

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง ขอบเขต (4)

ครูผู้สอน ครูฉัตรลักษณ์ ศิริแข็ง
ครูสุดารัตน์ ศรีแก้ว



สมบัติของของเหลว

ของเหลวมีมวล

ของเหลวต้องการที่อยู่

ของเหลวมีปริมาตรคงที่



นักเรียนคิดว่าของเหลว
มีสมบัติอื่นอีกหรือไม่



ลักษณะแบบที่ 1



ลักษณะแบบที่ 2



ถ้าเทของเหลวใส่ในภาชนะที่มีรูปร่างแบบที่ 1
แล้วเทของเหลวจากภาชนะแบบที่ 1 ไปยังภาชนะรูปร่างแบบที่ 2
รูปร่างของของเหลวจะเป็นอย่างไร

ภาชนะแบบที่ 1



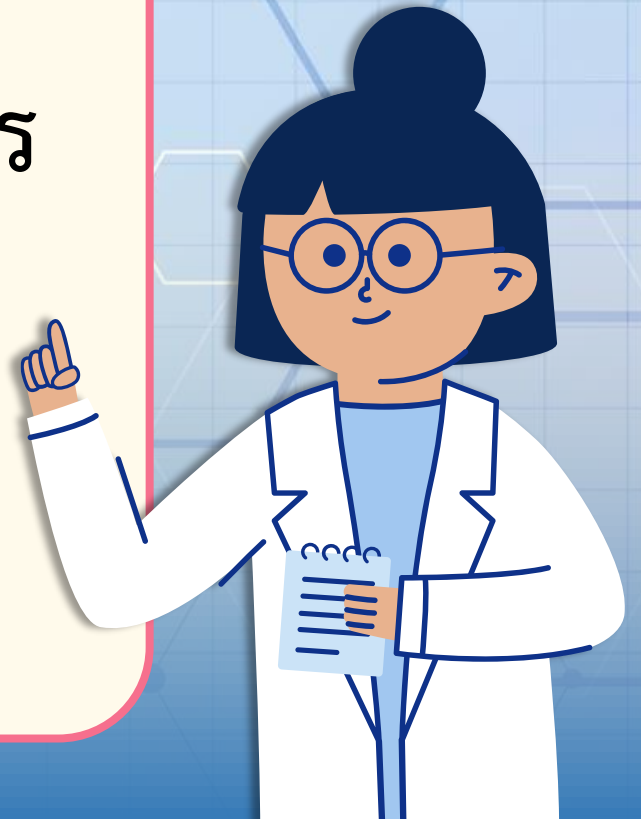
ภาชนะแบบที่ 2



กิจกรรมที่ 2 ของเหลวมีปริมาตร รูปร่างและระดับผิวหน้าเป็นอย่างไร

จุดประสงค์

1. สังเกตและอธิบายสมบัติเกี่ยวกับปริมาตร
รูปร่างและระดับผิวหน้าของของเหลว

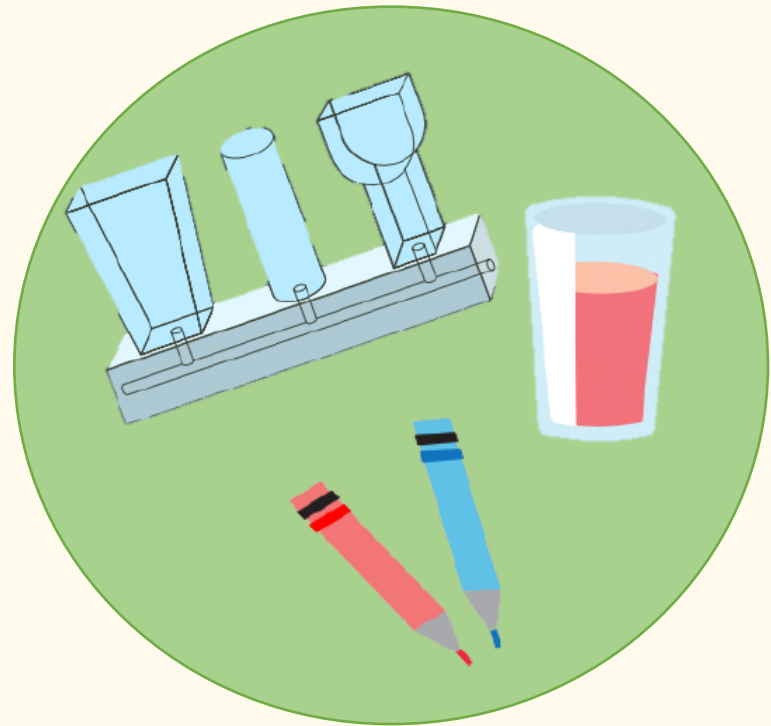


กิจกรรมที่ 2

