

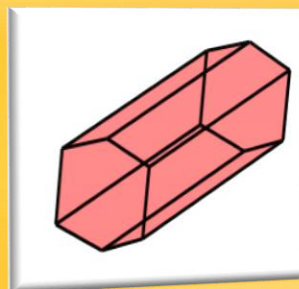
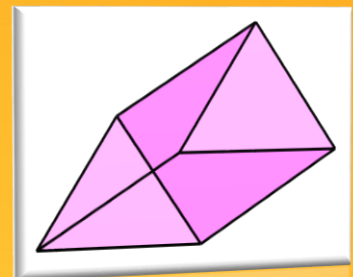
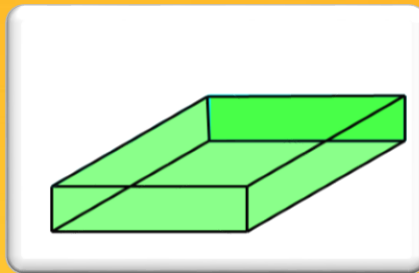
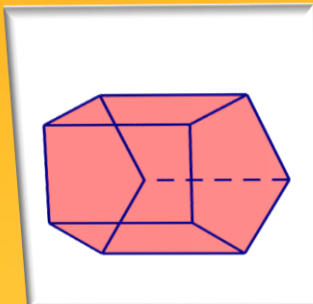
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์พื้นฐาน

เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เล่ม 2

พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม



นายอาคเนย์ ฉัตรบวรยงค์

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

โรงเรียนธงชัยวิทยา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สาระการเรียนรู้

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แบบฝึกทักษะเล่มที่ 2 พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม

- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของปริซึม
- ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การหาพื้นที่รูปเรขาคณิต
- ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การหาพื้นที่ผิวของปริซึม
- ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาพื้นที่ผิวของปริซึม
- ใบความรู้ที่ 5 เรื่อง การหาปริมาตรของปริซึม
- ใบความรู้ที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาปริมาตรของปริซึม

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 2 การวัด

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

มาตรฐาน ค 2.2 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

สาระที่ 3 เรขาคณิต

มาตรฐาน ค 3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

1. หาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก (ค 2.1 ม.3/1)
2. หาปริมาตรของปริซึมทรง กระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม (ค 2.1 ม.3/2)
3. เปรียบเทียบหน่วยความจุ หรือหน่วยปริมาตรในระบบเดียวกันหรือต่างระบบและเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม (ค 2.1 ม.3/3)
4. ใช้การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัดในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม (ค 2.1 ม.3/4)
5. ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ (ค 2.2 ม.3/1)
6. อธิบายลักษณะและสมบัติของปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลม (ค 3.1 ม.3/1)
7. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา (ค 6.1 ม.3/1)
8. ใช้ความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม (ค 6.1 ม.3/2)
9. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม (ค 6.1 ม.3/3)
10. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน (ค 6.1 ม.3/4)
11. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ (ค 6.1 ม.3/5)
12. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (ค 6.1 ม.3/6)

จุดประสงค์การเรียนรู้แบบฝึกทักษะเล่มที่ 2

1. บอกลักษณะและสมบัติของปริซึมได้
2. หาพื้นที่ผิวของปริซึมได้
3. สามารถแก้โจทย์ปัญหาการหาพื้นที่ผิวของปริซึมได้
4. หาปริมาตรของปริซึมได้
5. สามารถแก้โจทย์ปัญหาของการหาปริมาตรของปริซึม
6. หาพื้นที่ผิวของปริซึม และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้
7. หาปริมาตรของปริซึม และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้

วัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการทางสังคม เช่น ทักษะกระบวนการกลุ่ม ทักษะการเป็นผู้นำ และฝึกความรับผิดชอบ
3. เพื่อใช้เป็นสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
4. เพื่อพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
5. เพื่อแก้ปัญหาการขาดสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

**คำแนะนำการใช้
แบบฝึกทักษะเล่มที่ 2
พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม**

แนวปฏิบัติในการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครูและนักเรียน : สำหรับครู

1. ครูควรเตรียมแบบฝึกทักษะให้พร้อมและครบตามจำนวนนักเรียน
2. แจกแบบฝึกทักษะให้นักเรียนศึกษาพร้อมกับแนะนำวิธีการใช้แบบฝึกทักษะเพื่อนักเรียนจะได้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
3. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการประเมินผลให้นักเรียนทราบ
4. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
5. ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้
6. เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนนำแบบฝึกทักษะที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วในแต่ละเล่ม ส่งให้ครูตรวจสอบและบันทึกคะแนน
7. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนหลังจากที่เรียนจบแล้ว
8. หากนักเรียนคนใดทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ควรจัดสอนซ่อมเสริม ให้นักเรียนศึกษาแบบฝึกทักษะใหม่อีกครั้ง
9. นักเรียนต้องทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบหลังเรียน ถูกต้องตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ของจำนวนข้อทั้งหมดของแบบฝึกทักษะแต่ละเล่ม จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
10. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน นักเรียนต้องได้ระดับคุณภาพผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

สำหรับนักเรียน

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนอย่างละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ และเกณฑ์การวัดผลประเมินผล
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ศึกษาเนื้อหาจากแบบฝึกทักษะ และตัวอย่างจากแบบฝึกทักษะให้เข้าใจ
4. ในการทำแบบฝึกทักษะ ให้นักเรียนทำลงในแบบฝึกทักษะด้วยตนเอง เรียงลำดับขั้นตอน ไม่เปิดข้ามหน้าใดหน้าหนึ่งโดยเด็ดขาด
5. เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนนำแบบฝึกทักษะที่ทำเสร็จเรียบร้อยในแต่ละเล่ม ส่งให้ครูตรวจ
6. นักเรียนควรตั้งใจ มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทำให้เสร็จเรียบร้อยภายในเวลาที่กำหนด หากสงสัยหรือมีปัญหาให้แจ้งครูผู้สอนทันที
7. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนหลังจากที่เรียนจบแล้ว
8. นักเรียนต้องทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบหลังเรียน ถูกต้องตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป ของจำนวนข้อทั้งหมดของแบบฝึกทักษะแต่ละเล่ม จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
9. นักเรียนได้รับการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รายวิชา และต้องผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่กำหนด

ขั้นตอนการใช้ แบบฝึกทักษะเล่มที่ 2 พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม

- 1.1 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้และส่วนประกอบของแบบฝึกทักษะ
- 1.2 ทำแบบทดสอบย่อย (แบบทดสอบก่อนเรียน)



ขั้นที่ 2 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 2.1 จัดกลุ่มความสามารถ
- 2.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ กระตุ้นความสนใจและความพร้อมของนักเรียน หรือทบทวนความรู้ที่จำเป็น



ขั้นที่ 3 ขั้นเสนอบทเรียน

ศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้
จากแบบฝึกทักษะเล่มที่ 2 พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึมตามลำดับ



ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะ

ทำแบบฝึกทักษะจากแบบฝึกทักษะเล่มที่ 2 พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม



ขั้นที่ 5 ขั้นทดสอบย่อย

ทำแบบทดสอบย่อย
(แบบทดสอบหลังเรียน)

ไม่ผ่านเกณฑ์



ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปและประเมินผล



แบบฝึกทักษะเล่มที่ 3 พื้นที่ผิวและปริมาตรของพีระมิด

**แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรปริซึม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (เวลา 10 นาที)**

- คำชี้แจง**
1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีจำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)
 2. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✕ เพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

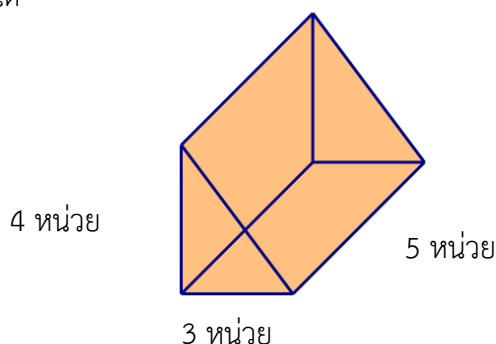
1. ปริซึมมีลักษณะดังข้อใด
 - ก. รูปทรงสามมิติที่ฐานเป็นรูปเหลี่ยม
 - ข. รูปทรงสามมิติที่มีฐานสองฐานอยู่ในระนาบที่ขนานกัน
 - ค. รูปทรงสามมิติที่ฐานสองฐานเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ
 - ง. รูปทรงสามมิติที่มีฐานสองฐานเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการและฐานทั้งสองอยู่ในระนาบที่ขนานกัน

2. ปริซึมฐานรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 3 หน่วย ความยาว 4 หน่วย ความสูง 12 หน่วย จงหาปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมนี้
 - ก. 72 ลูกบาศก์หน่วย
 - ข. 84 ลูกบาศก์หน่วย
 - ค. 112 ลูกบาศก์หน่วย
 - ง. 144 ลูกบาศก์หน่วย

3. กล่องทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีด้านยาวด้านละ 4 นิ้ว จะมีพื้นที่ผิวเท่าใด
 - ก. 16 ตารางนิ้ว
 - ข. 25 ตารางนิ้ว
 - ค. 36 ตารางนิ้ว
 - ง. 96 ตารางนิ้ว

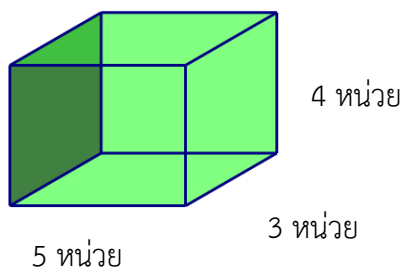
4. ปริซึมแท่งหนึ่งห้วทำเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีด้านทั้งสามยาว 5, 12 และ 13 เซนติเมตร ถ้าปริซึมแท่งนี้ยาว 30 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ทั้งหมดเป็นกี่ตารางเซนติเมตร
 - ก. 800 ตารางเซนติเมตร
 - ข. 820 ตารางเซนติเมตร
 - ค. 960 ตารางเซนติเมตร
 - ง. 1,000 ตารางเซนติเมตร

5. ถังทรงสี่เหลี่ยมด้านเท่ายาวด้านละ 5 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ผิวเป็นเท่าไร
- 150 ตารางเซนติเมตร
 - 175 ตารางเซนติเมตร
 - 180 ตารางเซนติเมตร
 - 210 ตารางเซนติเมตร
6. บ่อเลี้ยงปลาพื้นฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 5 เมตร ยาว 10 เมตร ลึก 25 เมตร ถ้าบ่อนี้ มีน้ำบรรจุอยู่ 900 ลูกบาศก์เมตร อยากทราบว่าระดับน้ำบรรจุอยู่ต่ำกว่าขอบบนของบ่อเท่าใด
- 7 เมตร
 - 2.5 เมตร
 - 2 เมตร
 - 1.8 เมตร
7. พรศิรต้องการท่อของขั้วด้วยกล่องทรงปริซึมฐานสี่เหลี่ยม ซึ่งมีความกว้าง 8 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร และสูง 10 เซนติเมตร จะต้องใช้กระดาษอย่างน้อยเท่าใด
- มากกว่า 1,000 ตารางเซนติเมตร
 - มากกว่า 1,200 ตารางเซนติเมตร
 - น้อยกว่า 1,000 ตารางเซนติเมตร แต่มากกว่า 500 ตารางเซนติเมตร
 - น้อยกว่า 1,200 ตารางเซนติเมตร แต่มากกว่า 900 ตารางเซนติเมตร
8. จากรูปปริมาตรของปริซึมมีค่าเท่าใด
- 60 ลูกบาศก์หน่วย
 - 50 ลูกบาศก์หน่วย
 - 30 ลูกบาศก์หน่วย
 - 10 ลูกบาศก์หน่วย



9. จากรูปพื้นที่ผิวข้างของปริซึมมีพื้นที่เท่าใด

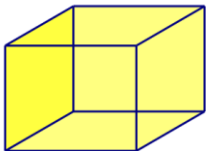
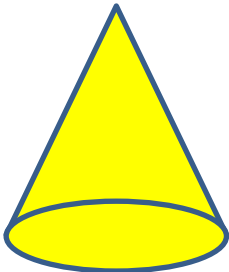
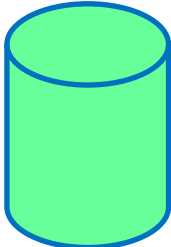
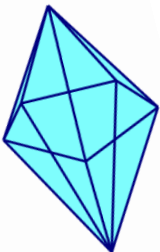
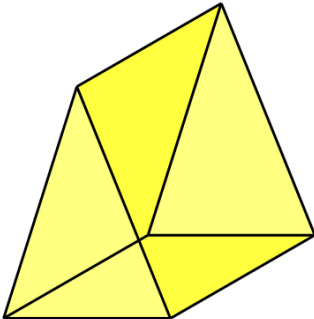
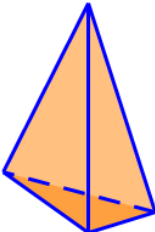
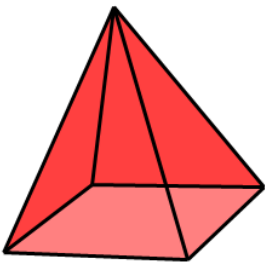
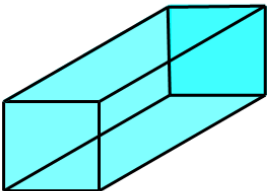
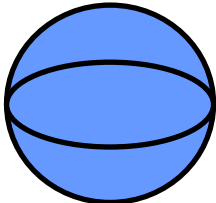
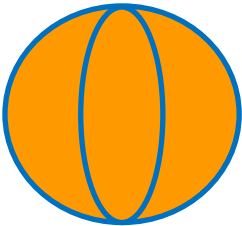
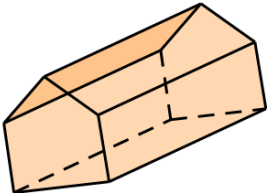
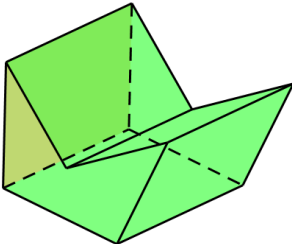
- ก. 79 ตารางหน่วย
- ข. 70 ตารางหน่วย
- ค. 64 ตารางหน่วย
- ง. 54 ตารางหน่วย

