

ใบงานที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรม ดังนี้

1. พิจารณาปริซึมหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า แล้วตอบคำถามต่อไปนี้

1.1 ปริซึมนี้มีทั้งหมดกี่หน้า

.....

1.2 รูปเหลี่ยมที่เป็นฐานของปริซึมมีกี่รูป เป็นรูปอะไร

.....

1.3 รูปเหลี่ยมที่เป็นด้านข้างของปริซึมมีกี่รูป เป็นรูปอะไร

.....

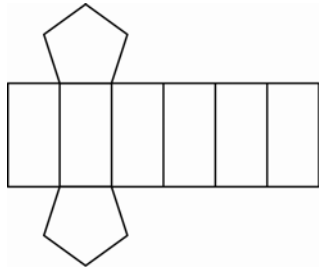
1.4 รูปเหลี่ยมที่เป็นด้านข้างทุกรูปเท่ากันทุกประการหรือไม่

.....

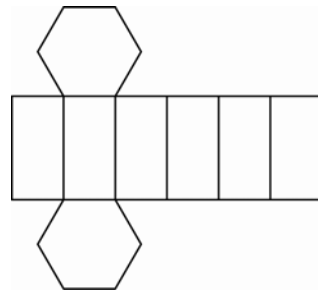
1.5 ส่วนสูงของปริซึมมีความยาวเท่ากับส่วนของเส้นตรงใดบ้าง

.....

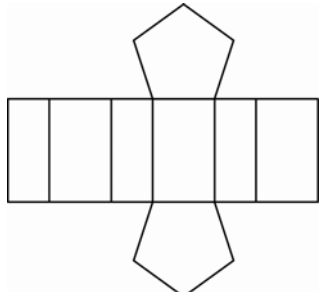
1.6 รูปใดต่อไปนี้เป็นรูปคลี่ของปริซึมหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า



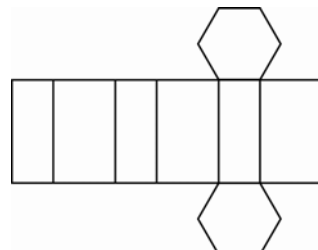
ก.



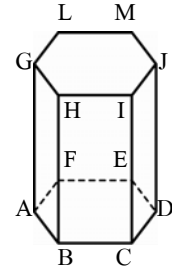
ข.



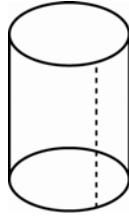
ค.



ง.



2. นำวัสดุที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอกฐานเปิดทำด้วยกระดาษ เช่น แกนกระดาษทิชชูมาปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้



- 2.1 ใช้เชือกวัดความสูงของทรงกระบอกและความยาวของเส้นรอบวงที่ฐาน
- 2.2 ตัดทรงกระบอกตามแนวส่วนสูงแล้วคลี่ออก ให้วาดรูปคลี่นั้น
- 2.3 วัดความกว้างและความยาวของรูปคลี่นั้น
- 2.4 เปรียบเทียบความสูงและความยาวของเส้นรอบวงของวงกลมที่หาได้จากข้อ 2.1 กับความกว้าง
- และความยาวที่หาได้จากข้อ 2.3 พร้อมทั้งระบุว่าความยาวของส่วนใดบ้างที่เท่ากัน

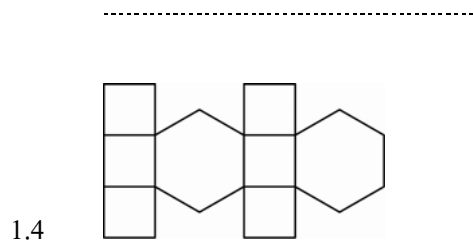
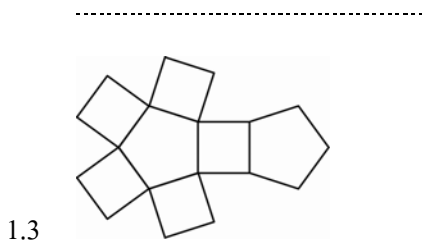
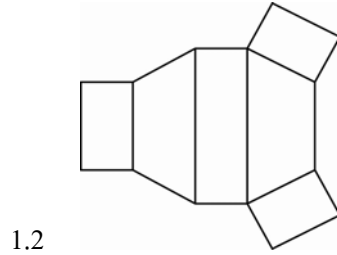
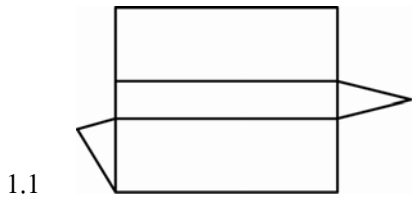
.....