ของเหลวมีปริมาตร รูปร่างและระดับผิวหน้าเป็นอย่างไร

วัสดุ-อุปกรณ์

1. น้ำสี
2. แบบจำลองศึกษาสมบัติของ
ของเหลว
3. ดินสอสี



กิจกรรมที่ 2

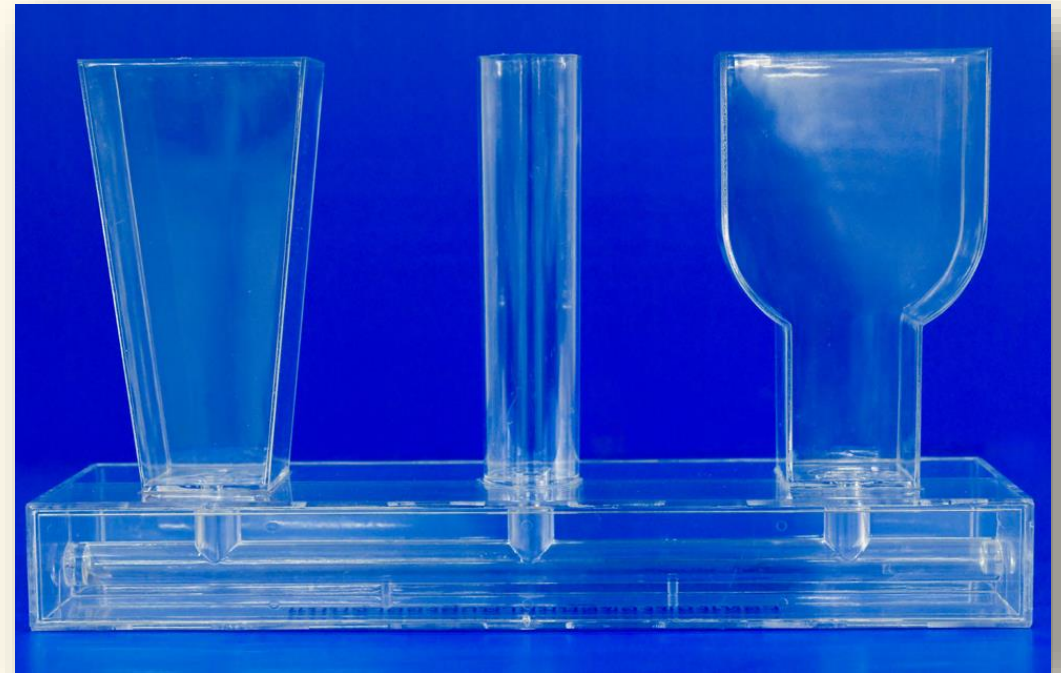
ของเหลวมีปริมาตร รูปร่างและระดับผิวหน้าเป็นอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม ตอนที่ 2

1. สังเกตและอภิปราย

ลักษณะแบบจำลองศึกษา

สมบัติของของเหลว ดังรูป



กิจกรรมที่ 2

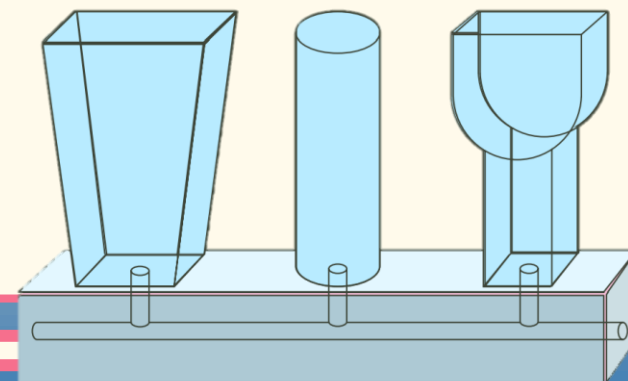
ของเหลวมีปริมาตร รูปร่างและระดับผิวหน้าเป็นอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม ตอนที่ 2

2. อภิปรายและบันทึกว่าเมื่อรินน้ำลงใน

ภาชนะของแบบจำลองจนเต็มภาชนะรูปร่าง

ของน้ำจะเป็นอย่างไร

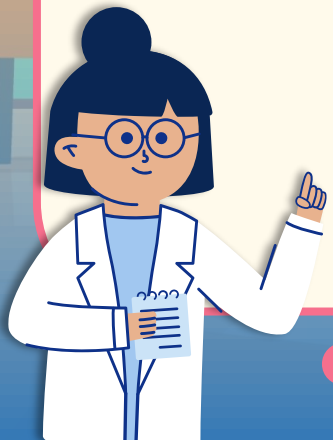
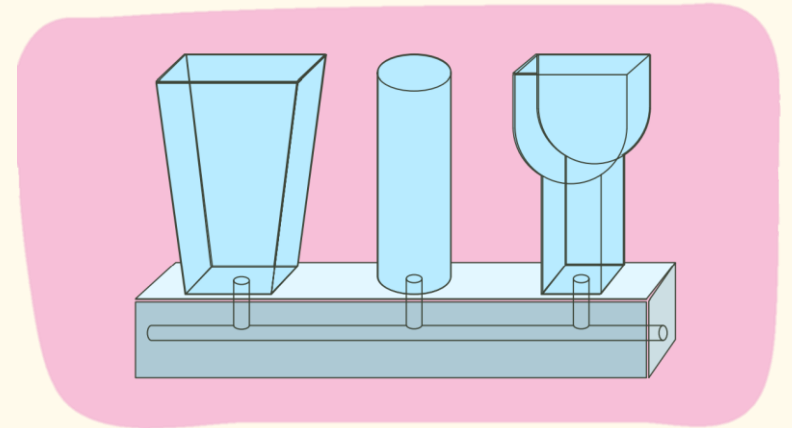