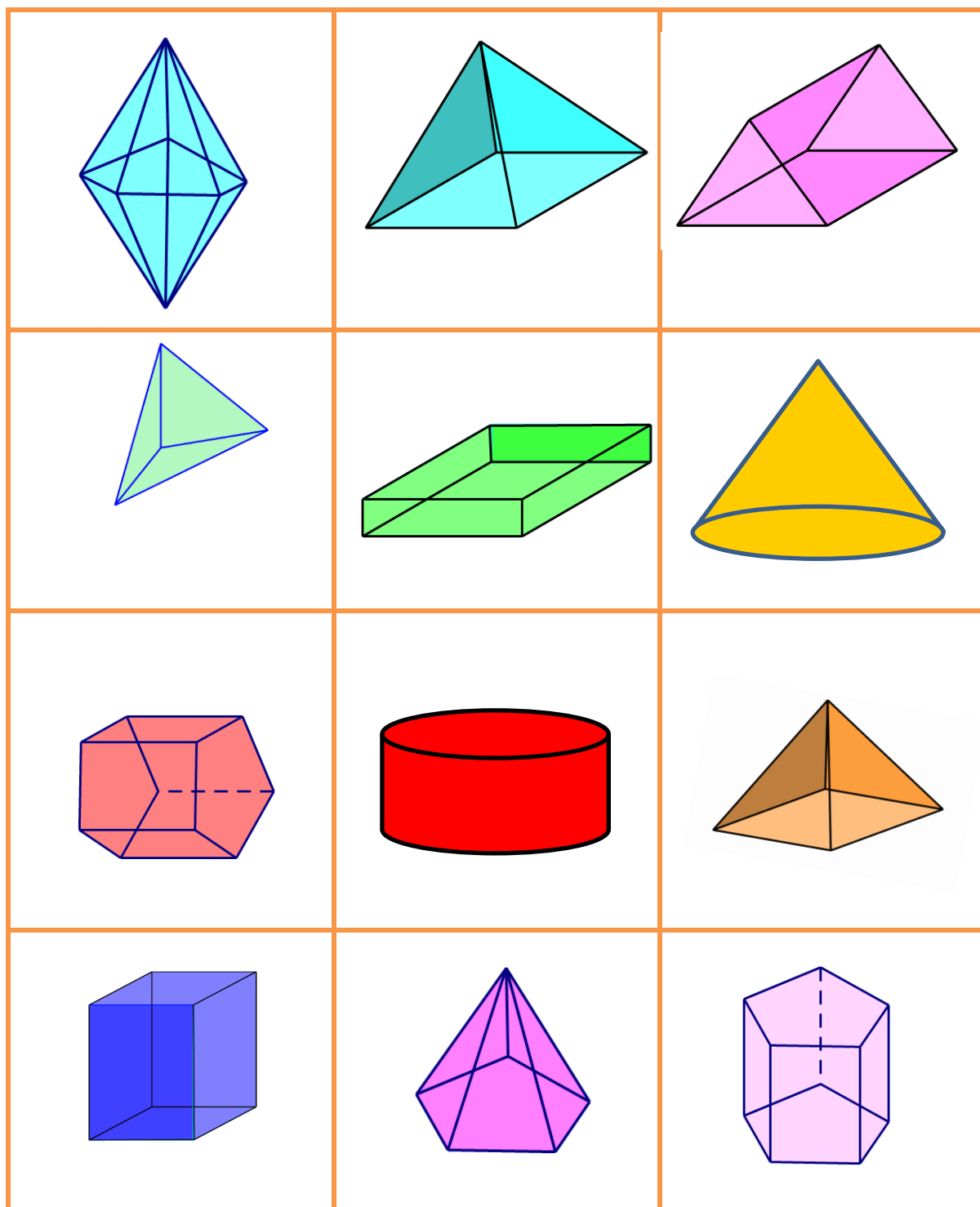


10. ปริซึมทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากอันหนึ่งมีพื้นที่หน้าตัด 36 ตารางเซนติเมตร ความจุ 900 ตารางเซนติเมตร ความสูงของปริซึมนยาวเท่าใด
- ก. 25 เซนติเมตร
 - ข. 36 เซนติเมตร
 - ค. 40 เซนติเมตร
 - ง. 45 เซนติเมตร

แบบฝึกทักษะที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ☐ เพื่อเลือกรูปภาพที่เป็นปริซึม (10 คะแนน)
จุดประสงค์การเรียนรู้ บอกลักษณะและสมบัติของปริซึมได้

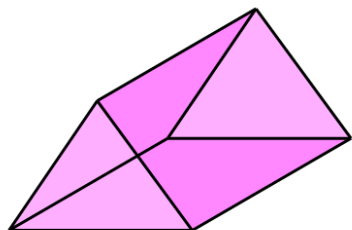
		
		
		
		



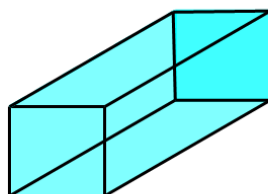
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ลักษณะและสมบัติของปริซึม

จุดประสงค์การเรียนรู้ บอกลักษณะและสมบัติของปริซึมได้

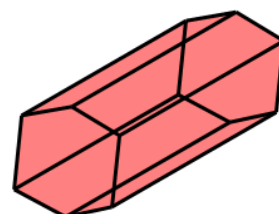
รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ ฐานทั้งสองอยู่บนระนาบที่ขนานกัน และด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เรียกว่า **ปริซึม**



ปริซึมสามเหลี่ยม



ปริซึมสี่เหลี่ยม



ปริซึมหกเหลี่ยม

รูปที่ 1 – 3 แสดงลักษณะและสมบัติของปริซึม



รูปที่ 4 แสดงตู้เย็น

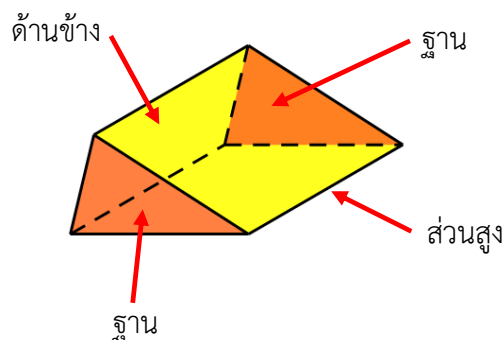
<https://www.google.co.th/search?q=ตู้เย็น>



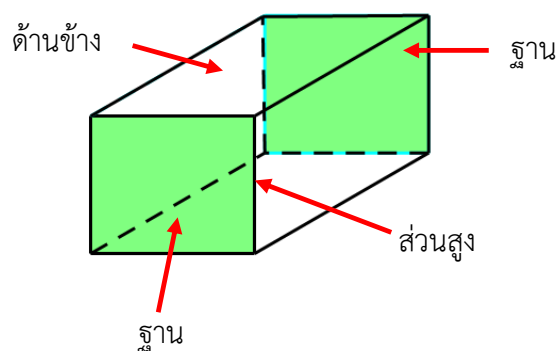
รูปที่ 5 แสดงตัวอย่างเหล็กตันหกเหลี่ยม

<https://www.google.co.th/search?q=เหล็กตันหกเหลี่ยม>

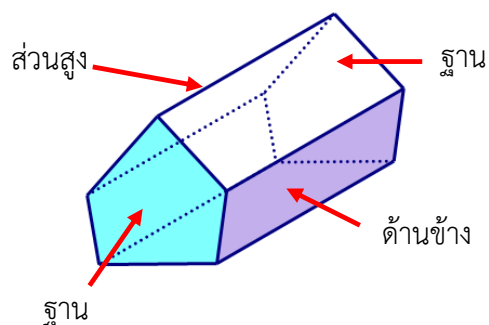
การเรียกชื่อของปริซึมจะเรียกตามลักษณะของฐาน เช่น
 ปริซึมที่มีฐานเป็นรูปสามเหลี่ยม เรียกว่า **ปริซึมสามเหลี่ยม**
 ปริซึมที่มีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยม เรียกว่า **ปริซึมสี่เหลี่ยม**



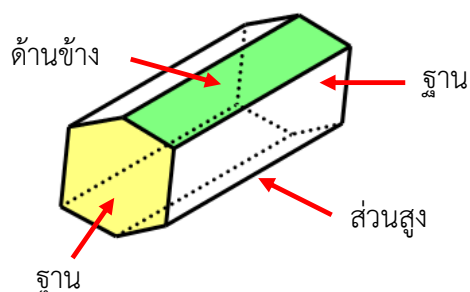
ปริซึมสามเหลี่ยม



ปริซึมสี่เหลี่ยม



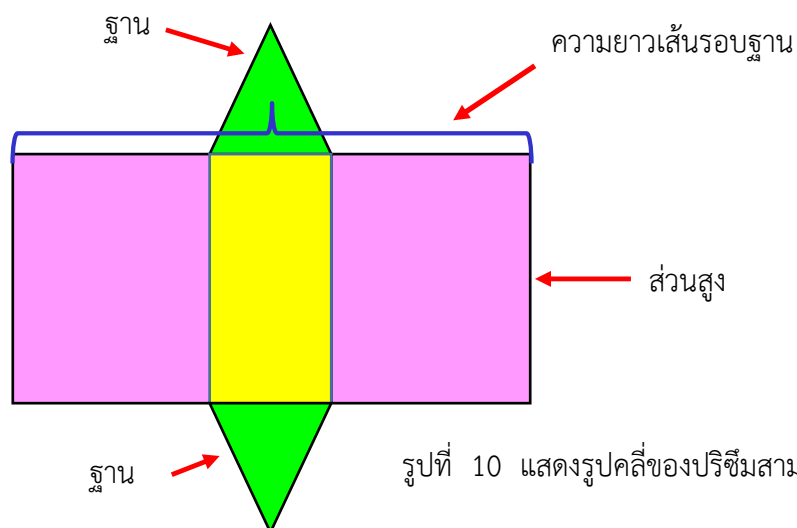
ปริซึมห้าเหลี่ยม



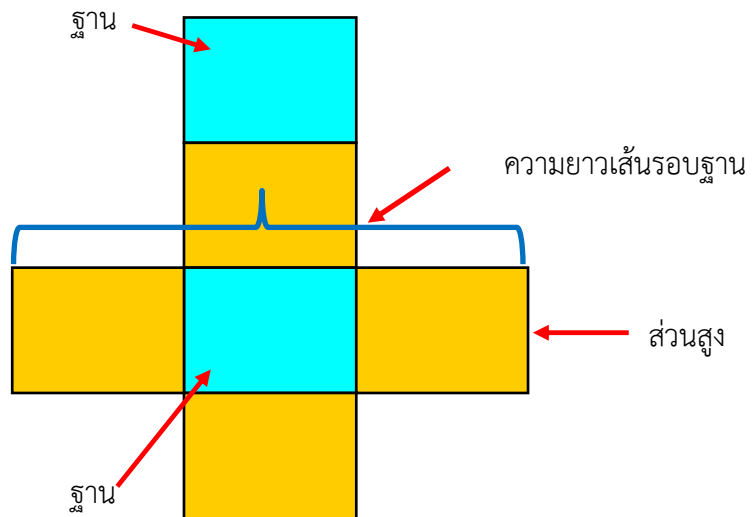
ปริซึมหกเหลี่ยม

รูปที่ 6 – 9 แสดงลักษณะของปริซึมชนิดต่าง ๆ

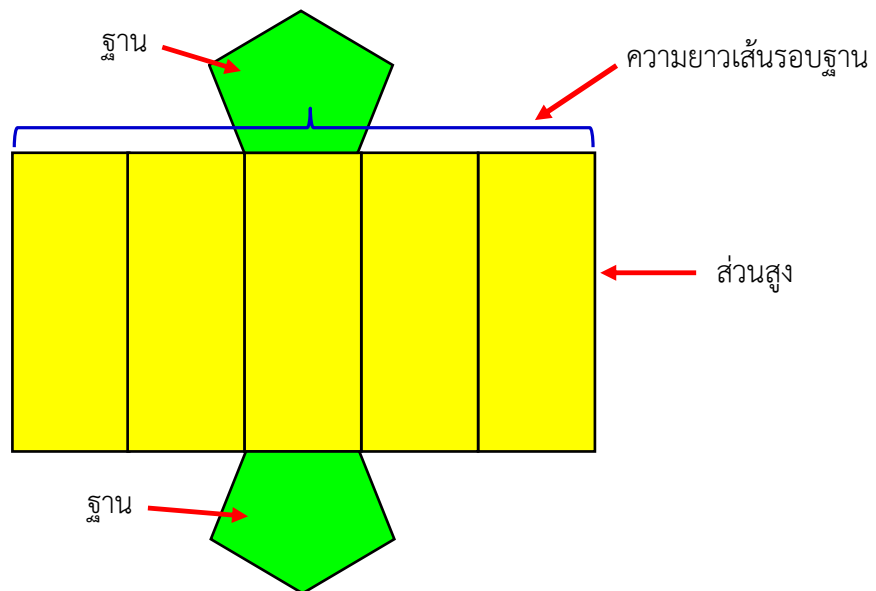
เมื่อคลี่ออกจะได้รูปคลี่ของปริซึม ดังนี้



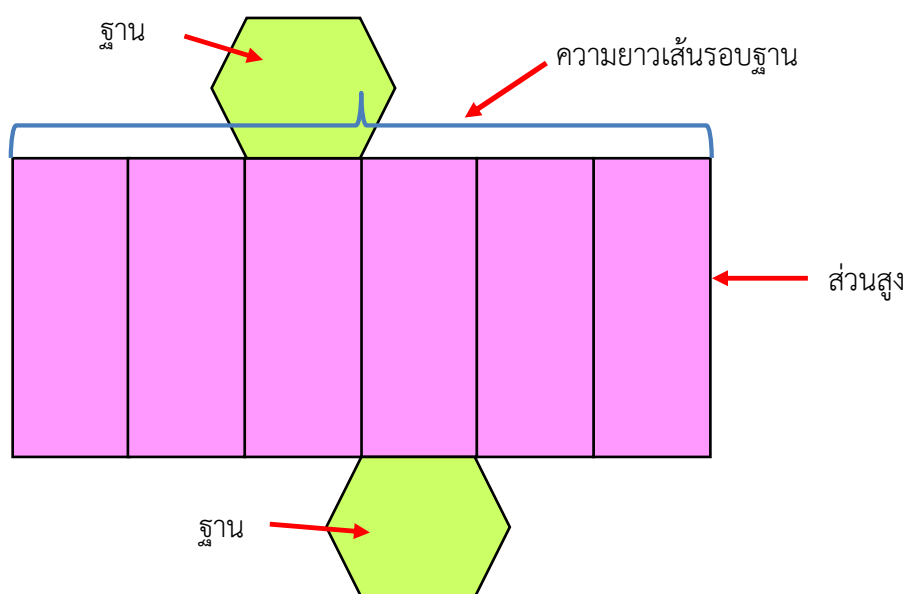
รูปที่ 10 แสดงรูปคลี่ของปริซึมสามเหลี่ยม



