

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง...การขึ้นและตก

และรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ (3)

ผู้สอน


1. ครูสุดาร์ตน์ ศรีแก้ว
2. ครูธัญลักษณ์ ศิริแข็ง



หากเราอยู่ในอวกาศ เราจะมองเห็น

ดวงจันทร์มีรูปร่างเป็นอย่างไร





หากเราอยู่ในอวกาศ
เราจะมองเห็นดวงจันทร์
มีรูปร่างเป็นทรงกลม

หากนักเรียนสังเกต
ดวงจันทร์บนพื้นโลก
นักเรียนจะมองเห็นดวงจันทร์
มีรูปร่างเป็นอย่างไร



รูปร่างของดวงจันทร์
ที่มองเห็นในท้องฟ้า
ในแต่ละวันเหมือนกันหรือไม่
อย่างไร



กิจกรรมที่ 3 ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏอย่างไร

จุดประสงค์

สังเกตและสร้างแบบจำลองรูปร่าง

ปรากฏของดวงจันทร์ในแต่ละวัน



กิจกรรมที่ 3 ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏอย่างไร

วัสดุ-อุปกรณ์

1. วัสดุที่ค้นเรื่องรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ใน 1 เดือน



<http://ipst.me/12169>



ทบทวน

การทำกิจกรรม

กิจกรรมที่ 3 ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม (นักเรียนได้ทำล่วงหน้าไว้แล้ว)

1. วางแผนการสังเกตและแบ่งหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม ช่วยกันสังเกตรูปร่างของดวงจันทร์ใน 1 เดือน
2. สังเกตรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ในท้องฟ้าที่บ้าน ตามที่วางแผนไว้ และบันทึกผลโดยการวาดรูปดวงจันทร์ พร้อมทั้งระบายสีส่วนมืดและส่วนสว่างในแต่ละวัน



รูปร่างปรากฏ คืออะไร

ดวงจันทร์มีรูปร่างเป็นทรงกลม มีทั้งส่วนมืดและส่วนสว่าง
ดวงจันทร์ที่เรามองเห็นบนท้องฟ้า จะเป็นส่วนสว่าง
เรียกว่า รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์



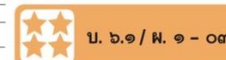
ที่มา : <https://www.nasa.gov/feature/goddard/2017/the-moon-is-front-and-center-during-a-total-solar-eclipse>

ใบงาน 03

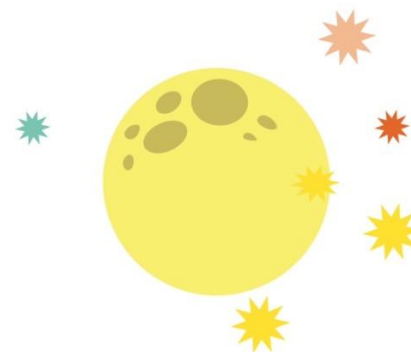
เรื่อง รูปร่างปรากฏของ ดวงจันทร์ในท้องฟ้า

หน้า 119-121

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



วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏ ของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏ ของดวงจันทร์
วันที่ ๒๗ _____ _____		วันที่ ๒๙ _____ _____	
วันที่ ๒๘ _____ _____		วันที่ ๓๐ _____ _____	



นักเรียนนำเสนอ
ผลการทำกิจกรรม
ที่ทำไว้ล่วงหน้า



ผลการทำกิจกรรม



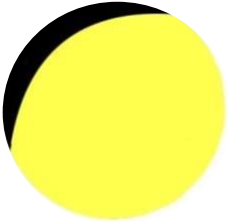
ใบงาน 03 รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ในท้องฟ้า

วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
1 มกราคม 2565		4 มกราคม 2565	
2 มกราคม 2565		5 มกราคม 2565	
3 มกราคม 2565		6 มกราคม 2565	

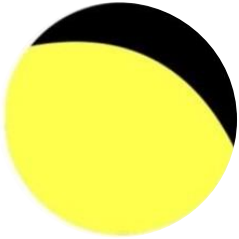
ใบงาน 03 รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ในท้องฟ้า

วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
7 มกราคม 2565		10 มกราคม 2565	
8 มกราคม 2565		11 มกราคม 2565	
9 มกราคม 2565		12 มกราคม 2565	


ใบงาน 03 รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ในท้องฟ้า

วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
13 มกราคม 2565		16 มกราคม 2565	
14 มกราคม 2565		17 มกราคม 2565	
15 มกราคม 2565		18 มกราคม 2565	