กิจกรรมที่ 2

ของเหลวมีปริมาตร รูปร่างและระดับผิวหน้าเป็นอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม ตอนที่ 2

3. ทำกิจกรรมโดย รินน้ำสีลงในภาชนะของแบบจำลอง
จนเต็มภาชนะ สังเกตและบันทึกผล



ใบงาน 02

เรื่อง...ปริมาตร รูปร่าง และ ระดับผิวหน้าของของเหลว

หน้า 83



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๕.๒ / ม. ๒.๒-๐๒

ตอนที่ ๒

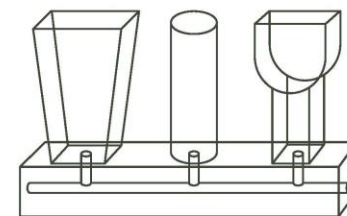
จุดประสงค์ของกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

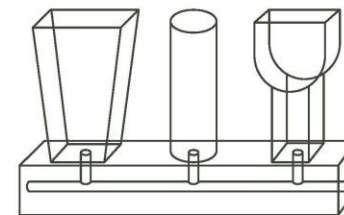
เมื่อรินน้ำสีลงในภาชนะของแบบจำลองจนเต็มภาชนะ แล้ววางในแนวราบ

ผลการอภิปราย

ระบายสีแสดงระดับน้ำสี
ในแต่ละภาชนะ



ผลการสังเกต



ตอนที่ 2

จุดประสงค์ของกิจกรรม

.....

.....

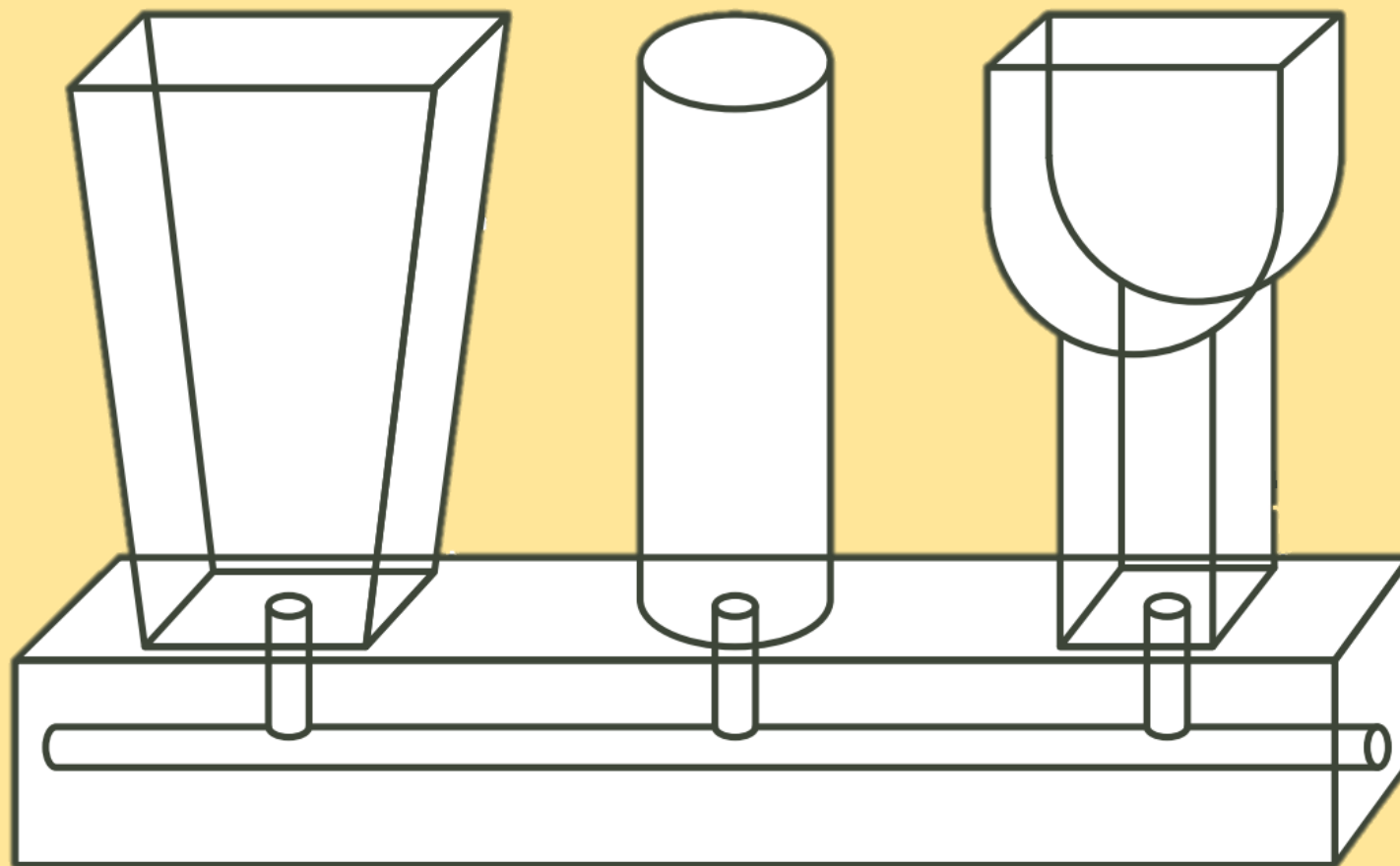
.....