รูปที่ 11 แสดงรูปคลี่ของปริซึมสี่เหลี่ยม



รูปที่ 12 แสดงรูปคลี่ของปริซึมห้าเหลี่ยม



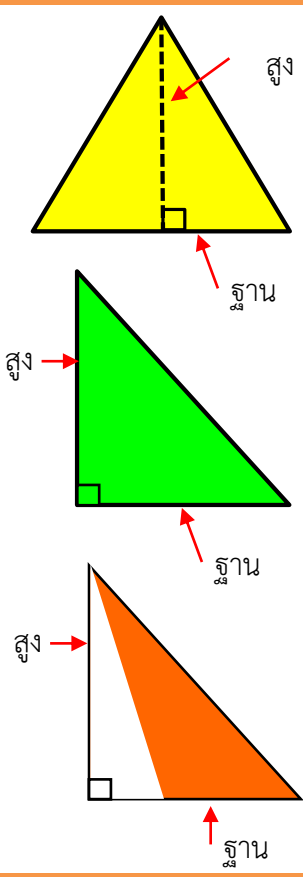
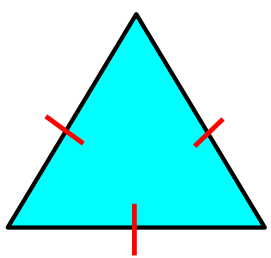
รูปที่ 13 แสดงรูปคลี่ของปริซึมหกเหลี่ยม

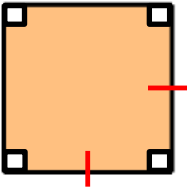
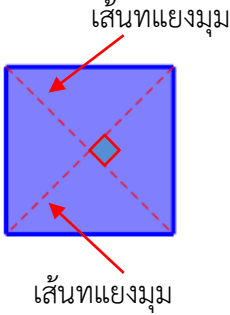
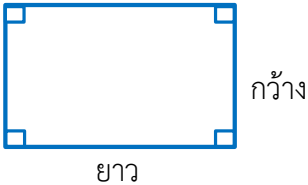
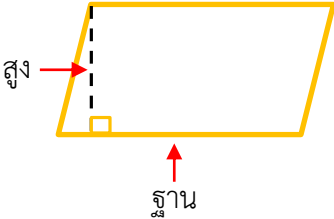
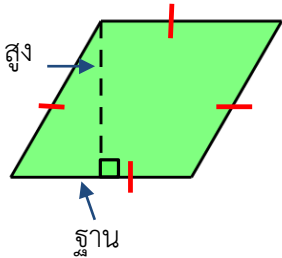
จะเห็นว่า พื้นที่ผิวของปริซึม เท่ากับ พื้นที่ทั้งหมดของรูปคลี่ของปริซึม ดังนั้น

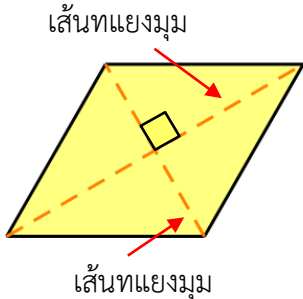
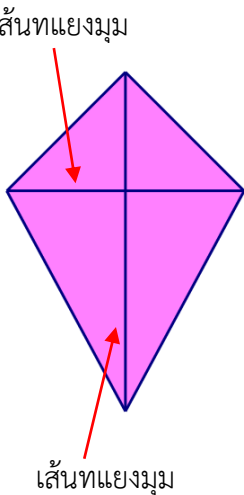
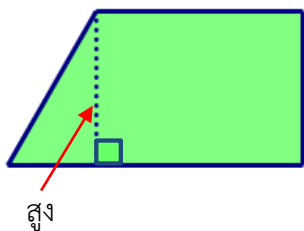
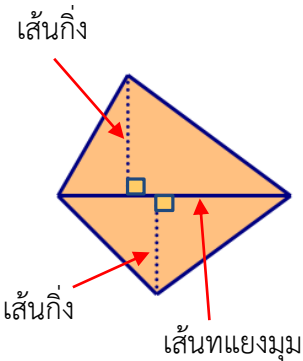
$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ผิวของปริซึม} &= \text{พื้นที่หน้าตัดหัวท้าย} + \text{ผลรวมของพื้นที่ด้านข้างทุกด้าน} \\ \text{นั่นคือ พื้นที่ผิวของปริซึม} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \end{aligned}$$

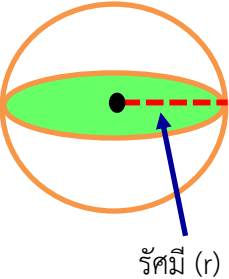
ใบความรู้ที่ 2
เรื่อง การหาพื้นที่รูปเรขาคณิต

จุดประสงค์การเรียนรู้ หาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตได้
สูตรการหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต มีดังนี้

ลำดับที่	ชื่อรูปเรขาคณิต	ภาพประกอบ	สูตรการหาพื้นที่
1	รูปสามเหลี่ยม		$\frac{1}{2} \times \text{ฐาน} \times \text{สูง}$
2	รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า		$\frac{\sqrt{3}}{4} \times (\text{ด้าน})^2$

ลำดับที่	ชื่อรูปเรขาคณิต	ภาพประกอบ	สูตรการหาพื้นที่
3	รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	 	ด้าน $\times$ ด้าน หรือ $\frac{1}{2} \times$ ผลคูณของเส้นทแยงมุม
4	รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า		กว้าง $\times$ ยาว
5	รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน		ฐาน $\times$ สูง
6	รูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน		ฐาน $\times$ สูง หรือ $\frac{1}{2} \times$ ผลคูณของเส้นทแยงมุม

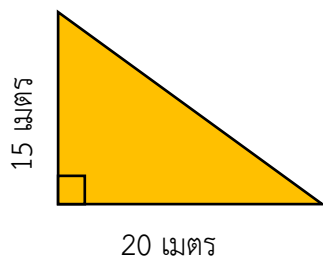
ลำดับที่	ชื่อรูปเรขาคณิต	ภาพประกอบ	สูตรการหาพื้นที่
			
7	รูปสี่เหลี่ยมรูปร่าง		$\frac{1}{2} \times \text{ผลคูณของเส้นทแยงมุม}$
8	รูปสี่เหลี่ยมคางหมู		$\frac{1}{2} \times \text{ผลบวกของด้านคู่ขนาน} \times \text{ความสูง}$
9	รูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า		$\frac{1}{2} \times \text{ผลบวกของเส้นกึ่ง} \times \text{เส้นทแยงมุม}$

ลำดับที่	ชื่อรูปเรขาคณิต	ภาพประกอบ	สูตรการหาพื้นที่
10	รูปวงกลม	 รัศมี (r)	πr^2 ($\pi \approx \frac{22}{7}$ หรือ 3.14)

แบบฝึกทักษะที่ 2

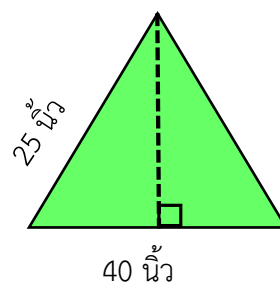
คำชี้แจง ให้นักเรียนหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตที่กำหนดให้ต่อไปนี้ (10 คะแนน)
จุดประสงค์การเรียนรู้ หาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตได้

1.



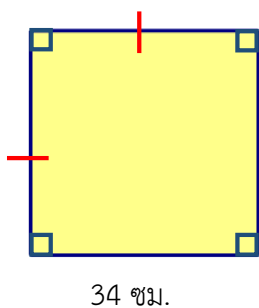
ตอบ

2.



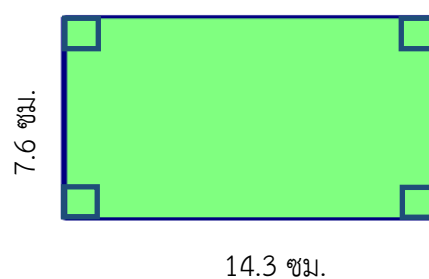
ตอบ

3.



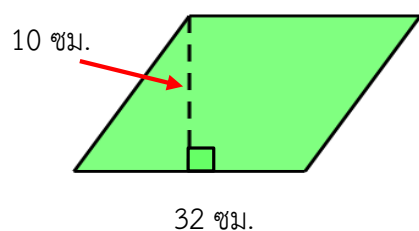
ตอบ

4.



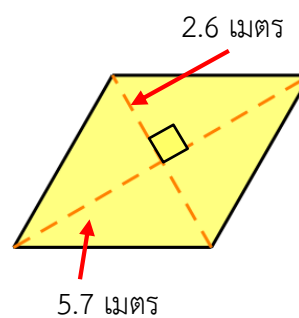
ตอบ

5.



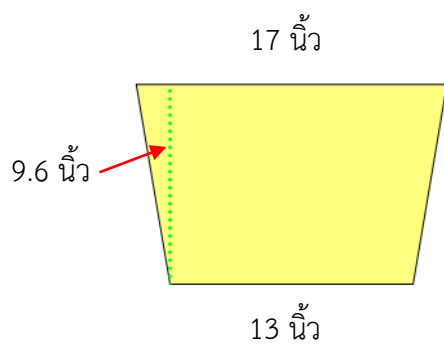
ตอบ

6.



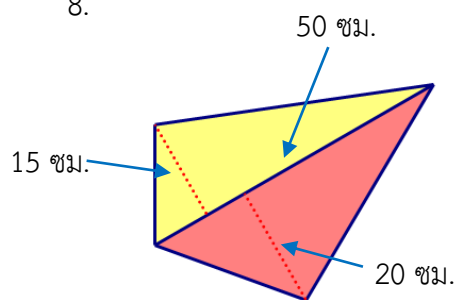
ตอบ

7.



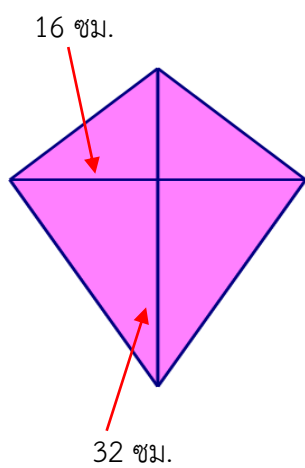
ตอบ

8.



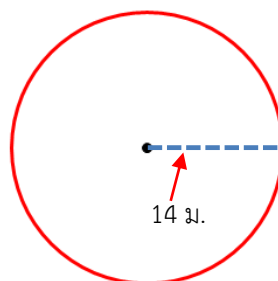
ตอบ

9.



ตอบ

10.



ตอบ

แบบฝึกทักษะที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบว่ารูปปริซึมที่กำหนดให้เป็นปริซึมชนิดใด (10 คะแนน)
จุดประสงค์การเรียนรู้ บอกลักษณะและสมบัติของปริซึมได้



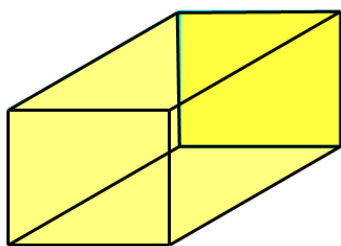
<https://www.google.co.th/search?q=เค้ก>

1. ปริซึม.....

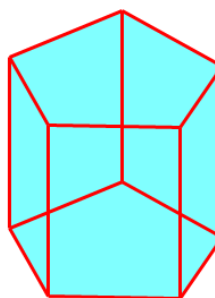


<https://www.google.co.th/search?q=กล่อง>

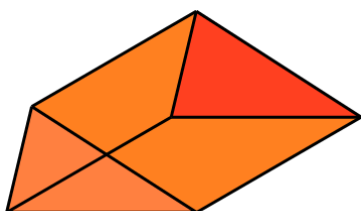
2. ปริซึม.....



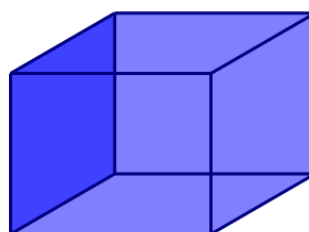
3. ปริซึม.....



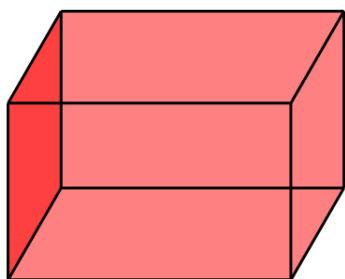
4. ปริซึม.....



5. ปริซึม.....



6. ปริซึม.....



7. ปริซึม.....



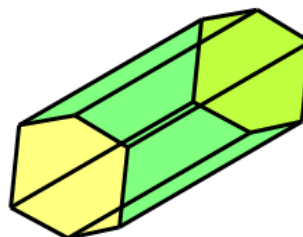
<https://www.google.co.th/search?q=เค้ก>

8. ปริซึม.....



<https://www.google.co.th/search?q=กล่อง>

9. ปริซึม.....



10. ปริซึม.....