ใบงาน 03 รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ในท้องฟ้า

วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
19 มกราคม 2565		22 มกราคม 2565	
20 มกราคม 2565		23 มกราคม 2565	
21 มกราคม 2565		24 มกราคม 2565	

ใบงาน 03 รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ในท้องฟ้า

วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
25 มกราคม 2565		28 มกราคม 2565	
26 มกราคม 2565		29 มกราคม 2565	
27 มกราคม 2565		30 มกราคม 2565	

ใบงาน 03 รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ในท้องฟ้า

วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
31 มกราคม 2565			

ใบงาน 03

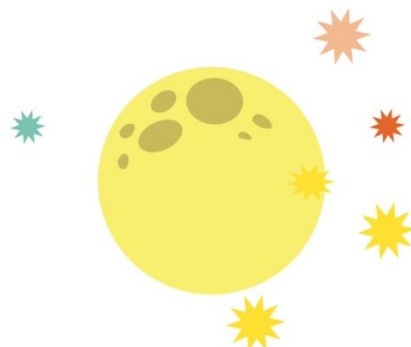
เรื่อง รูปร่างปรากฏของ
ดวงจันทร์ในท้องฟ้า หน้า 119-121

ให้นักเรียนเพิ่มเติมผลการ
ทำกิจกรรมให้ครบถ้วน

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

☆☆☆ บ. ๖.๑ / ผ. ๑ - ๐๓

วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏ ของดวงจันทร์	วัน/เดือน/ปี	รูปร่างปรากฏ ของดวงจันทร์
วันที่ ๒๗		วันที่ ๒๙	
วันที่ ๒๘		วันที่ ๓๐	



๑๒๒ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ (ฉบับปรับปรุง)

กิจกรรมที่ 3

ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏอย่างไรบ้าง

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. คุณครูแจกใบงาน 03
เรื่อง รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ในท้องฟ้า **หน้า 119-121**
2. ให้คำแนะนำนักเรียนในการบันทึกผล

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนเพิ่มเติมผลการสังเกตรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ใน 1 เดือน ให้ครบถ้วน



ในแต่ละวัน รูปร่างของดวงจันทร์ที่มองเห็น
ในท้องฟ้า หรือรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

คำตอบ

แตกต่างกัน โดยบางวันจะมองเห็นเป็นเสี้ยว
บางวันจะมองเห็นเต็มดวง และบางวันจะมอง
ไม่เห็นดวงจันทร์



การเปลี่ยนแปลงรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ ใน 1 เดือน เป็นอย่างไร

คำตอบ

รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์จะค่อย ๆ ปรากฏเป็นเสี้ยวเล็ก ๆ และมีขนาดใหญ่ขึ้นจนเต็มดวง จากนั้นจะเริ่มแห้วง และมีขนาดลดลงอย่างต่อเนื่องจนมองไม่เห็นดวงจันทร์

คำตอบขึ้นอยู่กับรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ที่ได้สังเกตวันแรก



นักเรียนต้องใช้เวลาเท่าไรจึงจะสังเกตเห็น
รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
กลับมาเป็นรูปร่างเดิมเหมือนกับที่สังเกตเห็นแรก

คำตอบ

30 วัน



กิจกรรมที่ 3 ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏอย่างไร

วิธีทำกิจกรรม

3. เมื่อสังเกตครบ 1 เดือนแล้ว ชมวิดีโอ
เรื่อง รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ใน 1 เดือน
แล้วร่วมกันอภิปรายการเปลี่ยนแปลงรูปร่างปรากฏ
ของดวงจันทร์ที่สังเกตได้ในแต่ละวัน