.....

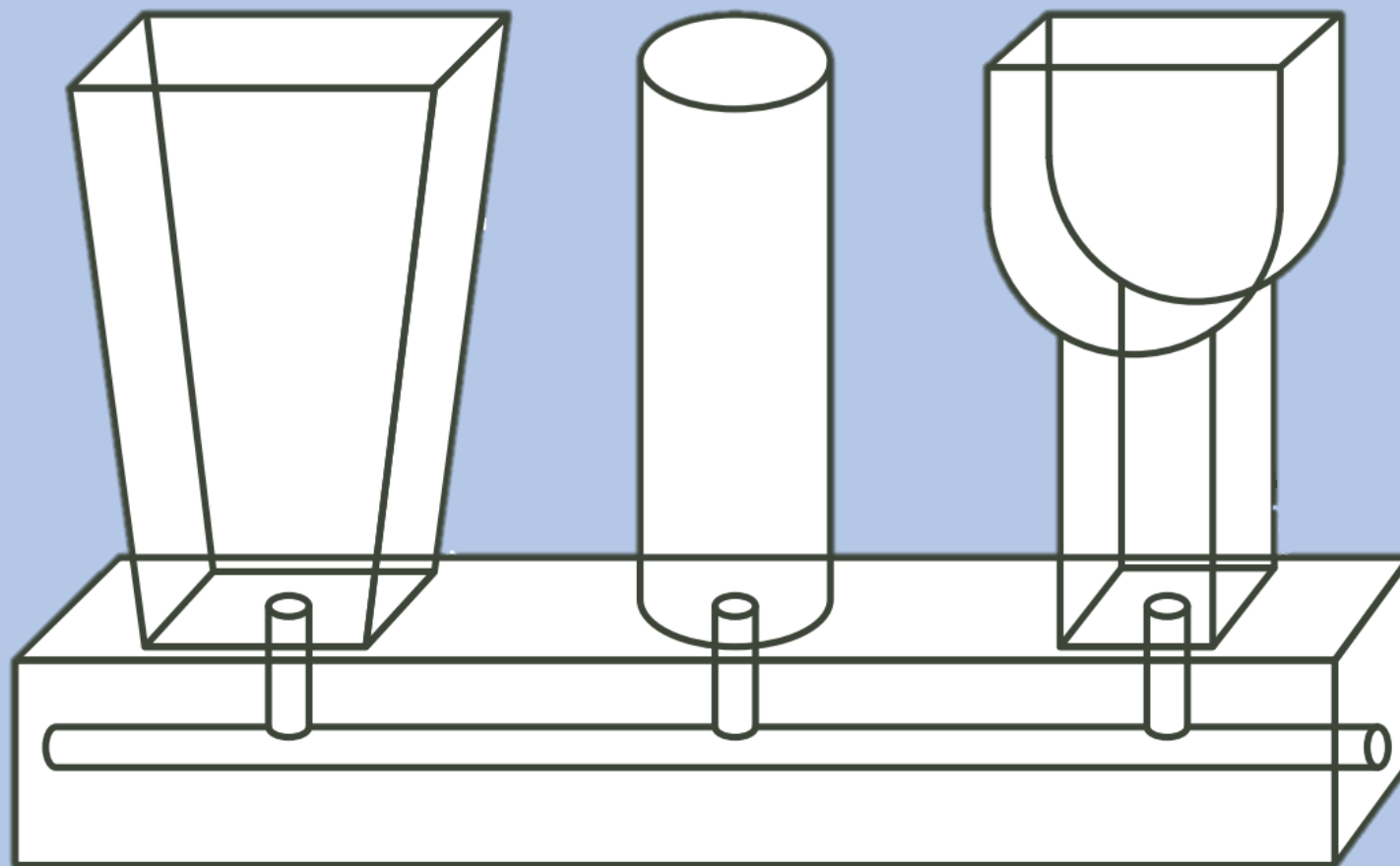
.....