.....

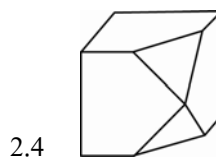
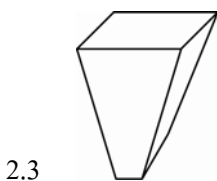
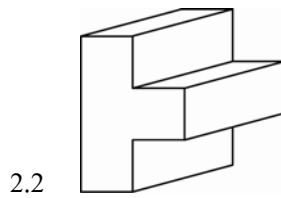
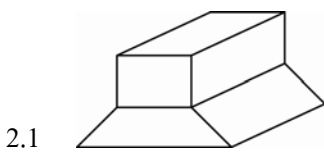
ใบงานที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

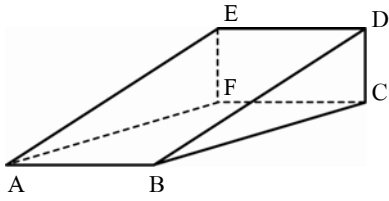
1. รูปคลื่นแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นรูปคลื่นของปริซึมชนิดใด



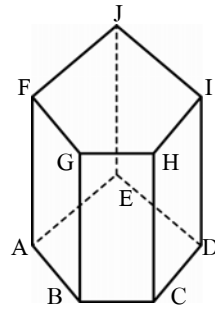
2. รูปในแต่ละข้อต่อไปนี้ เป็นรูปของปริซึมหรือไม่



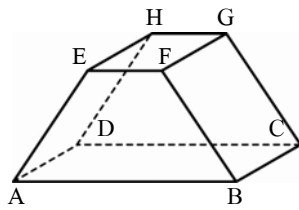
3. รูปในแต่ละข้อต่อไปนี้เป็นรูปของปริซึม ให้นักเรียนระบุนามทั้งสองของปริซึม



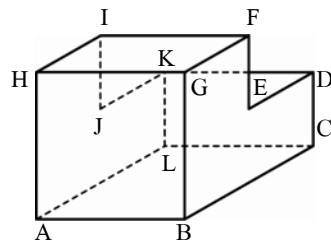
3.1



3.2



3.3



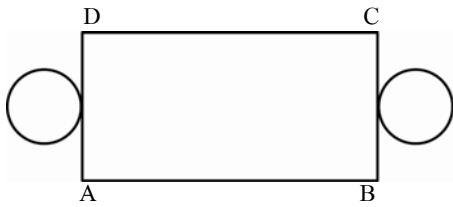
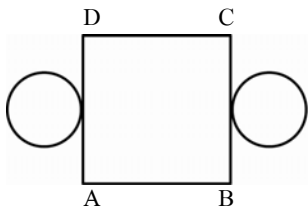
3.4

4. รูปในแต่ละข้อต่อไปนี้เป็นรูปคลี่ของทรงกระบอก ให้นักเรียนหาความสูงของทรงกระบอกและความยาวของเส้นรอบวงของวงกลมที่เป็นฐาน

4.1 $AB = BC = CD = DA = a$ หน่วย

4.2 $AB = CD = a$ หน่วย, $BC = AD = b$

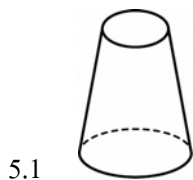
หน่วย



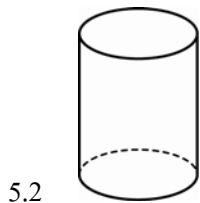
.....
.....

.....
.....

5. นักเรียนคิดว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อต่อไปนี้^๑เป็นทรงกระบอกหรือไม่ เพราะเหตุใด



.....
.....