สื่อวีดิทัศน์ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

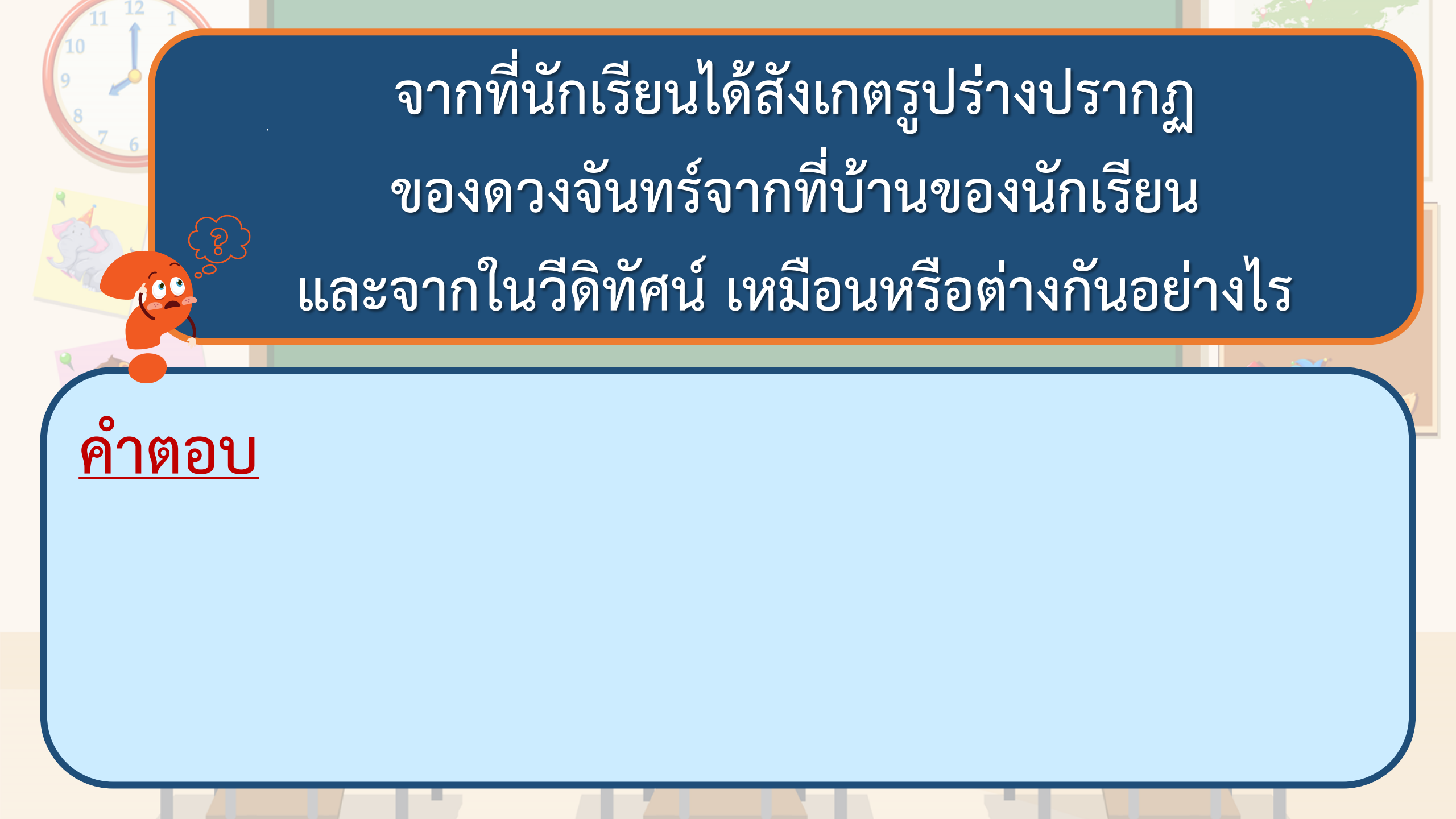
ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ใน 1 เดือน

เผยแพร่โดย : คลังความรู้ SciMath

เผยแพร่วันที่ 7 เมษายน 2564

ที่มา : <https://www.scimath.org/video-science/item/12168-2021-04-07-02-16-30>



จากที่นักเรียนได้สังเกตรูปร่างปรากฏ
ของดวงจันทร์จากที่บ้านของนักเรียน
และจากในวิดีโอ เหมือนหรือต่างกันอย่างไร