ผลการอภิปราย



ผลการสังเกต



กิจกรรมที่ 2

ของเหลวมีปริมาตร รูปร่าง และระดับผิวหน้า
เป็นอย่างไร

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. แจกใบงาน 02 เรื่อง ปริมาตร รูปร่าง และระดับผิวหน้าของของเหลว หน้า 83
2. ร่วมอภิปรายก่อนทำกิจกรรม
3. ให้คำแนะนำในการบันทึกผลการทำกิจกรรม

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. สังเกตลักษณะแบบจำลองศึกษาสมบัติของของเหลว
2. อภิปรายและบันทึกว่า เมื่อรินน้ำสีลงในภาชนะของแบบจำลองจนเต็มภาชนะ รูปร่างของของเหลวจะเป็นอย่างไร
3. ทำกิจกรรม สังเกตและบันทึกผล

ผลการทำกิจกรรม



ตอนที่ 2

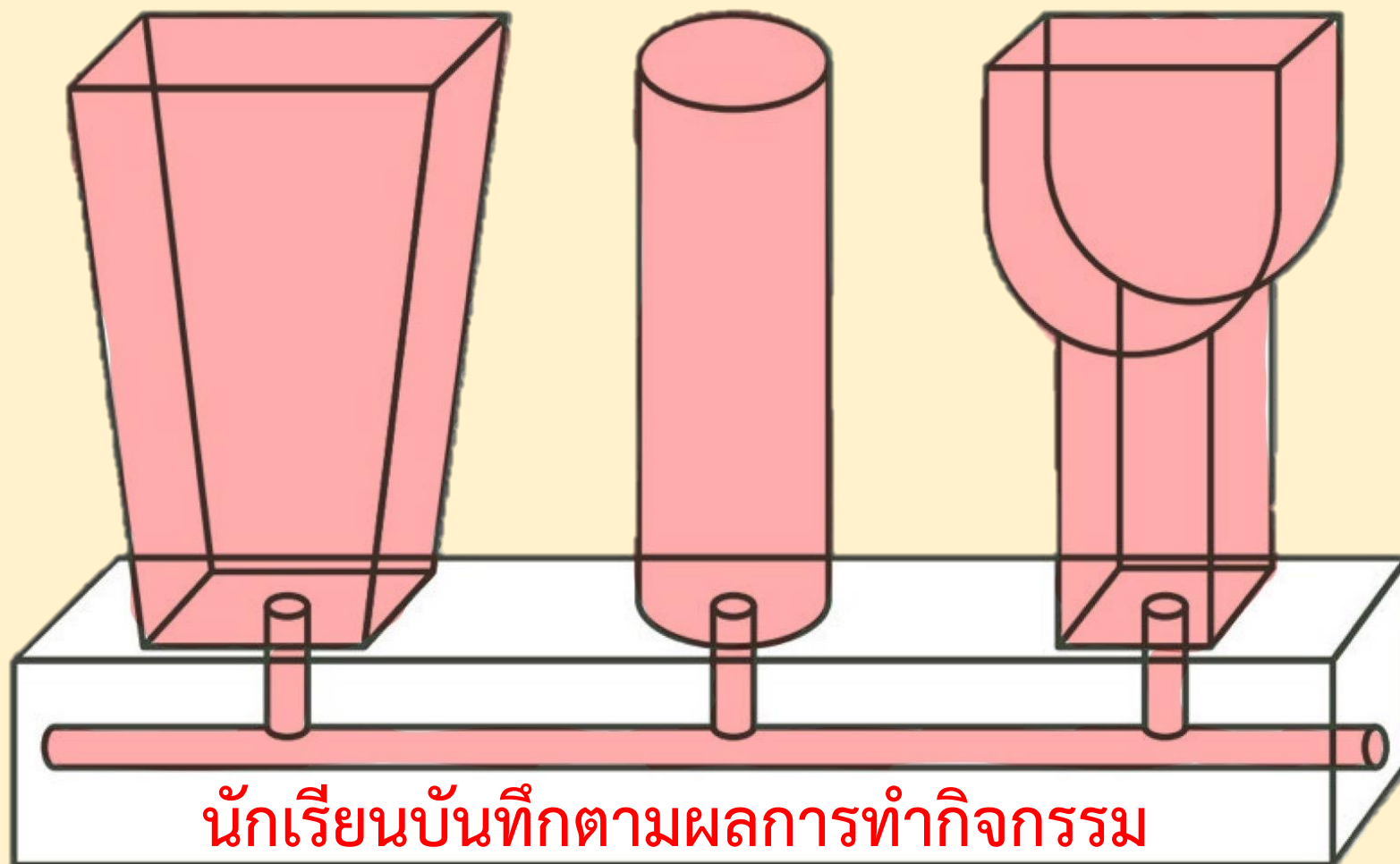
จุดประสงค์ของกิจกรรม

สังเกต และอธิบายสมบัติเกี่ยวกับรูปร่าง

ของของเหลว

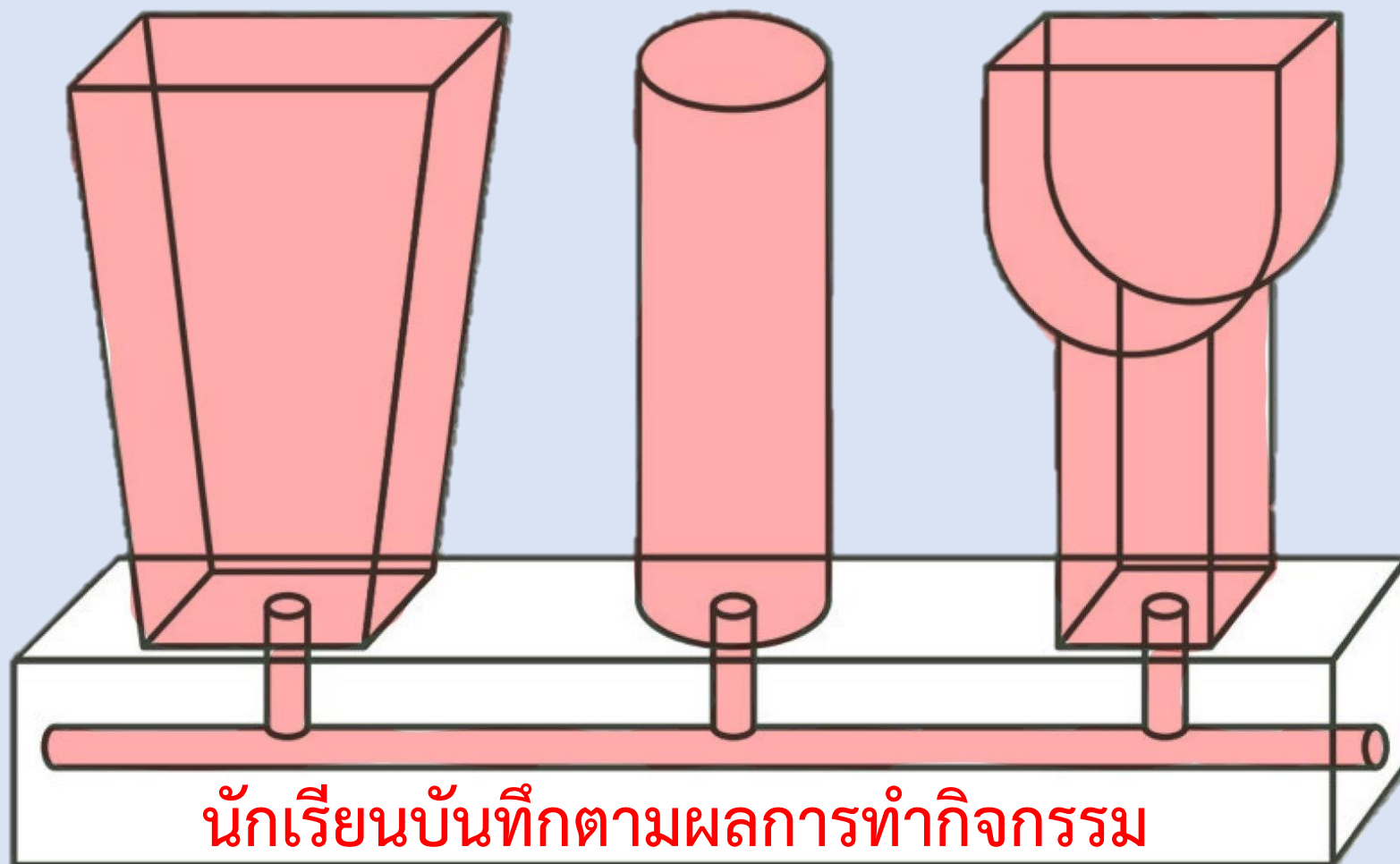


ผลการอภิปราย



นักเรียนบันทึกตามผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต



นักเรียนบันทึกตามผลการทำกิจกรรม

อภิปรายผล การทำกิจกรรม

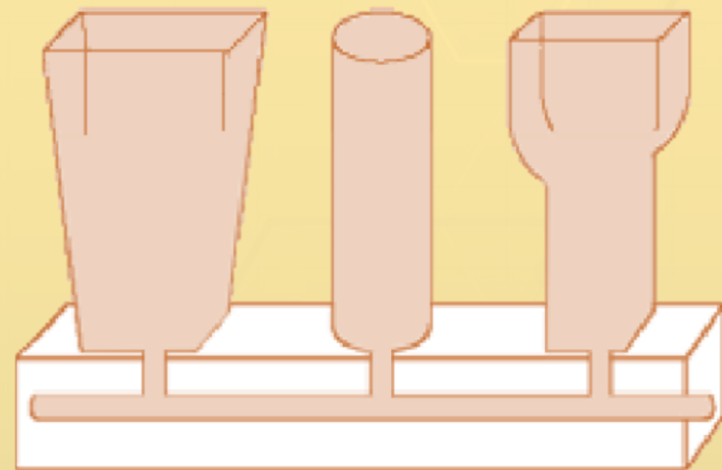


เมื่อเติมน้ำสีลงในภาชนะจนเต็ม รูปร่างของน้ำสี
แต่ละภาชนะเป็นอย่างไร



คำตอบ

รูปร่างของน้ำสีแต่ละภาชนะ
จะเหมือนรูปร่างของภาชนะ



น้ำสีเป็นตัวแทนของสสารในสถานะของเหลว
กิจกรรมตอนที่ 2 สรุปได้ว่าอย่างไร



คำตอบ

รูปร่างของของเหลวจะเหมือนกับ