แบบฝึกทักษะที่ 4

คำชี้แจง เขียน ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเขียน ✕ หน้าข้อความที่ผิด (10 คะแนน)

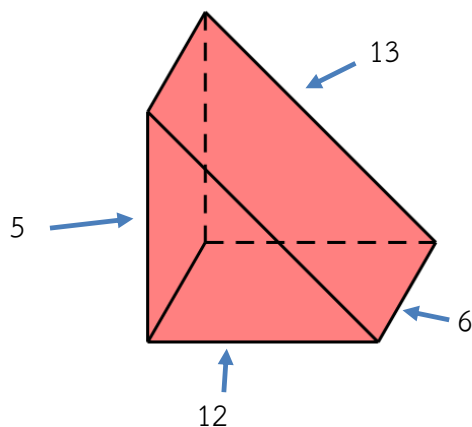
จุดประสงค์การเรียนรู้ บอกลักษณะและสมบัติของปริซึมได้

- 1. ถ้าตัดปริซึมตรงตามแนวระดับของฐานจะมีพื้นที่ฐานเหมือนเดิม
- 2. ปริซึมซึ่งฐานเป็นรูปเหลี่ยมที่ด้านทุกด้านเท่ากัน เรียกว่าปริซึมปกติ
- 3. ถ้าเพิ่มฐานของปริซึมสี่เหลี่ยมเท่ากันสองด้าน พื้นที่ผิวข้างของปริซึมจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า
- 4. ลูกบาศก์เป็นปริซึมตรง ซึ่งมีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 5. ถ้าเพิ่มฐานของปริซึมสี่เหลี่ยมเท่ากันทั้งสองด้านปริมาตรของปริซึมจะเพิ่มขึ้นเป็นสามเท่า
- 6. กล่องน้ำผลไม้ที่มีหน้าตัดทั้งสองเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นปริซึม
- 7. ถ้าตัดปริซึมสามเหลี่ยมให้ขนานกับฐานหนึ่งครั้งจะได้ปริซึมที่มีฐานเป็นรูปสามเหลี่ยมเพิ่มขึ้น
มีลักษณะเหมือนกับปริซึมเดิม
- 8. ปริซึมฐานรูปสี่เหลี่ยมมีเฉพาะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่านั้น
- 9. ถ้าผิวด้านข้างของรูปปริซึมเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และตั้งฉากกับฐานของปริซึมเราเรียกปริซึม
ชนิดนี้ว่า ปริซึมตรง
- 10. ถ้าผิวด้านข้างไม่ตั้งฉากกับฐาน เราเรียกว่า ปริซึมเอียง

ใบความรู้ที่ 3
เรื่อง การหาพื้นที่ผิวของปริซึม

จุดประสงค์การเรียนรู้ หาพื้นที่ผิวของปริซึมได้

ตัวอย่างที่ 1 จงหาพื้นที่ผิวของปริซึม

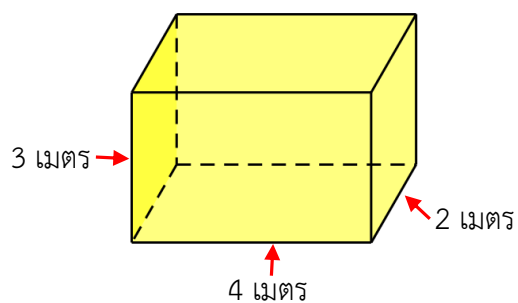


$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{พื้นที่ผิวของปริซึม} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \\
 &= 2\left(\frac{1}{2} \times 5 \times 12\right) + [(5 \times 6) + (12 \times 6) + (13 \times 6)] \\
 &= (2 \times 30) + (30 + 72 + 78) \\
 &= 60 + 180 \\
 &= 240 \text{ ตารางหน่วย}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ผิวของปริซึมเท่ากับ 240 ตารางหน่วย

ตอบ 240 ตารางหน่วย

ตัวอย่างที่ 2 จงหาพื้นที่ผิวของปริซึม



$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{พื้นที่ผิวของปริซึม} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \\
 &= 2(4 \times 2) + [(2 \times 3) + (3 \times 4) + (2 \times 3) + (3 \times 4)] \\
 &= (2 \times 8) + (6 + 12 + 6 + 12) \\
 &= 16 + 36 \\
 &= 52 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

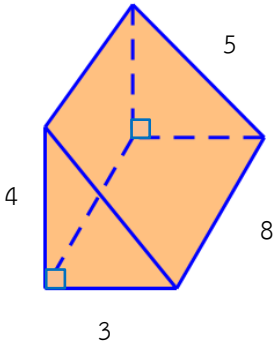
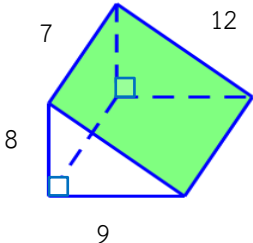
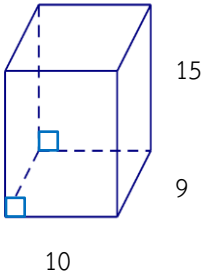
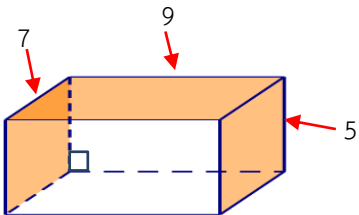
ดังนั้น พื้นที่ผิวของปริซึมเท่ากับ 52 ตารางเมตร

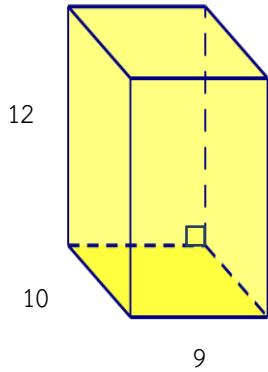
ตอบ 52 ตารางเมตร

แบบฝึกทักษะที่ 5

คำชี้แจง จงเติมคำตอบลงในตารางให้ถูกต้อง (15 คะแนน)

จุดประสงค์การเรียนรู้ หาพื้นที่ผิวของปริซึมได้

ข้อ	รูปปริซึม	พื้นที่ฐาน (ตารางหน่วย)	พื้นที่ผิวข้าง (ตารางหน่วย)	พื้นที่ผิว (ตารางหน่วย)
1.				
2.				
3.				
4.				

ข้อ	รูปปริซึม	พื้นที่ฐาน (ตารางหน่วย)	พื้นที่ผิวข้าง (ตารางหน่วย)	พื้นที่ผิว (ตารางหน่วย)
5.				

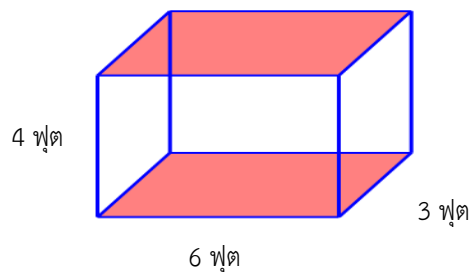
แบบฝึกทักษะที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาพื้นที่ผิวของปริซึมต่อไปนี้ (10 คะแนน)

จุดประสงค์การเรียนรู้ หาพื้นที่ผิวของปริซึมได้

1.

วิธีทำ



.....

.....

.....

.....

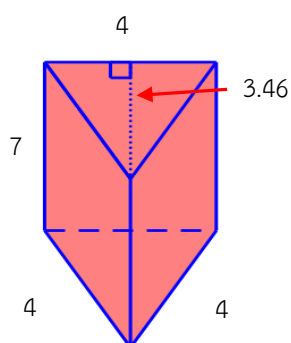
.....

.....

.....

.....

2.



วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

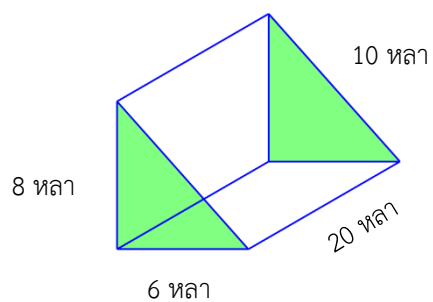
.....

.....

.....

3.

วิธีทำ



.....

.....

.....

.....

.....

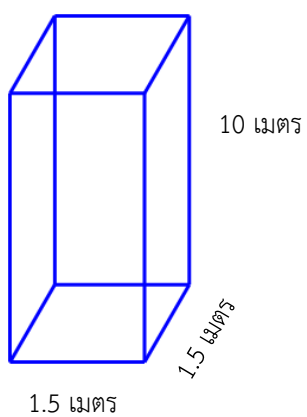
.....

.....

.....

4.

วิธีทำ



.....

.....

.....

.....

.....

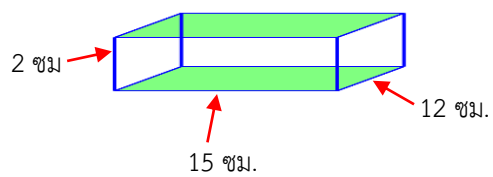
.....

.....

.....

5.

วิธีทำ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

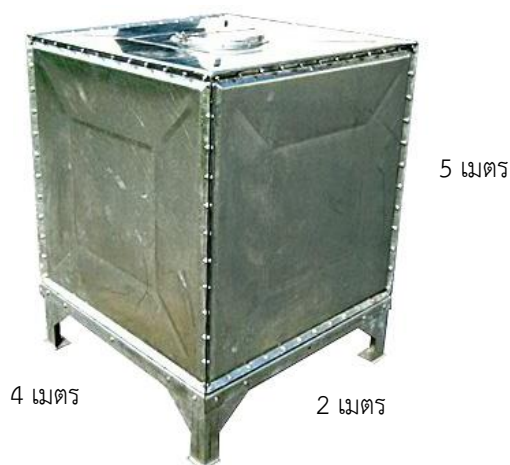
.....

ใบความรู้ที่ 4
เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาพื้นที่ผิวของปริซึม

จุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถแก้โจทย์ปัญหาการหาพื้นที่ผิวของปริซึม

ตัวอย่างที่ 1 แท็งก์น้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากฐานเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 4 เมตร สูง 5 เมตร จงหาพื้นที่ผิวของถังน้ำใบนี้

วิธีทำ จากโจทย์สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



<https://www.google.co.th/search?q=แท็งก์น้ำ>

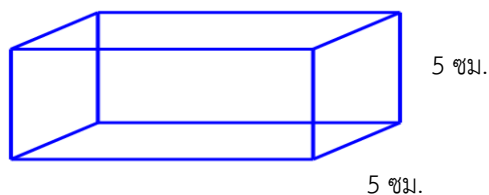
$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ผิวของปริซึม} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \\
 &= 2(2 \times 4) + [(2 \times 5) + (4 \times 5) + (2 \times 5) + (4 \times 5)] \\
 &= (2 \times 8) + (10 + 20 + 10 + 20) \\
 &= 16 + 60 \\
 &= 76 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ผิวของถังน้ำใบนี้เท่ากับ 76 ตารางเมตร

ตอบ 76 ตารางเมตร

ตัวอย่างที่ 2 พื้นที่ผิวของปริซึมเป็น 210 ตารางเซนติเมตร ฐานของปริซึมเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ยาวด้านละ 5 เซนติเมตร ความสูงของปริซึมเป็นเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ผิวของปริซึม} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \\
 210 &= 2(5 \times 5) + 4(5 \times \text{ความสูง}) \\
 210 &= (2 \times 25) + (20 \times \text{ความสูง}) \\
 210 &= 50 + (20 \times \text{ความสูง}) \\
 210 - 50 &= 20 \times \text{ความสูง} \\
 160 &= 20 \times \text{ความสูง} \\
 \frac{160}{20} &= \text{ความสูง} \\
 8 &= \text{ความสูง}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ความสูงของปริซึมเป็นเท่ากับ 8 เซนติเมตร

ตอบ ความสูงของปริซึมเป็น 8 เซนติเมตร

วิธีทำ

[illegible]

4. ถังน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 9 เมตร
อยากทราบว่า พื้นที่ผิวทั้งหมดของถังใบนี้ว่าเป็นเท่าใด

วิธีทำ

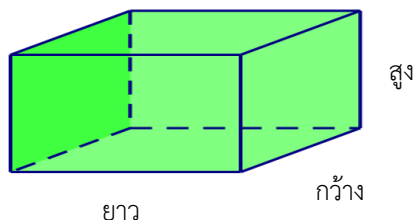
[illegible]

วิธีทำ

[illegible]

ใบความรู้ที่ 5
เรื่อง การหาปริมาตรของปริซึม

จุดประสงค์การเรียนรู้ หาปริมาตรของปริซึมได้



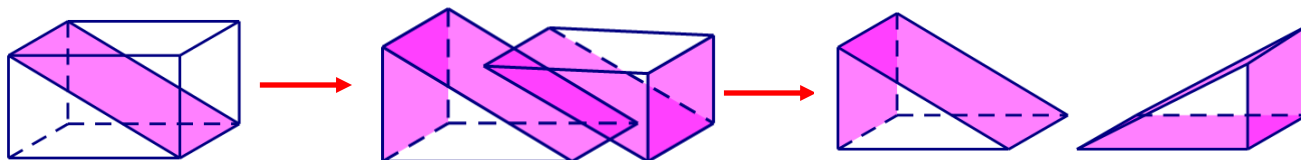
รูปที่ 11 แสดงปริซึมสี่เหลี่ยม

$$\begin{aligned} \text{ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\ &= (\text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว}) \times \text{ความสูง} \end{aligned}$$

จะเห็นว่าทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นปริซึมชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉาก ดังนั้น

$$\begin{aligned} \text{ปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉาก} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\ &= (\text{ความกว้าง} \times \text{ความยาว}) \times \text{ความสูง} \end{aligned}$$

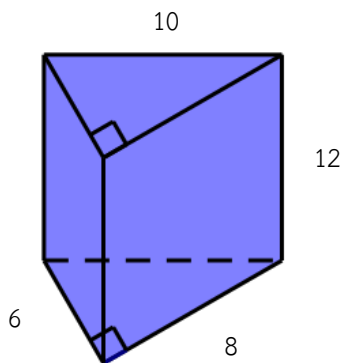
ถ้านักเรียนนำปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉากมาตัดตามระนาบที่แรเงาดังรูป



รูปที่ 12 แสดงการนำปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉากมาตัดตามระนาบ

$$\text{ปริมาตรของปริซึมสามเหลี่ยมมุมฉาก} = \frac{1}{2} \text{ ของปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉาก}$$