คำตอบ

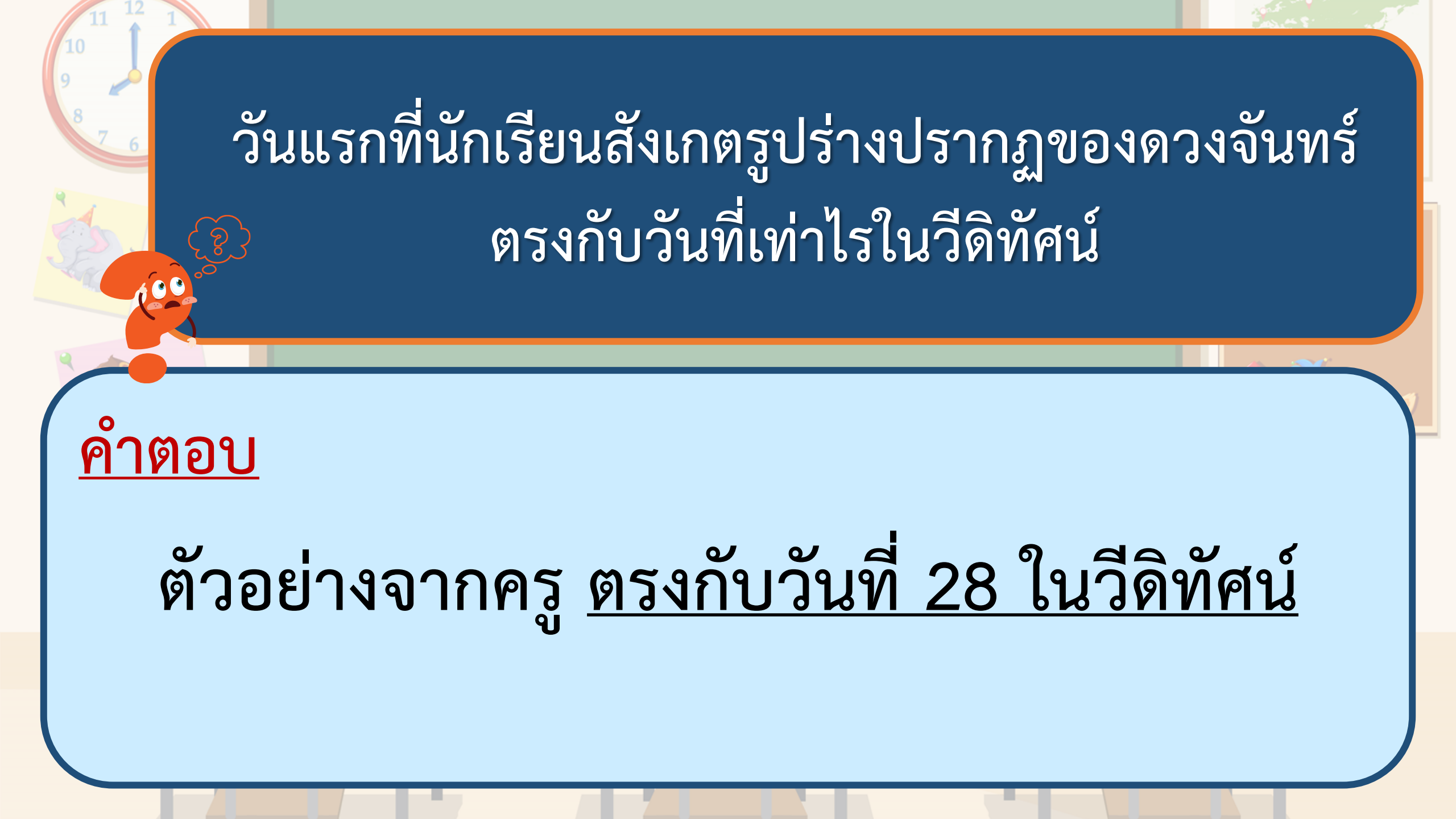
เหมือนกัน

รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
จากที่มีดทั้งดวงจะค่อย ๆ
ปรากฏเป็นเสี้ยวเล็ก ๆ
และเพิ่มขึ้นจนเต็มดวง จากนั้น
ขนาดจะลดลงจนกลายเป็น
เสี้ยวเล็ก ๆ

ต่างกัน

รูปร่างของดวงจันทร์ในวันแรก
ที่เริ่มสังเกตจากที่บ้าน
และในวิถีทัศน์อาจไม่ตรงกัน





วันแรกที่นักเรียนสังเกตรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์
ตรงกับวันที่เท่าไรในวិถีทัศน์

คำตอบ

ตัวอย่างจากครู ตรงกับวันที่ 28 ในวิถีทัศน์

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

หน้า 124



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



บ. ๖.๑ / ผ. ๑ - ๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

๑. ในแต่ละวัน ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

๒. การมองเห็นรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์เกี่ยวข้องกับส่วนมืดและส่วนสว่างของดวงจันทร์ในแต่ละวันหรือไม่ อย่างไร

๓. จากแบบจำลอง อธิบายการเปลี่ยนแปลงรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ใน ๑ เดือน อย่างไร

คำถาม

ในแต่ละวัน ดวงจันทร์
มีรูปร่างปรากฏเหมือน
หรือแตกต่างกันอย่างไร



แนวคำตอบ

คำถาม

การมองเห็นรูปร่างปรากฏของ
ดวงจันทร์เกี่ยวข้องกับส่วนมืด
และส่วนสว่างของดวงจันทร์
ในแต่ละวันหรือไม่ อย่างไร