รูปร่างของภาชนะแต่ละใบ



การบ้าน

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

หน้า 84



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

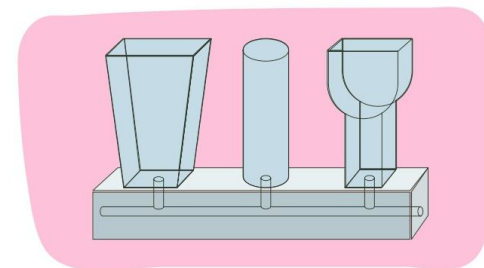


บ. ๕.๒ / ผ. ๒.๒-๐๒

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. เมื่อน้ำเต็มภาชนะแต่ละใบในแบบจำลอง รูปร่างของน้ำสีจะเหมือนกันหรือไม่
อย่างไร

๒. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร



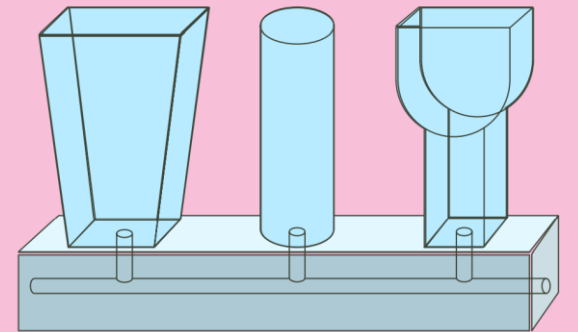
คำถามหลังจากทำกิจกรรม

1. เมื่อน้ำเต็มภาชนะแต่ละใบในแบบจำลอง รูปร่างของน้ำสึ
จะเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....



คำถามหลังจากทำกิจกรรม

2. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....



ถ้าเทของเหลวใส่ในภาชนะที่มีรูปร่างแบบที่ 1
แล้วเทของเหลวจากภาชนะแบบที่ 1 ไปยังภาชนะรูปร่างแบบที่ 2
รูปร่างของของเหลวจะเป็นอย่างไร

ภาชนะแบบที่ 1



ภาชนะแบบที่ 2



รูปร่างของของเหลวจะเหมือนภาชนะที่ 2
นั่นคือของเหลวจะมีรูปร่างเหมือนกับรูปร่างของ
ภาชนะบรรจุ

ถ้ารูปร่างของภาชนะที่บรรจุเปลี่ยนแปลงไป
รูปร่างของของเหลวก็จะเปลี่ยนแปลงไปตาม
รูปร่างของภาชนะด้วย



การที่ของเหลวมีรูปร่าง
เปลี่ยนไปตามภาชนะที่บรรจุ
เรียกว่า มีรูปร่างไม่คงที่



สรุป ผลการทำกิจกรรม