ตัวอย่างที่ 1 ให้นักเรียนหาปริมาตรของปริซึมต่อไปนี้

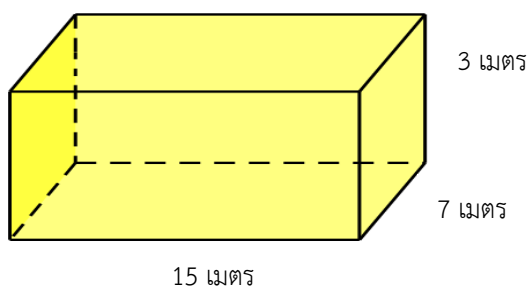


$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{ปริมาตร} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\
 &= \left(\frac{1}{2} \times 8 \times 6 \right) \times 12 \\
 &= 24 \times 12 \\
 &= 288 \text{ ลูกบาศก์หน่วย}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ปริซึมมีปริมาตรเท่ากับ 288 ลูกบาศก์หน่วย

ตอบ 288 ลูกบาศก์หน่วย

ตัวอย่างที่ 2 ให้นักเรียนหาปริมาตรของปริซึมต่อไปนี้



$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{ปริมาตร} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\
 &= (7 \times 15) \times 3 \\
 &= 105 \times 3 \\
 &= 315 \text{ ลูกบาศก์เมตร}
 \end{aligned}$$

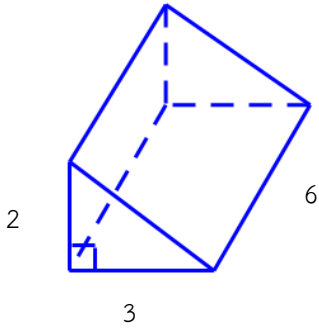
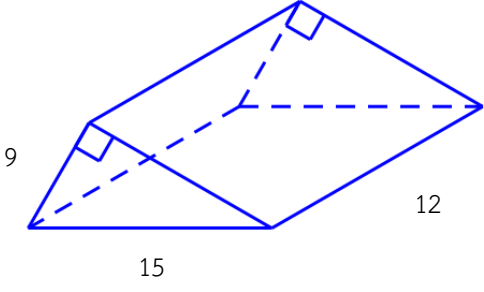
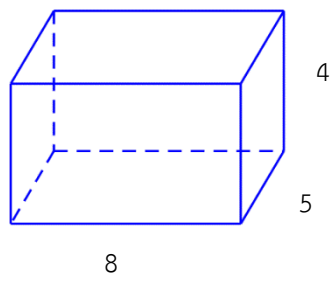
ดังนั้น ปริซึมมีปริมาตรเท่ากับ 315 ลูกบาศก์เมตร

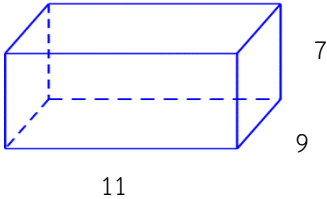
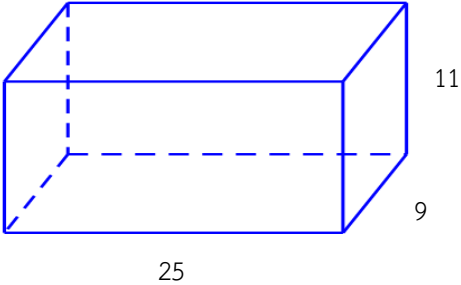
ตอบ 315 ลูกบาศก์เมตร

แบบฝึกทักษะที่ 8

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในตาราง (10 คะแนน)

จุดประสงค์การเรียนรู้ หาปริมาตรของปริซึมได้

ข้อ	รูปปริซึม	พื้นที่ฐาน (ตารางหน่วย)	ปริมาตรของปริซึม (ลูกบาศก์หน่วย)
1.			
2.			
3.			

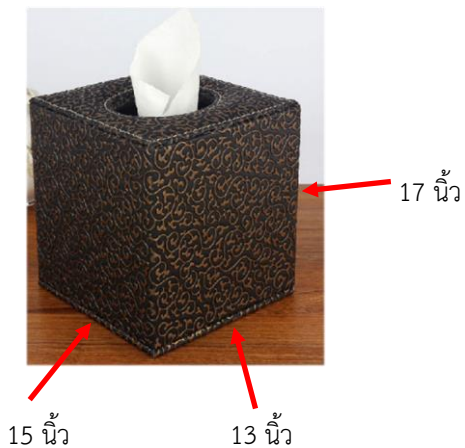
ข้อ	รูปปริซึม	พื้นที่ฐาน (ตารางหน่วย)	ปริมาตรของปริซึม (ลูกบาศก์หน่วย)
4.			
5.			

แบบฝึกทักษะที่ 9

คำชี้แจง จงหาปริมาตรของปริซึมต่อไปนี้ (10 คะแนน)

จุดประสงค์การเรียนรู้ หาบิมาตรของปริซึม และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้

1.



<https://www.google.co.th/search?q=กล่องกระดาษทิชชู>

วิธีทำ

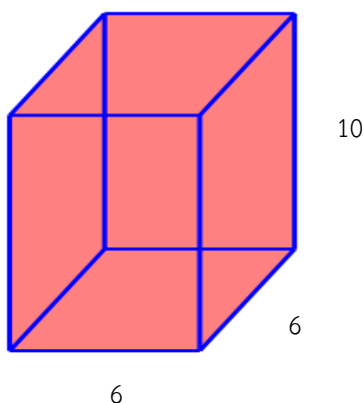
[illegible]

ใบความรู้ที่ 6
เรื่อง โจทย์ปัญหาการหาปริมาตรของปริซึม

จุดประสงค์การเรียนรู้ หาปริมาตรของปริซึม และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้

ตัวอย่างที่ 1 เสาต้นหนึ่งสูง 10 ฟุต เป็นเสาน้ำตัดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ยาวด้านละ 6 ฟุต
คิดเป็นปริมาตรของเนื้อไม้ของเสาต้นนี้เท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



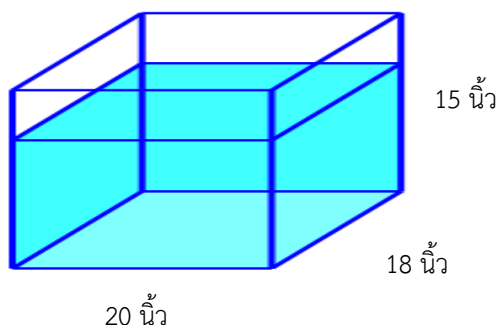
$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาตรของปริซึม} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง} \\
 &= (6 \times 6) \times 10 \\
 &= 36 \times 10 \\
 &= 360 \text{ ลูกบาศก์ฟุต}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาตรของเนื้อไม้ของเสาต้นนี้เท่ากับ 360 ลูกบาศก์ฟุต

ตอบ 360 ลูกบาศก์ฟุต

ตัวอย่างที่ 2 ตู้กระจกเลี้ยงปลาตู้หนึ่งมีขนาดด้านในกว้าง 18 นิ้ว ยาว 20 นิ้ว สูง 15 นิ้ว
ถ้าใส่น้ำในตู้กระจกเท่ากับ $\frac{3}{4}$ ของตู้ ปริมาณน้ำในตู้กระจกเลี้ยงปลาเป็นเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาตรของตู้เลี้ยงปลา} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{สูง} \\
 &= (\text{กว้าง} \times \text{ยาว}) \times \text{สูง} \\
 &= (18 \times 20) \times 15 \\
 &= 5,400 \text{ ลูกบาศก์นิ้ว}
 \end{aligned}$$

ในตู้กระจกเลี้ยงปลามีน้ำ $\frac{3}{4}$ ของตู้ คิดเป็น $\frac{3}{4} \times 5,400 = 4,050$ ลูกบาศก์นิ้ว

ดังนั้น ปริมาณน้ำในตู้กระจกเลี้ยงปลาเท่ากับ 4,050 ลูกบาศก์นิ้ว

ตอบ 4,050 ลูกบาศก์นิ้ว

จุดประสงค์การเรียนรู้ หาปริมาณของปริซึม และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้

1. ปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมู มีความสูง 25 เซนติเมตร ความยาวของฐานคู่ขนานของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมูเป็น 30 เซนติเมตร และ 90 เซนติเมตร ตามลำดับ ความสูงของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมูเป็น 15 เซนติเมตร ปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นเท่าไร

วิธีทำ

[illegible]

3. อ่างเก็บน้ำ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากยาว 20 เมตร กว้าง 12 เมตร ถ้าต้องการเก็บน้ำไว้ในอ่าง 1,920 ลูกบาศก์เมตร ระดับน้ำจะต้องสูงจากก้นอ่างเท่าไร

วิธีทำ

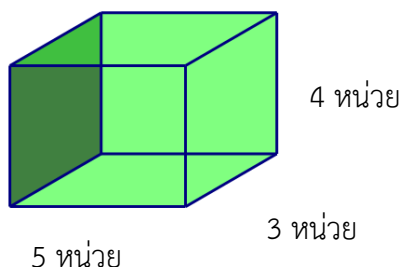
[illegible]

**แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตรซึม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (เวลา 10 นาที)**

- คำชี้แจง** 1. แบบทดสอบฉบับนี้ มีจำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X เพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. จากรูปพื้นที่ผิวข้างของปริซึมมีพื้นที่เท่าใด

- ก. 79 ตารางหน่วย
- ข. 70 ตารางหน่วย
- ค. 64 ตารางหน่วย
- ง. 54 ตารางหน่วย



2. พรศิริต้องการท่อของขลุ่ยด้วยปล่องทรงปริซึมฐานสี่เหลี่ยม ซึ่งมีความกว้าง 8 เซนติเมตร ยาว 15 เซนติเมตร และสูง 10 เซนติเมตร จะต้องใช้กระดาชอย่างน้อยเท่าใด

- ก. มากกว่า 1,000 ตารางเซนติเมตร
- ข. มากกว่า 1,200 ตารางเซนติเมตร
- ค. น้อยกว่า 1,000 ตารางเซนติเมตร แต่มากกว่า 500 ตารางเซนติเมตร
- ง. น้อยกว่า 1,200 ตารางเซนติเมตร แต่มากกว่า 900 ตารางเซนติเมตร

3. ถังทรงสี่เหลี่ยมด้านเท่ายาวด้านละ 5 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ผิวเป็นอย่างไร

- ก. 150 ตารางเซนติเมตร
- ข. 175 ตารางเซนติเมตร
- ค. 180 ตารางเซนติเมตร
- ง. 210 ตารางเซนติเมตร

4. กล่องทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีด้านยาวด้านละ 4 นิ้ว จะมีพื้นที่ผิวเท่าใด

- ก. 16 ตารางนิ้ว
- ข. 25 ตารางนิ้ว
- ค. 36 ตารางนิ้ว
- ง. 96 ตารางนิ้ว

5. ปริซึมมีลักษณะดังข้อใด

- ก. รูปทรงสามมิติที่มีฐานเป็นรูปเหลี่ยม
- ข. รูปทรงสามมิติที่มีฐานสองฐานอยู่ในระนาบที่ขนานกัน
- ค. รูปทรงสามมิติที่มีฐานสองฐานเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ
- ง. รูปทรงสามมิติที่มีฐานสองฐานเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการและฐานทั้งสองอยู่ในระนาบที่ขนานกัน

6. ปริซึมแท่งหนึ่งหัวท้ายเป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากมีด้านทั้งสามยาว 5, 12 และ 13 เซนติเมตร

ถ้าปริซึมแท่งนี้ยาว 30 เซนติเมตร จะมีพื้นที่ทั้งหมดเป็นกี่ตารางเซนติเมตร

- ก. 800 ตารางเซนติเมตร
- ข. 820 ตารางเซนติเมตร
- ค. 960 ตารางเซนติเมตร
- ง. 1,000 ตารางเซนติเมตร

7. ปริซึมฐานรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 3 หน่วย ความยาว 4 หน่วย ความสูง 12 หน่วย

จงหาปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมนี้

- ก. 72 ลูกบาศก์หน่วย
- ข. 84 ลูกบาศก์หน่วย
- ค. 112 ลูกบาศก์หน่วย
- ง. 144 ลูกบาศก์หน่วย

8. บ่อเลี้ยงปลาเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 5 เมตร ยาว 10 เมตร ลึก 25 เมตร ถ้าบ่อนี้มีน้ำ

บรรจุอยู่ 900 ลูกบาศก์เมตร อยากทราบว่าระดับน้ำบรรจุอยู่ต่ำกว่าขอบบนของบ่อเท่าใด

- ก. 7 เมตร
- ข. 2.5 เมตร
- ค. 2 เมตร
- ง. 1.8 เมตร

9. ปริซึมทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากอันหนึ่งมีพื้นที่หน้าตัด 36 ตารางเซนติเมตร ความจุ 900 ตารางเซนติเมตร

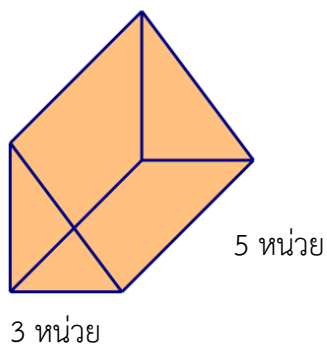
ความสูงของปริซึมยาวเท่าใด

- ก. 25 เซนติเมตร
- ข. 36 เซนติเมตร
- ค. 40 เซนติเมตร
- ง. 45 เซนติเมตร

10. จากรูปปริมาตรของปริซึมมีค่าเท่าใด

- ก. 60 ลูกบาศก์หน่วย
- ข. 50 ลูกบาศก์หน่วย
- ค. 30 ลูกบาศก์หน่วย
- ง. 10 ลูกบาศก์หน่วย

4 หน่วย



สรุปผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

1. คะแนนก่อนเรียน

ผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน

แบบฝึกทักษะเล่มที่ 2 พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม

.....คะแนน

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

2. คะแนนหลังเรียน

ผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน

แบบฝึกทักษะเล่มที่ 2 พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม

.....คะแนน

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพการเรียนรู้

คะแนนที่ได้ (คะแนน)	ระดับคุณภาพการเรียนรู้
9 - 10	ดีมาก
7 - 8	ดี
5 - 6	พอใช้
0 - 4	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การตัดสิน