แนวคำตอบ

เฉลย

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

หน้า 124



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



บ. ๖.๑ / ผ. ๑ - ๐๓

คำถามหลังจากทำกิจกรรม

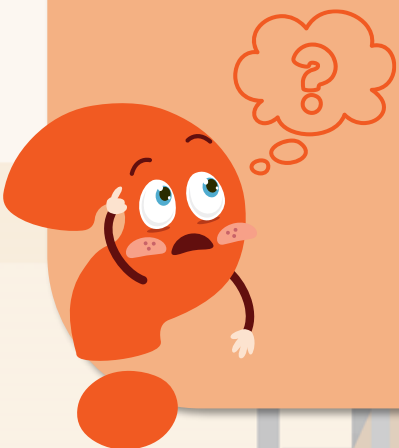
๑. ในแต่ละวัน ดวงจันทร์มีรูปร่างปรากฏเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

๒. การมองเห็นรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์เกี่ยวข้องกับส่วนมืดและส่วนสว่างของดวงจันทร์ในแต่ละวันหรือไม่ อย่างไร

๓. จากแบบจำลอง อธิบายการเปลี่ยนแปลงรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ใน ๑ เดือน อย่างไร

คำถาม

ในแต่ละวัน ดวงจันทร์
มีรูปร่างปรากฏเหมือน
หรือแตกต่างกันอย่างไร

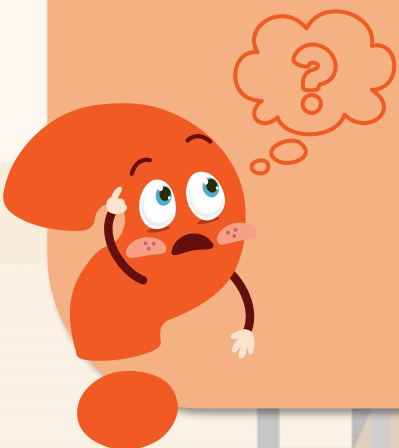


แนวคำตอบ

แตกต่างกัน โดยดวงจันทร์จะมี
รูปร่างปรากฏเป็นเสี้ยวที่มีขนาด
เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนเต็มดวง
แล้วจะเว้าแหว่งและมีขนาด
ลดลง อย่างต่อเนื่องจนมอง
ไม่เห็นดวงจันทร์

คำถาม

การมองเห็นรูปร่างปรากฏของ
ดวงจันทร์เกี่ยวข้องกับส่วนมืด
และส่วนสว่างของดวงจันทร์
ในแต่ละวันหรือไม่ อย่างไร



แนวคำตอบ

เกี่ยวข้องกัน โดยรูปร่างที่ปรากฏของ
ดวงจันทร์มาจากการเปลี่ยนแปลงส่วนมืด
และส่วนสว่างของดวงจันทร์ ถ้าดวงจันทร์
ปรากฏเป็นเสี้ยวเพราะมองเห็นส่วนสว่าง
และส่วนมืดของดวงจันทร์ไม่เท่ากัน แต่หาก
เห็นดวงจันทร์สว่างเต็มดวง เป็นเพราะ
เห็นส่วนสว่างของดวงจันทร์ทั้งหมด

สรุป

ผลการทำกิจกรรม



นักเรียนสรุป

ผลการทำกิจกรรมด้วยตนเอง



สรุปผลการทำกิจกรรม

รูปร่างของดวงจันทร์ที่มองเห็น
หรือรูปร่างปรากฏของดวงจันทร์บนท้องฟ้า
จะแตกต่างกันไปในแต่ละวัน



สรุปผลการทำกิจกรรม

โดยในแต่ละวัน ดวงจันทร์จะมีรูปร่างปรากฏ
เป็นเสี้ยวที่มีขนาดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
จนเต็มดวง จากนั้นรูปร่างปรากฏ
ของดวงจันทร์จะแห้วงและมีขนาดลดลง
อย่างต่อเนื่องจนมองไม่เห็นดวงจันทร์



บทเรียนครั้งถัดไป

การขึ้นและตก

และรูปร่างปรากฏ

ของดวงจันทร์ (4)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. กระดาษสีดำ, สีเหลือง
2. กาว
3. กรรไกร
4. แก้วพลาสติกใส
5. ดินน้ำมัน
6. ปากกาเคมี
7. กระดาษแข็งแผ่นใหญ่
8. ใบงาน 03 รูปร่างปรากฏของดวงจันทร์ในท้องฟ้า

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th