นักเรียนสรุป

ผลการทำกิจกรรมด้วยตนเอง



สรุปผลการทำกิจกรรม

ของเหลวเป็นสถานะหนึ่งของ
สสาร ของเหลวมีสมบัติหนึ่ง
คือ มีรูปร่างไม่คงที่



กิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ที่ 6

ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏอย่างไรบ้าง

สังเกตรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์

ล่วงหน้า 1 เดือน



กิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ที่ 6

ดวงจันทร์มีรูปร่างเป็นทรงกลม มีทั้งส่วนมืดและส่วนสว่าง
ดวงจันทร์ที่เรามองเห็นบนท้องฟ้า จะเป็นส่วนสว่าง
เรียกว่า รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์



ที่มา : <https://www.nasa.gov/feature/goddard/2017/the-moon-is-front-and-center-during-a-total-solar-eclipse>

ใบกิจกรรมที่ 3 ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏอย่างไรบ้าง หน้า 117

1. ให้นักเรียนสังเกตรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ทุกวันเป็นเวลา 1 เดือน
2. ให้นักเรียนบันทึกผลโดยการวาดรูปและระบายสีส่วนสว่าง และส่วนมืดลงในใบงานหน้า 119-122 โดยวาดรูปร่างปรากฏที่นักเรียนสังเกตเห็นลงในวงกลม ระบายสีส่วนสว่าง (ส่วนที่นักเรียนสังเกตเห็น) ด้วยสีเหลือง และระบายส่วนมืด (ส่วนที่นักเรียนไม่สามารถสังเกตเห็น) ด้วยสีดำ