ผ่านเกณฑ์ หมายถึง

ได้ระดับดีมากหรือดี

ไม่ผ่านเกณฑ์ หมายถึง

ได้ระดับพอใช้หรือควรปรับปรุง

ภาคผนวก

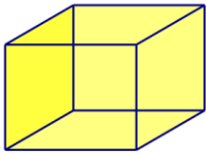
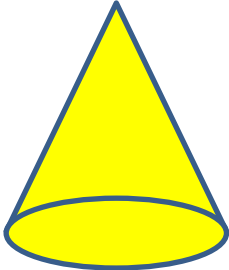
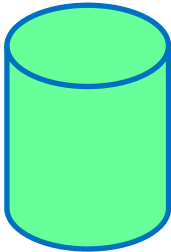
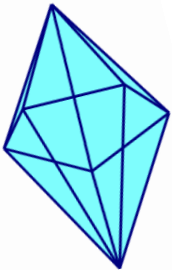
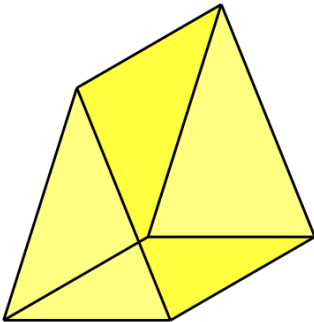
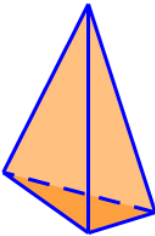
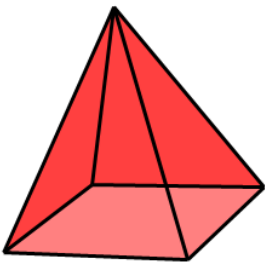
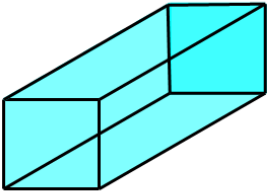
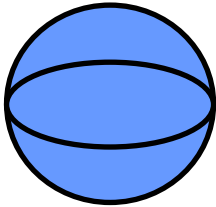
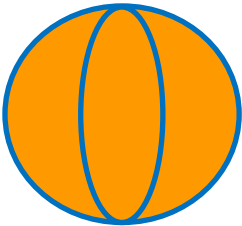
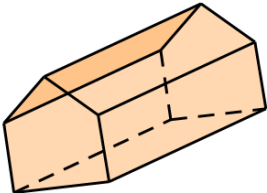
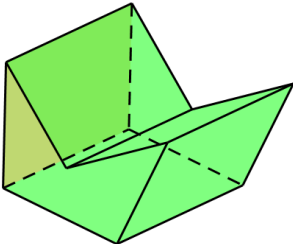
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

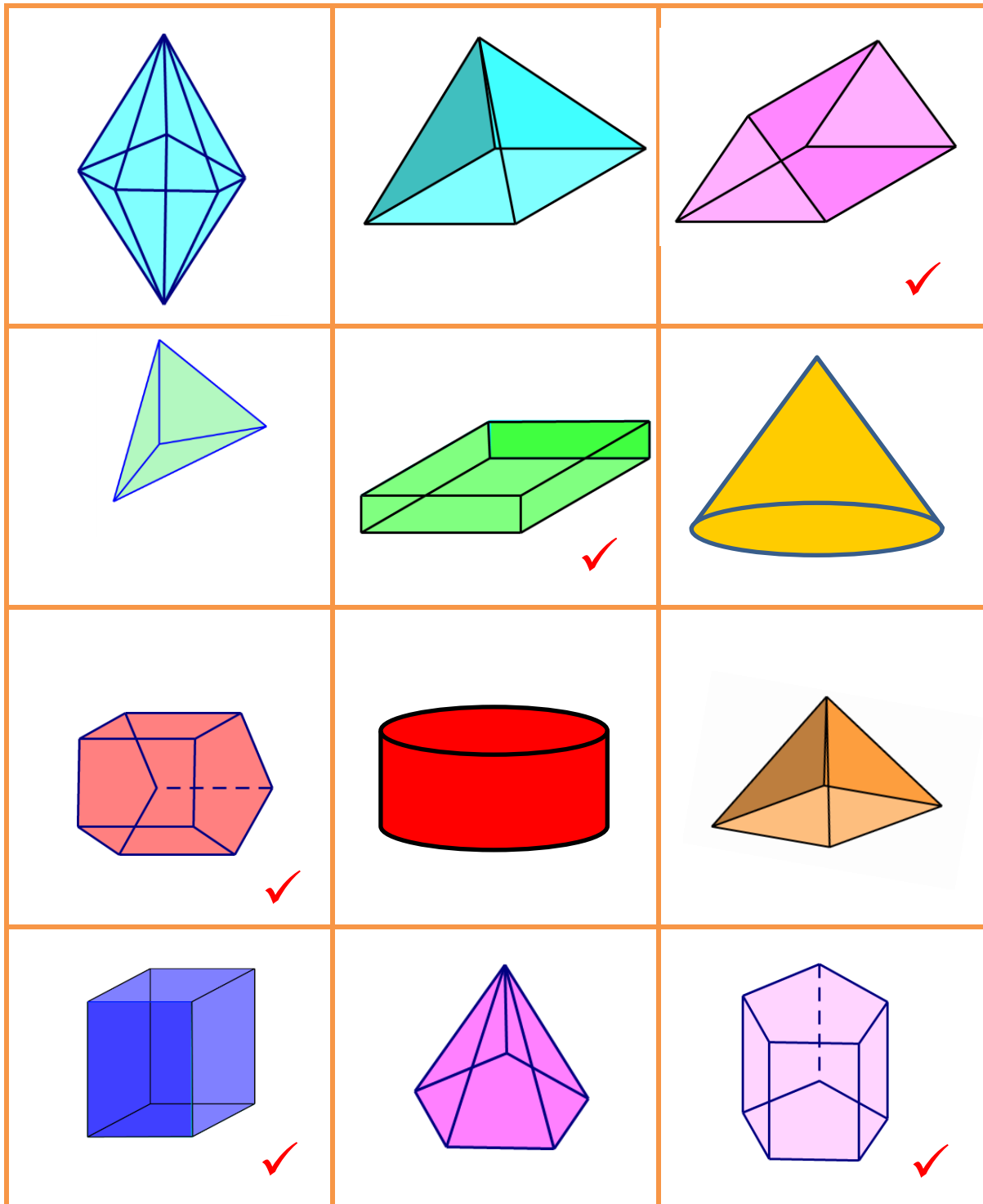
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	
ข้อ	คำตอบ
1.	ง
2.	ง
3.	ง
4.	ค
5.	ก
6.	ก
7.	ค
8.	ค
9.	ค
10.	ก

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	
ข้อ	คำตอบ
1.	ค
2.	ค
3.	ก
4.	ง
5.	ง
6.	ค
7.	ง
8.	ก
9.	ก
10.	ค

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง □ เพื่อเลือกรูปภาพที่เป็นปริซึม (10 คะแนน)

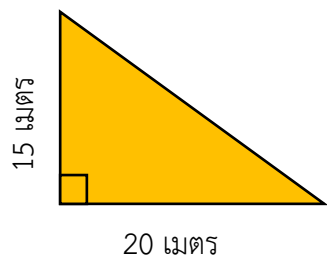
 ✓		
	 ✓	
	 ✓	
	 ✓	 ✓



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2

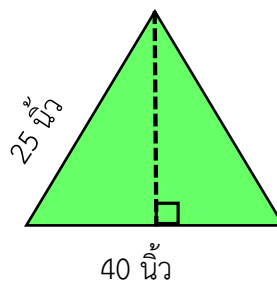
คำชี้แจง ให้นักเรียนหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิตที่กำหนดให้ต่อไปนี้ (10 คะแนน)

1.



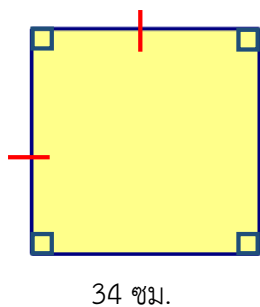
ตอบ 150 ตารางเมตร

2.



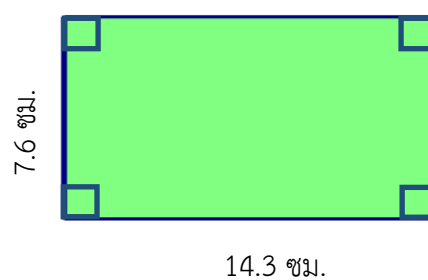
ตอบ 300 ตารางไร่

3.



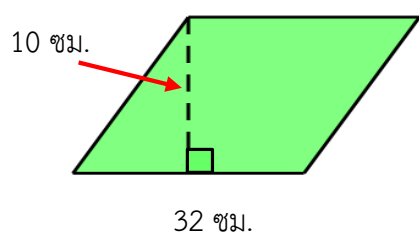
ตอบ 1,156 ตารางเซนติเมตร

4.



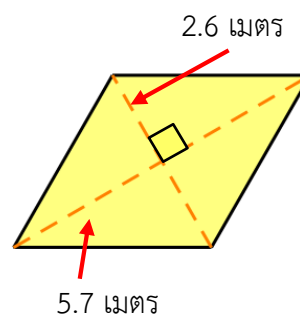
ตอบ 108.68 ตารางเซนติเมตร

5.



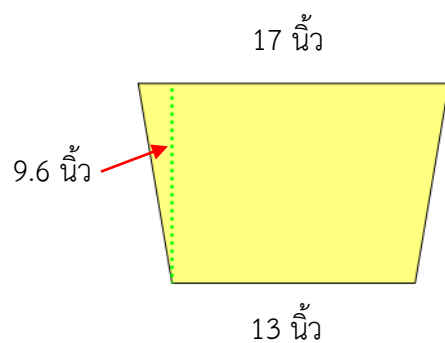
ตอบ 320 ตารางเซนติเมตร

6.



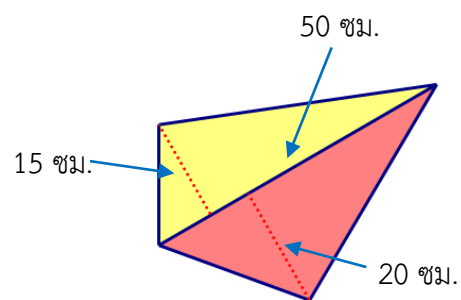
ตอบ 7.41 ตารางเมตร

7.



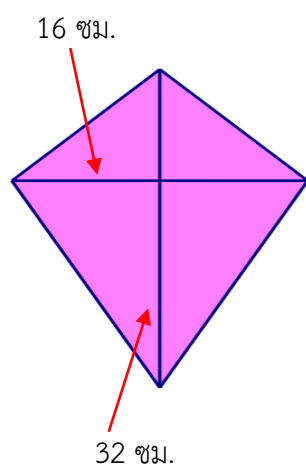
ตอบ 144 ตารางนิ้ว

8.



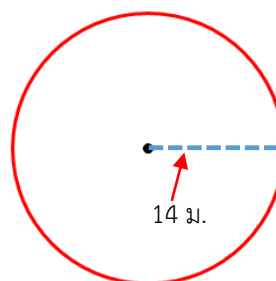
ตอบ 875 ตารางเซนติเมตร

9.



ตอบ 256 ตารางเซนติเมตร

10.



ตอบ 616 ตารางเมตร

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบว่ารูปปริซึมที่กำหนดให้เป็นปริซึมชนิดใด (10 คะแนน)



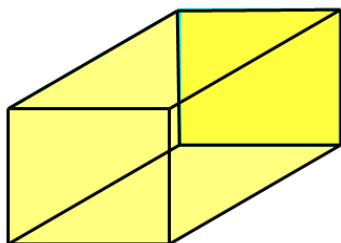
<https://www.google.co.th/search?q=เค้ก>

1. ปริซึม สามเหลี่ยม

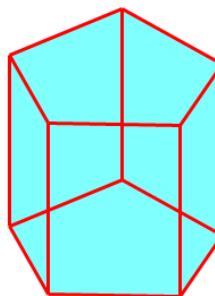


<https://www.google.co.th/search?q=กล่อง>

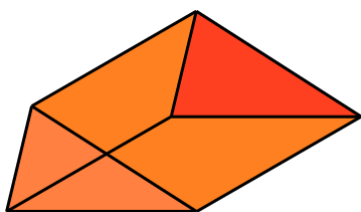
2. ปริซึม หกเหลี่ยม



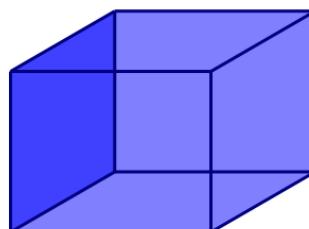
3. ปริซึม สี่เหลี่ยมผืนผ้า



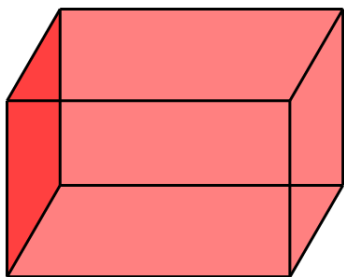
4. ปริซึม ห้าเหลี่ยม



5. ปริซึม สามเหลี่ยม



6. ปริซึม สี่เหลี่ยมจัตุรัส



7. ปริซึม สีเหลี่ยมผืนผ้า



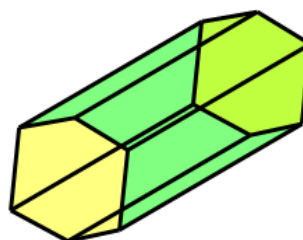
<https://www.google.co.th/search?q=เค้ก>

8. ปริซึม สีเหลี่ยมผืนผ้า



<https://www.google.co.th/search?q=กล่อง>

9. ปริซึม สีเหลี่ยมผืนผ้า



10. ปริซึม หกเหลี่ยม

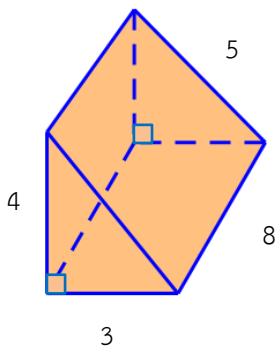
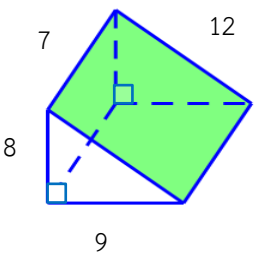
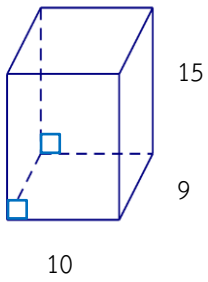
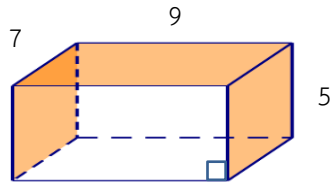
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4

