร คงยศ) (นางณัฐกานต์ แก้วสำลี) (นางสาวปภาดา ทองไชย)

35. ตะแกรงลาวด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 50 บาท

1. สำหรับวางบนที่กั้นลมในชุดตะเกียงแอลกอฮอล์ ตะแกรงลาวด
2. ขนาดสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดไม่น้อยกว่า 8x8 ซม.
3. เป็นวัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

36. กระจกปิดสไลด์

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 45 บาท

1. กระจกปิดสไลด์ ขนาดไม่น้อยกว่า 18x18 มม.
2. กระจกสไลด์บรรจุในกล่องอย่างดี
3. กระจกมีความบางใส
4. เป็นวัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

37. ซ้อนตักสารสแตนเลส เบอร์ 1

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 130 บาท

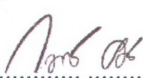
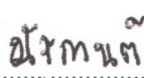

1. ซ้อนทำด้วยสแตนเลส
2. ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 22 ซม.
3. ขนาดหน้าซ้อน กว้างไม่น้อยกว่า 1 ซม.
4. เป็นวัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

38. ซ้อนตักสารสแตนเลส เบอร์ 2

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 130 บาท

1. ซ้อนทำด้วยสแตนเลส
2. ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 20 ซม.
3. ขนาดหน้าซ้อน กว้างไม่น้อยกว่า 1 ซม.
4. เป็นวัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกนกพร คงยศ) (นางณัฐกานต์ แก้วสำลี) (นางสาวปภาดา ทองไชย)

39. ที่ตั้งหลอดทดลอง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 160 บาท

1. วัสดุทำด้วยพลาสติกแข็ง เหล็ก หรือสแตนเลส
2. ขนาดไม่น้อยกว่า 90x215x90 ซม. เจาะรูตั้งหลอดทดลอง
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

40. ถาดอลูมิเนียม

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 230 บาท

1. วัสดุทำจากอลูมิเนียม
2. มีลักษณะทรงสี่เหลี่ยมขอบสูง ใส่ได้ทั้งวัตถุร้อนและเย็น
3. ขนาดไม่น้อยกว่า 30x20x5 ซม.
4. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

41. สไลด์ถาวร (พารามิเซียม ไฮตรา อะมีบา)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 60 บาท

1. ทำจากพลาสติก หรือแก้ว ประกอบด้วย แผ่นสไลด์ถาวรพารามิเซียม , แผ่นสไลด์ถาวรไฮตรา แผ่นสไลด์ถาวรอะมีบา
2. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

42. งานหลุมโลหะ

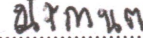
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 180 บาท


1. วัสดุทำจากโลหะอลูมิเนียม
2. มีลักษณะทรงสี่เหลี่ยมมีหลุม 4 หลุม ใส่ได้ทั้งวัตถุร้อนและเย็น
3. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางสาวกนกพร คงยศ)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางณัฐกานต์ แก้วสำลี)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวปภาดา ทองไชย)

43. ถูงทราย 500 กรัม

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 30 บาท

1. ถูงผ้า บรรจุทราย จำนวน 500 กรัม
2. มีหูสำหรับเกี่ยวอุปกรณ์
3. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ

44. ถ้วยยูเรก้า

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 100 บาท

1. ลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก มีหลอดยื่น ออกมา 1 ข้าง
2. ถ้วยทำด้วยสแตนเลส
3. เส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 7 ซม. สูงไม่น้อยกว่า 12 ซม.
4. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

45. ถ่านไฟฉาย ขนาด D พร้อมกระเบ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 130 บาท

1. ใช้บรรจุถ่าน ขนาด D จำนวน 2 ก้อน พร้อมกระเบถ่าน ขนาด D
2. เป็นพัสดุที่ผลิตหรือนำเข้าจากต่างประเทศ

46. ตัวอย่างแร่

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 95 บาท

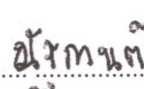
1. บรรจุตัวอย่างแร่ 12 ชนิด บรรจุในกล่อง มีฝาปิด
2. มีป้ายชื่อพร้อมของแร่
3. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ

47. ตัวอย่างหิน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ราคากลางต่อหน่วย 110 บาท

1. บรรจุตัวอย่างหิน 12 ชนิด บรรจุในกล่อง มีฝาปิด
2. มีป้ายชื่อพร้อมของหิน
3. เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกนกพร คงยศ) (นางณัฐกานต์ แก้วสำลี) (นางสาวปภาดา ทองไชย)