ใบงาน 03

เรื่อง...รูปร่างปรากฏของ ดวงจันทร์ในท้องฟ้า

หน้า 119-122

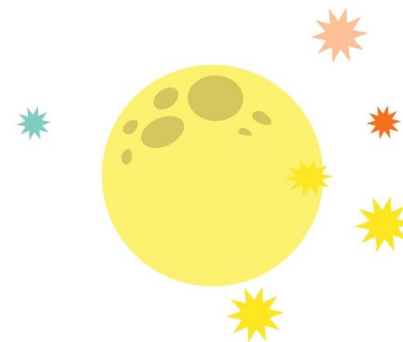


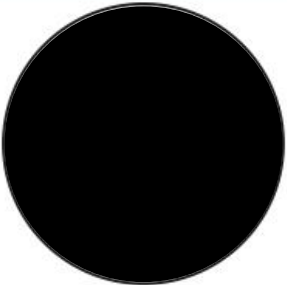
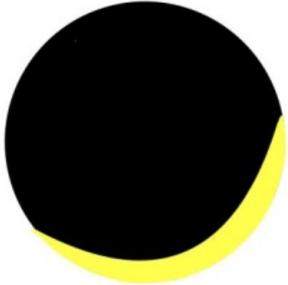
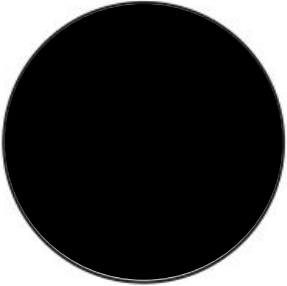
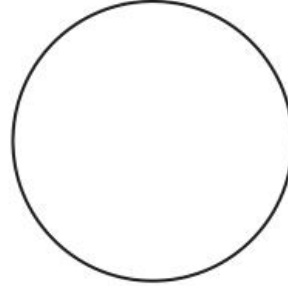
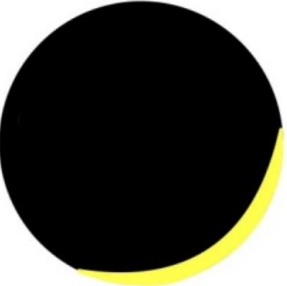
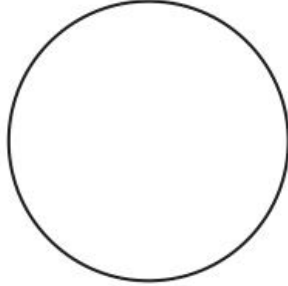
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



บ. ๖.๑/พ. ๑ - ๐๓

วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏ ของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏ ของดวงจันทร์
วันที่ ๒๗ _____ _____		วันที่ ๒๘ _____ _____	
วันที่ ๒๘ _____ _____		วันที่ ๓๐ _____ _____	



วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏ ของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏ ของดวงจันทร์
วันที่ ๑ <u>7 ม.ค. 2565</u>		วันที่ ๔ <u>10 ม.ค. 2565</u>	
วันที่ ๒ <u>8 ม.ค. 2565</u>		วันที่ ๕ _____ _____	
วันที่ ๓ <u>9 ม.ค. 2565</u>		วันที่ ๖ _____ _____	



ช่วงเวลาสังเกตรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์

วันที่	เวลาในการสังเกต	วันที่	เวลาในการสังเกต	วันที่	เวลาในการสังเกต
7 ม.ค. 65	16.00-20.00 น.	17 ม.ค. 65	18.00-20.00 น.	27 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.
8 ม.ค. 65	16.00-20.00 น.	18 ม.ค. 65	18.00-20.00 น.	28 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.
9 ม.ค. 65	16.00-20.00 น.	19 ม.ค. 65	18.00-20.00 น.	29 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.
10 ม.ค. 65	16.00-20.00 น.	20 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.	30 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.
11 ม.ค. 65	16.00-20.00 น.	21 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.	31 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.
12 ม.ค. 65	16.00-20.00 น.	22 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.	1 ก.พ. 65	05.00-07.00 น.
13 ม.ค. 65	16.00-20.00 น.	23 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.	2 ก.พ. 65	16.00-18.00 น.
14 ม.ค. 65	16.00-20.00 น.	24 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.	3 ก.พ. 65	16.00-18.00 น.
15 ม.ค. 65	18.00-20.00 น.	25 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.	4 ก.พ. 65	16.00-18.00 น.
16 ม.ค. 65	18.00-20.00 น.	26 ม.ค. 65	05.00-07.00 น.	5 ก.พ. 65	16.00-18.00 น.

ช่วงเวลาสังเกตรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์

วันที่ 7-14 มกราคม 2565

ควรสังเกตเวลา 16.00 น. - 20.00 น.

วันที่ 15-19 มกราคม 2565

ควรสังเกตเวลา 18.00 น. - 20.00 น.

วันที่ 20 มกราคม - 1
กุมภาพันธ์ 2565

ควรสังเกตเวลา 5.00 น. - 7.00 น.

วันที่ 2-5 กุมภาพันธ์ 2565

ควรสังเกตเวลา 16.00 น. - 18.00 น.

การแนะนำช่วงเวลาที่เหมาะสมในการสังเกตรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์

ครูสามารถเข้าไปดูตารางการขึ้นและตกของดวงจันทร์ได้จาก

เว็บไซต์ของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

http://www.hydro.navy.mi.th/ServicesSun_Moon.php

แล้วเลือกจังหวัดและเดือนที่ต้องการให้นักเรียนทำกิจกรรม



บทเรียนครั้งถัดไป

ของเหลว (5)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. น้ำสี
2. แบบจำลองศึกษาสมบัติของของเหลว
3. ดินสอสี
4. ใบงาน 02 ปริมาตร รูปร่าง และระดับ
ผิวหน้าของของเหลว หน้า 85 - 88