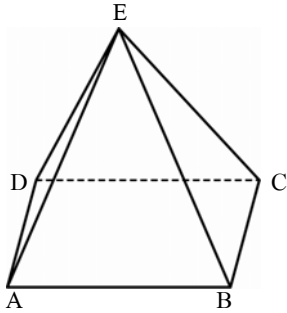


.....
.....

ใบงานที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

1. พิจารณารูปของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า แล้วตอบคำถามต่อไปนี้



1.1 ฐานของพีระมิดนี้คือรูปเหลี่ยมใด

.....
.....

1.2 พีระมิดนี้มีกี่หน้าและมีกี่เส้น

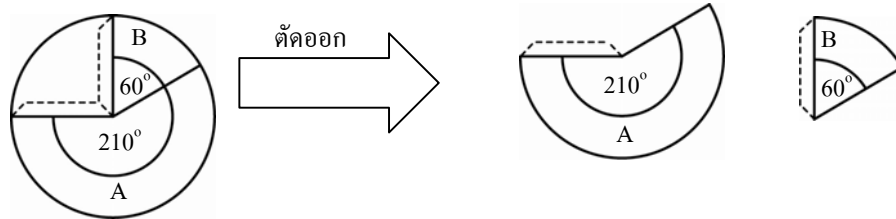
.....

1.3 หน้าของพีระมิดเป็นรูปสามเหลี่ยมชนิดใด

.....

1.4 หน้าทุกหน้าของพีระมิดเท่ากันทุกประการหรือไม่ หน้าคู่ใดบ้างที่เท่ากันทุกประการ

1.5 เขียนวงกลมหนึ่งวงบนแผ่นกระดาษ แบ่งมุมที่จุดศูนย์กลาง ดังรูป ตัดกระดาษออกเป็น 2 ชิ้น คือ A และ B ประกอบกระดาษทั้งสองชิ้นให้เป็นรูปกรวยฐานเปิด แล้วตอบคำถามต่อไปนี้



2.1 ส่วนสูงเอียงของกรวยทั้งสองยาวเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

2.2 ส่วนสูงของกรวยทั้งสองยาวเท่ากันหรือไม่ อย่างไร

.....

2.3 พื้นที่ฐานของกรวยเกี่ยวข้องกับขนาดของมุมที่จุดศูนย์กลางของรูปวงกลมเดิมอย่างไร

.....

2.4 ฐานของกรวยใดมีพื้นที่ฐานมากที่สุด

.....

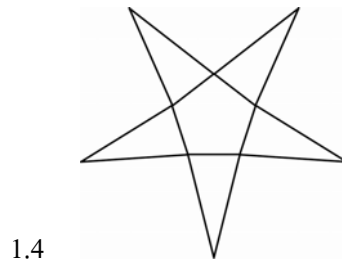
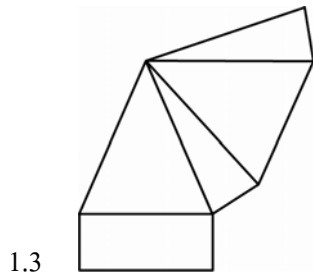
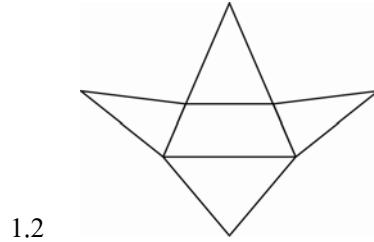
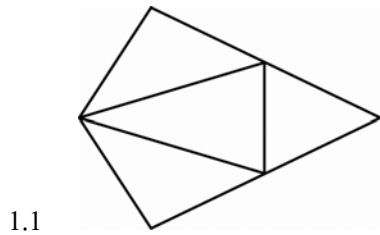
2.5 ขอบของฐานกรวยคือส่วนใดของรูปวงกลมเดิม

.....