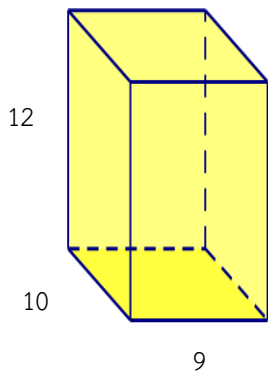
คำชี้แจง เขียน ✓ หน้าข้อความที่ถูกต้อง และเขียน ✕ หน้าข้อความที่ผิด (10 คะแนน)

- | | | |
|---|-----|---|
| ✓ | 1. | ถ้าตัดปริซึมตรงตามแนวระดับของฐานจะมีพื้นที่ฐานเหมือนเดิม |
| ✓ | 2. | ปริซึมซึ่งฐานเป็นรูปเหลี่ยมที่ด้านทุกด้านเท่ากัน เรียกว่าปริซึมปกติ |
| ✕ | 3. | ถ้าเพิ่มฐานของปริซึมสี่เหลี่ยมเท่ากันสองด้าน พื้นที่ผิวข้างของปริซึมจะเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า |
| ✓ | 4. | ลูกบาศก์เป็นปริซึมตรง ซึ่งมีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส |
| ✕ | 5. | ถ้าเพิ่มฐานของปริซึมสี่เหลี่ยมเท่ากันทั้งสองด้านปริมาตรของปริซึมจะเพิ่มขึ้นเป็นสามเท่า |
| ✓ | 6. | กล่องน้ำผลไม้ที่มีหน้าตัดทั้งสองเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นปริซึม |
| ✓ | 7. | ถ้าตัดปริซึมสามเหลี่ยมให้ขนานกับฐานหนึ่งครั้งจะได้ปริซึมที่มีฐานเป็นรูปสามเหลี่ยมเพิ่มขึ้นมีลักษณะเหมือนกับปริซึมเดิม |
| ✕ | 8. | ปริซึมฐานรูปสี่เหลี่ยมมีเฉพาะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่านั้น |
| ✓ | 9. | ถ้าผิวด้านข้างของรูปปริซึมเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และตั้งฉากกับฐานของปริซึมเราเรียกปริซึมชนิดนี้ว่า ปริซึมตรง |
| ✓ | 10. | ถ้าผิวด้านข้างไม่ตั้งฉากกับฐาน เราเรียกว่า ปริซึมเอียง |

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 5

คำชี้แจง จงเติมคำตอบลงในตารางให้ถูกต้อง (15 คะแนน)

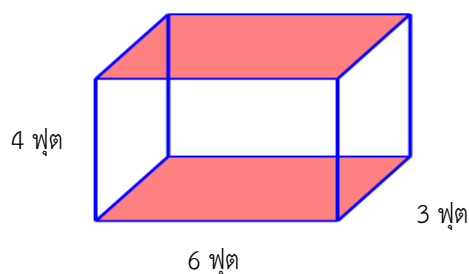
ข้อ	รูปปริซึม	พื้นที่ฐาน (ตารางหน่วย)	พื้นที่ผิวข้าง (ตารางหน่วย)	พื้นที่ผิว (ตารางหน่วย)
1.		12	96	108
2.		72	203	275
3.		180	570	750
4.		126	160	286

ข้อ	รูปปริซึม	พื้นที่ฐาน (ตารางหน่วย)	พื้นที่ผิวข้าง (ตารางหน่วย)	พื้นที่ผิว (ตารางหน่วย)
5.		180	465	636

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาพื้นที่ผิวของปริซึมต่อไปนี้ (10 คะแนน)

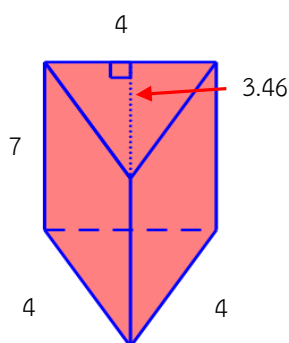
1.



$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{พื้นที่ผิว} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \\
 &= 2(6 \times 3) + [(4 \times 6) + (3 \times 4) + (4 \times 6) + (3 \times 4)] \\
 &= (2 \times 18) + (24 + 12 + 24 + 12) \\
 &= 36 + 72 \\
 &= 108 \text{ ตารางฟุต}
 \end{aligned}$$

ตอบ 180 ตารางฟุต

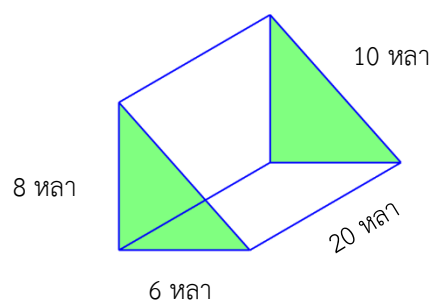
2.



$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{พื้นที่ผิว} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \\
 &= 2\left(\frac{1}{2} \times 4 \times 3.46\right) + [(4 \times 7) + (4 \times 7) + (4 \times 7)] \\
 &= (2 \times 6.92) + (28 + 28 + 28) \\
 &= 13.84 + 84 \\
 &= 97.84 \text{ ตารางหน่วย}
 \end{aligned}$$

ตอบ 97.84 ตารางหน่วย

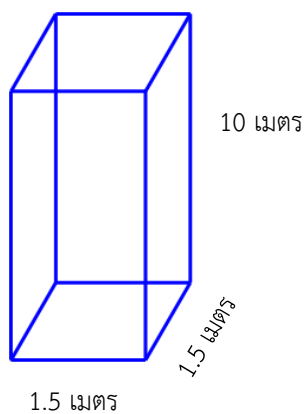
3.



$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{พื้นที่ผิว} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \\
 &= 2\left(\frac{1}{2} \times 8 \times 6\right) + [(6 \times 20) + (10 \times 20) + (8 \times 20)] \\
 &= (2 \times 24) + (120 + 200 + 160) \\
 &= 48 + 480 \\
 &= 528 \text{ ตารางไร่}
 \end{aligned}$$

ตอบ 528 ตารางไร่

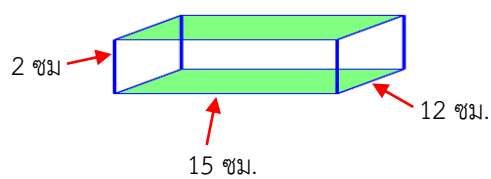
4.



$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{พื้นที่ผิว} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \\
 &= 2(1.5 \times 1.5) + [(1.5 \times 10) + (1.5 \times 10) + (1.5 \times 10) + (1.5 \times 10)] \\
 &= (2 \times 2.25) + (15 + 15 + 15 + 15) \\
 &= 4.5 + 60 \\
 &= 64.5 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

ตอบ 64.5 ตารางเมตร

5.



วิธีทำ พื้นที่ผิว = $(2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม}$

$$= 2 \times (12 \times 15) + [(12 \times 2) + (15 \times 2) + (12 \times 2) + (15 \times 2)]$$

$$= (2 \times 180) + (24 + 30 + 24 + 30)$$

$$= 360 + 108$$

$$= 468 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

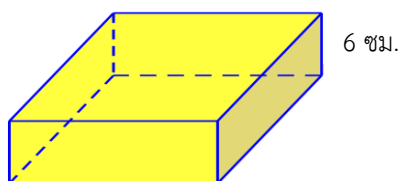
ตอบ 468 ตารางเซนติเมตร

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 7

คำชี้แจง จากโจทย์ที่กำหนด ให้นักเรียนแสดงวิธีทำให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

1. ความยาวรอบรูปของฐานของปริซึมฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสเป็น 12 เซนติเมตร ความสูงเป็น 6 เซนติเมตร พื้นที่ผิวข้างเป็นเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



$$\begin{aligned}
 \text{ความยาวรอบรูปของฐานของปริซึมฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส} &= 4 \times \text{ด้าน} \\
 12 &= 4 \times \text{ด้าน} \\
 3 &= \text{ด้าน}
 \end{aligned}$$

นั่นคือ ความยาวแต่ละด้านเท่ากับ 3 เซนติเมตร

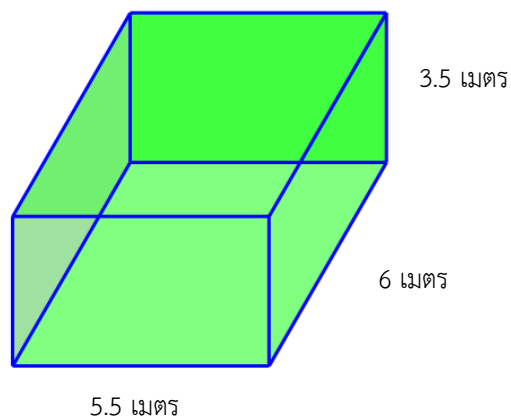
$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึมฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส} &= 4 \times (\text{ความยาว} \times \text{ความสูง}) \\
 &= 4 \times (3 \times 6) \\
 &= 4 \times 18 \\
 &= 72 \text{ ตารางเซนติเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ผิวข้างของปริซึมเท่ากับ 72 เซนติเมตร

ตอบ 72 เซนติเมตร

2. ห้องเรียนกว้าง 5.5 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 3.5 เมตร ต้องการทาสีห้องเรียนใหม่ (ไม่ทาสีเพดานและพื้นห้อง) จะต้องจ่ายเงินค่าทาสีเท่าไร เมื่อค่าทาสีตารางเมตรละ 50 บาท

วิธีทำ จากโจทย์สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ผิวข้าง} &= (5.5 \times 3.5) + (6 \times 3.5) + (5.5 \times 3.5) + (6 \times 3.5) \\
 &= 19.25 + (21 + 19.25 + 21) \\
 &= 19.25 + 61.25 \\
 &= 80.5 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

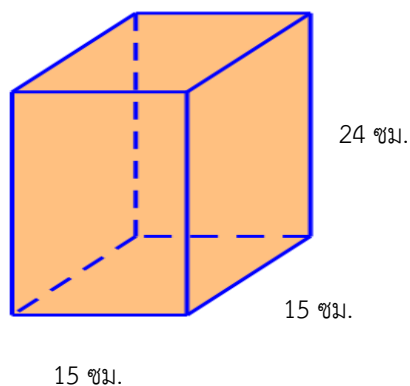
นั่นคือ พื้นที่ผิวข้างของห้องเรียนเท่ากับ 80.5 ตารางเมตร

ดังนั้น จะต้องจ่ายเงินค่าทาสี $80.5 \times 50 = 4,025$ บาท

ตอบ 4,025 บาท

3. จงหาพื้นที่ผิวข้างและพื้นที่ผิวของปริซึมมุมฉาก ซึ่งมีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 15 เซนติเมตร และความสูงของปริซึมเป็น 24 เซนติเมตร

วิธีทำ จากโจทย์สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ผิวข้าง} &= 4 \times (\text{ความยาวของด้าน} \times \text{ความสูง}) \\
 &= 4(15 \times 24) \\
 &= 4 \times 360 \\
 &= 1,440 \text{ ตารางเซนติเมตร}
 \end{aligned}$$

นั่นคือ พื้นที่ผิวข้างของปริซึมเท่ากับ 1,440 ตารางเซนติเมตร

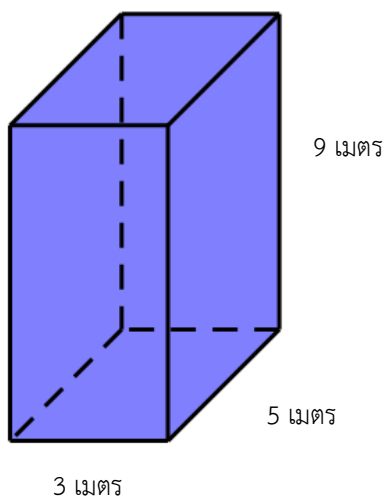
$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ผิวของปริซึม} &= \text{พื้นที่ฐาน} + \text{พื้นที่ผิวข้าง} \\
 &= 2 \times (\text{ด้าน} \times \text{ด้าน}) + 1,440 \\
 &= 2 \times (15 \times 15) + 1,440 \\
 &= (2 \times 225) + 1,440 \\
 &= 450 + 1,440 \\
 &= 1,890 \text{ ตารางเซนติเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ผิวของปริซึมเท่ากับ 1,890 ตารางเซนติเมตร

ตอบ 1,890 ตารางเซนติเมตร

4. ถังน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 9 เมตร อยากทราบว่า พื้นที่ผิวทั้งหมดของถังใบนี้ว่าเป็นเท่าใด

วิธีทำ จากโจทย์สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



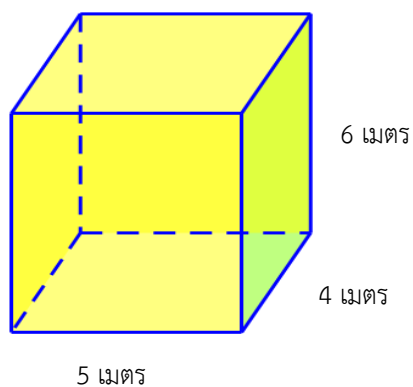
$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ผิวของปริซึม} &= (2 \times \text{พื้นที่ฐาน}) + \text{พื้นที่ผิวข้างของปริซึม} \\
 &= 2(3 \times 5) + [(3 \times 9) + (5 \times 9) + (3 \times 9) + (5 \times 9)] \\
 &= (2 \times 15) + (27 + 45 + 27 + 45) \\
 &= 30 + 144 \\
 &= 174 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่ผิวทั้งหมดของถังใบนี้เท่ากับ 174 ตารางเมตร

ตอบ 174 ตารางเมตร

5. บ่อเลี้ยงปลาชนิดทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก วัดภายในบ่อได้ยาว 5 เมตร กว้าง 4 เมตร และลึก 6 เมตร ต้องการฉาบปูนภายในทั้งหมด คิดเป็นพื้นที่กี่ตารางเมตร