ใบงานที่ 4

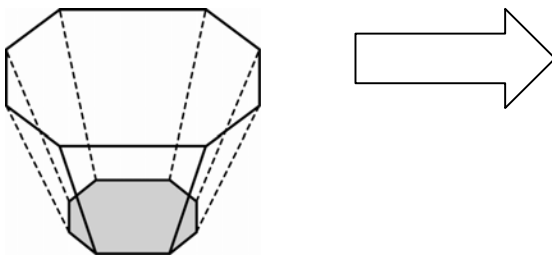
คำชี้แจง ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

1. รูปคลี่ต่อไปนี้เป็นรูปคลี่ของพีระมิดชนิดใด

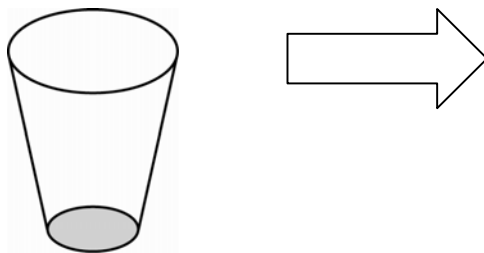


2. เขียนรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติในข้อต่อไปนี

2.1 ถ้วย

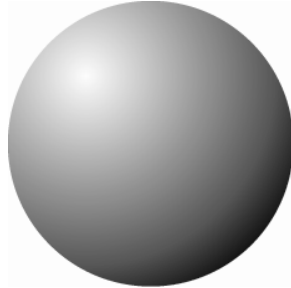


2.2 แก้วน้ำ



ใบงานที่ 5

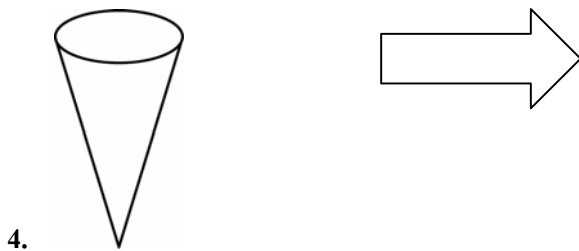
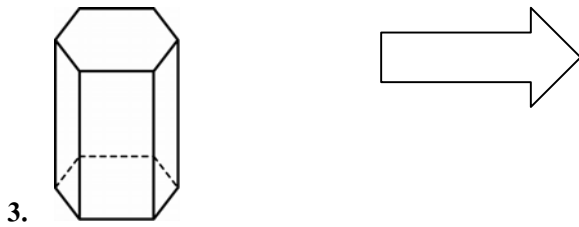
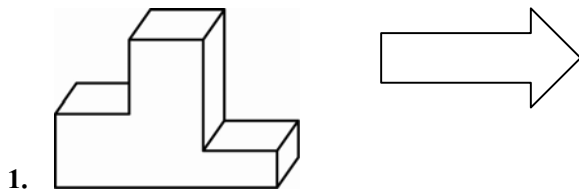
คำชี้แจง กำหนดทรงกลมดังรูป ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้



1. ถ้านำระนาบมาตัดทรงกลมที่กำหนดให้แล้ว หน้าตัดที่ได้เป็นรูปอะไร
.....
2. หน้าตัดที่เกิดจากการตัดแต่ละครั้ง มีขนาดเท่ากันทุกรูปหรือไม่
.....
3. หน้าตัดที่มีพื้นที่มากที่สุด มีกี่หน้า
.....
4. ถ้ากำหนดจุดจุดหนึ่งบนทรงกลม หน้าตัดที่มีพื้นที่มากที่สุดที่ผ่านจุดนี้ มีกี่หน้า
.....

ใบงานที่ 6

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนรูปคลี่ของรูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดต่อไปนี้



ใบงานที่ 7

เรื่อง ปริมาตรของปริซึม (ใช้การคำนวณ)

คำชี้แจง ให้นักเรียนคำนวณหาปริมาตรของปริซึม ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. สูตรที่ใช้คำนวณหาปริมาตร คือ

.....

.....

2. พื้นที่ฐานเป็นรูป

3. พื้นที่ฐานคำนวณได้จากสูตร

4. จะได้พื้นที่ฐาน = ตาราง

เซนติเมตร

5. ความสูง (ความยาว) ของปริซึม = เซนติเมตร

6. ปริมาตรของปริซึม = × ลูกบาศก์เซนติเมตร

..... ลูกบาศก์เซนติเมตร

เปรียบเทียบปริมาตรปริซึม กับการทดลองจากใบกิจกรรมที่ 1.2.1 ปรากฏว่า

น้อยกว่า ลูกบาศก์เซนติเมตร

เท่ากัน

มากกว่า ลูกบาศก์เซนติเมตร