วิธีทำ จากโจทย์สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



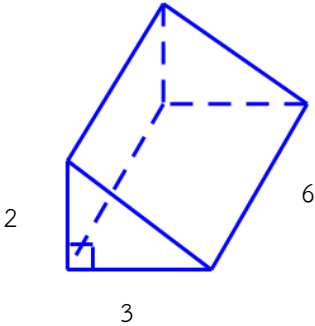
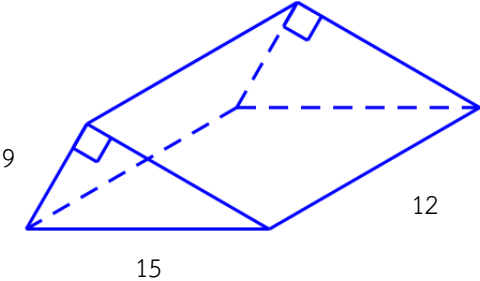
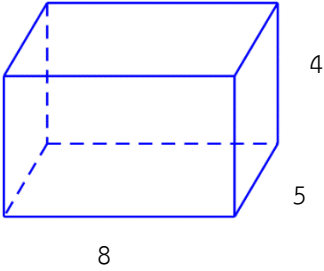
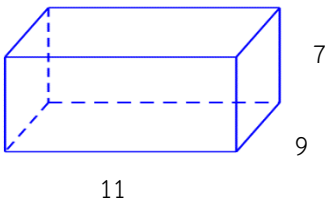
$$\begin{aligned}
 \text{พื้นที่ผิวข้าง} &= [(4 \times 6) + (5 \times 6) + (4 \times 6) + (5 \times 6)] \\
 &= 24 + 30 + 24 + 30 \\
 &= 108 \text{ ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

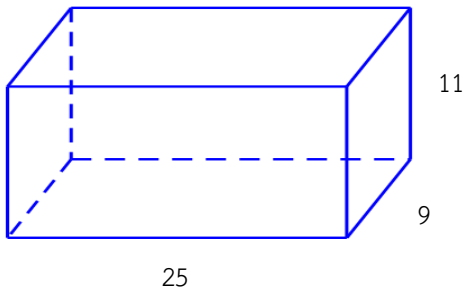
ดังนั้น ต้องการฉาบปูนภายในทั้งหมดคิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 108 ตารางเมตร

ตอบ 108 ตารางเมตร

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 8

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในตาราง (10 คะแนน)

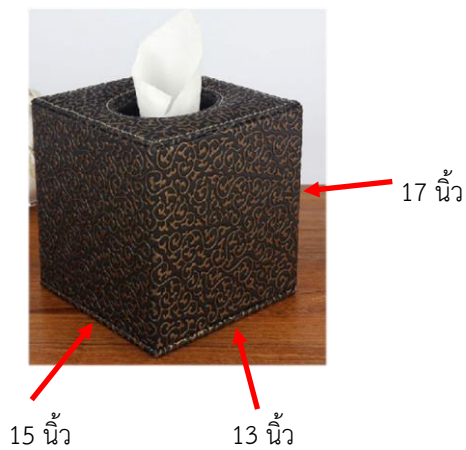
ข้อ	รูปปริซึม	พื้นที่ฐาน (ตารางหน่วย)	ปริมาตรของปริซึม (ลูกบาศก์หน่วย)
1.		3	18
2.		54	648
3.		40	160
4.		99	693

ข้อ	รูปปริซึม	พื้นที่ฐาน (ตารางหน่วย)	ปริมาตรของปริซึม (ลูกบาศก์หน่วย)
5.		225	2,475

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 9

คำชี้แจง จงหาปริมาตรของปริซึมต่อไปนี้ (10 คะแนน)

1.



<https://www.google.co.th/search?q=กล่องกระดาษทึชชู>

$$\begin{aligned}
 \text{วิธีทำ} \quad \text{ปริมาตรของปริซึม} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\
 &= (15 \times 13) \times 17 \\
 &= 195 \times 17 \\
 &= 3,315 \text{ ลูกบาศก์นิ้ว}
 \end{aligned}$$

ตอบ 3,315 ลูกบาศก์นิ้ว

2.



<https://www.google.co.th/search?q=กล่องนม>

วิธีทำ ปริมาตรของปริซึม = พื้นที่ฐาน $\times$ ความสูง

$$= (1.5 \times 3) \times 4$$

$$= 4.5 \times 4$$

$$= 18 \text{ ลูกบาศก์นิ้ว}$$

ตอบ 18 ลูกบาศก์นิ้ว

3.



<https://www.google.co.th/search?q=กล่องของขวัญ>

วิธีทำ ปริมาตรของปริซึม = พื้นที่ฐาน $\times$ ความสูง

$$= (12 \times 15) \times 2$$

$$= 180 \times 2$$

$$= 360 \text{ ลูกบาศก์นิ้ว}$$

ตอบ 360 ลูกบาศก์นิ้ว

4.



<https://www.google.co.th/search?q=เต็นท์>

วิธีทำ ปริมาตรของปริซึม = พื้นที่ฐาน $\times$ ความสูง

$$= \left(\frac{1}{2} \times 5 \times 4 \right) \times 7$$

$$= 10 \times 7$$

$$= 70 \text{ ลูกบาศก์ฟุต}$$

ตอบ 70 ลูกบาศก์ฟุต

5.



<https://www.google.co.th/search?q=กล่อง>

วิธีทำ ปริมาตรของปริซึม = พื้นที่ฐาน $\times$ ความสูง

$$= (3.5 \times 4) \times 6$$
$$= 14 \times 6$$
$$= 84 \text{ ลูกบาศก์หน่วย}$$

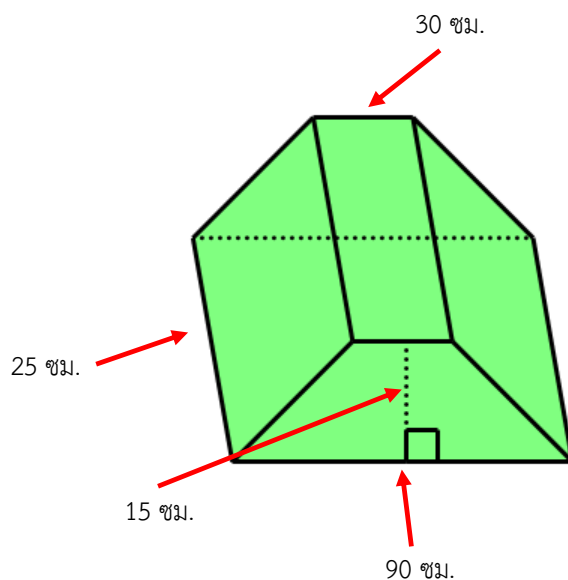
ตอบ 84 ลูกบาศก์หน่วย

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 10

คำชี้แจง จากโจทย์ที่กำหนด ให้นักเรียนแสดงวิธีทำให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

1. ปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมู มีความสูง 25 เซนติเมตร ความยาวของฐานคู่ขนานของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมู เป็น 30 เซนติเมตร และ 90 เซนติเมตร ตามลำดับ ความสูงของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมูเป็น 15 เซนติเมตร ปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมูเป็นเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์ สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



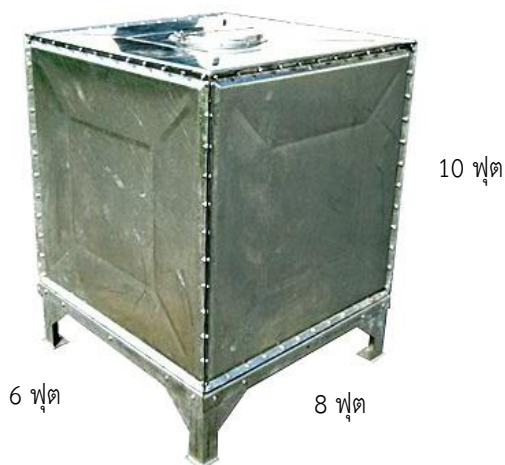
$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมู} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\
 &= \left(\frac{1}{2} \times (30 + 90) \times 15 \right) \times 25 \\
 &= \left(\frac{1}{2} \times 120 \times 15 \right) \times 25 \\
 &= 900 \times 25 \\
 &= 22,500 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้นปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมูเท่ากับ 22,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ตอบ 22,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร

2. แท็งก์น้ำรูปปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉาก วัดความกว้าง ความยาว ความสูงได้ 6 ฟุต 8 ฟุต และ 10 ฟุต ตามลำดับ แท็งก์น้ำนี้จุน้ำได้กี่แกลลอน (1 ลูกบาศก์ฟุต = 7.5 แกลลอน)

วิธีทำ จากโจทย์ สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



<https://www.google.co.th/search?q=แท็งก์น้ำ>

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาตรของปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉาก} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\
 &= (\text{กว้าง} \times \text{ยาว}) \times \text{ความสูง} \\
 &= (6 \times 8) \times 10 \\
 &= 48 \times 10 \\
 &= 480 \text{ ลูกบาศก์ฟุต}
 \end{aligned}$$

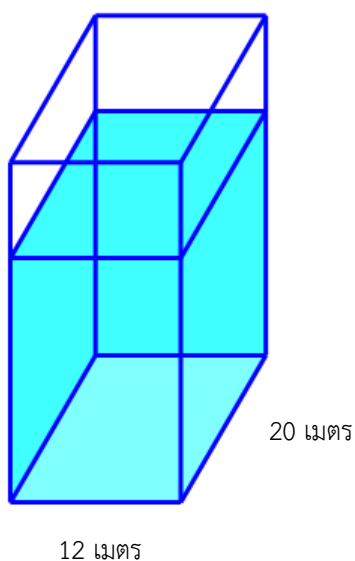
นั่นคือ ปริมาตรของแท็งก์น้ำเท่ากับ 480 ลูกบาศก์ฟุต

ดังนั้น แท็งก์น้ำจุน้ำได้ $480 \times 7.5 = 3,600$ แกลลอน

ตอบ 3,600 แกลลอน

3. อ่างเก็บน้ำ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากยาว 20 เมตร กว้าง 12 เมตร ถ้าต้องการเก็บน้ำไว้ในอ่าง 1,920 ลูกบาศก์เมตร ระดับน้ำจะต้องสูงจากก้นอ่างเท่าไร

วิธีทำ จากโจทย์ สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



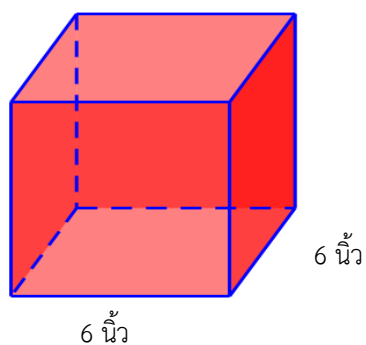
$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาตรของปริซึม} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\
 &= (\text{กว้าง} \times \text{ยาว}) \times \text{ความสูง} \\
 1,920 &= 12 \times 20 \times h \\
 1,920 &= 240 \times h \\
 \frac{1,920}{240} &= h \\
 8 &= h
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ระดับน้ำจะต้องสูงจากก้นอ่างเท่ากับ 8 เมตร

ตอบ 8 เมตร

4. กล่องรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสกล่องหนึ่งมีด้านแต่ละด้านยาว 6 นิ้ว จะมีปริมาตรเท่าใด

วิธีทำ จากโจทย์ สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



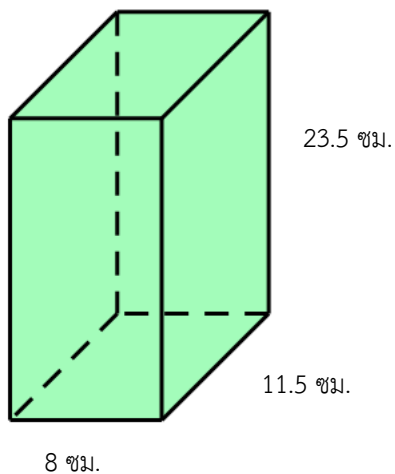
$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาตรของปริซึม} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\
 &= (6 \times 6) \times 6 \\
 &= 36 \times 6 \\
 &= 216 \text{ ลูกบาศก์นิ้ว}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น กล่องจะมีปริมาตรเท่ากับ 216 ลูกบาศก์นิ้ว

ตอบ 216 ลูกบาศก์นิ้ว

5. กล่องกระดาษชำระทรงปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉากกล่องหนึ่งมีขนาดความกว้างของก้นกล่อง 8 เซนติเมตร ยาว 11.5 เซนติเมตร สูง 23.5 เซนติเมตร จะมีความจุเท่าใด

วิธีทำ จากโจทย์ สร้างรูปจำลองได้ดังนี้



$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาตรของปริซึม} &= \text{พื้นที่ฐาน} \times \text{ความสูง} \\
 &= (8 \times 11.5) \times 23.5 \\
 &= 92 \times 23.5 \\
 &= 2,162 \text{ ลูกบาศก์เซนติเมตร}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น กล่องกระดาษชำระจะมีความจุเท่ากับ 2,162 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ตอบ 2,162 ลูกบาศก์เซนติเมตร

บรรณานุกรม

- โชคชัย สิริหาญอุดม. (2552). แบบทดสอบคณิตศาสตร์ ม.3 สารการเรียนรู้พื้นฐานและเพิ่มเติมหลักสูตร
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551. กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์.
- นพพร แหยมแสง. (2554). หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1. กรุงเทพฯ : แม็ค.
- ฝ่ายวิชาการ สำนักพิมพ์ดอกหญ้าวิชาการ. (2554). แบบฝึกหัดเข้มคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.3 เล่ม 1.
กรุงเทพฯ : ดอกหญ้าวิชาการ.
- พิพัฒน์พงศ์ ศรีวิศร. (2558). คู่มือติวโจทย์เตรียมสอบคณิตศาสตร์ ม. 3 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : นิพนธ์.
- ยุพิน พิพิธกุล. (2552). ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิด คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.3 เล่ม 1.
กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- วิภาวี พัฒนะวาณิช. (2555). สรุปสูตรคณิตศาสตร์ ม.3 รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม หลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551. กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2554). คู่มือครูพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1
(สสวท). กรุงเทพฯ : องค์การค้ำของ สกสค.