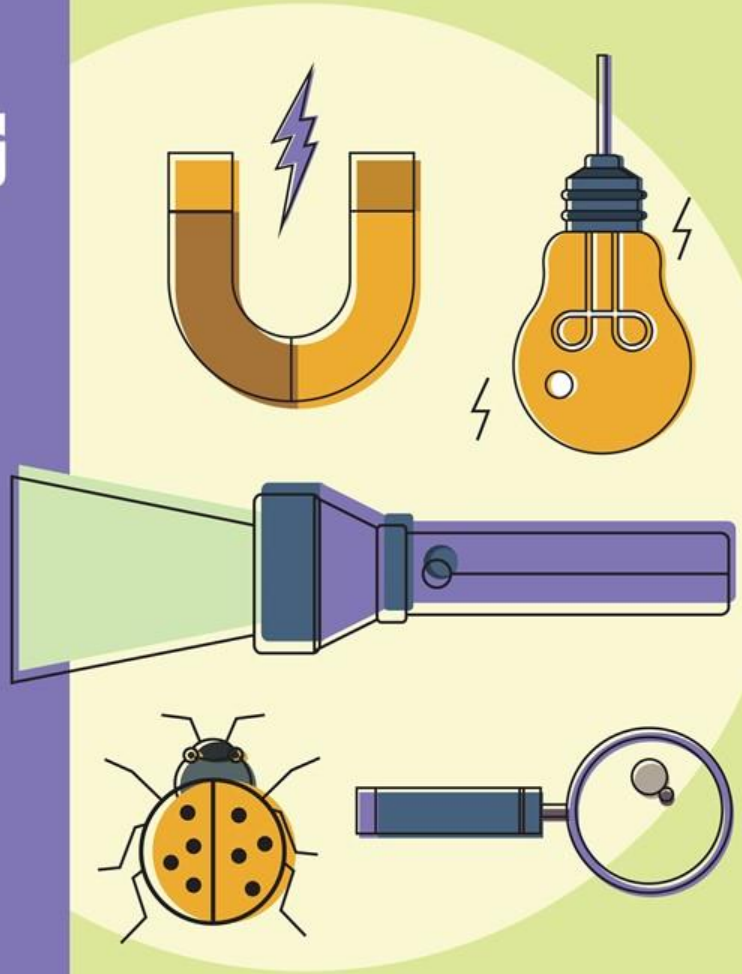
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

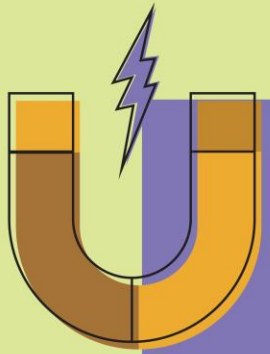
รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

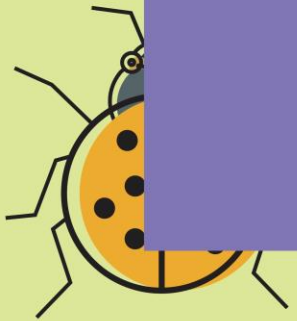
เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานที่ต่าง ๆ

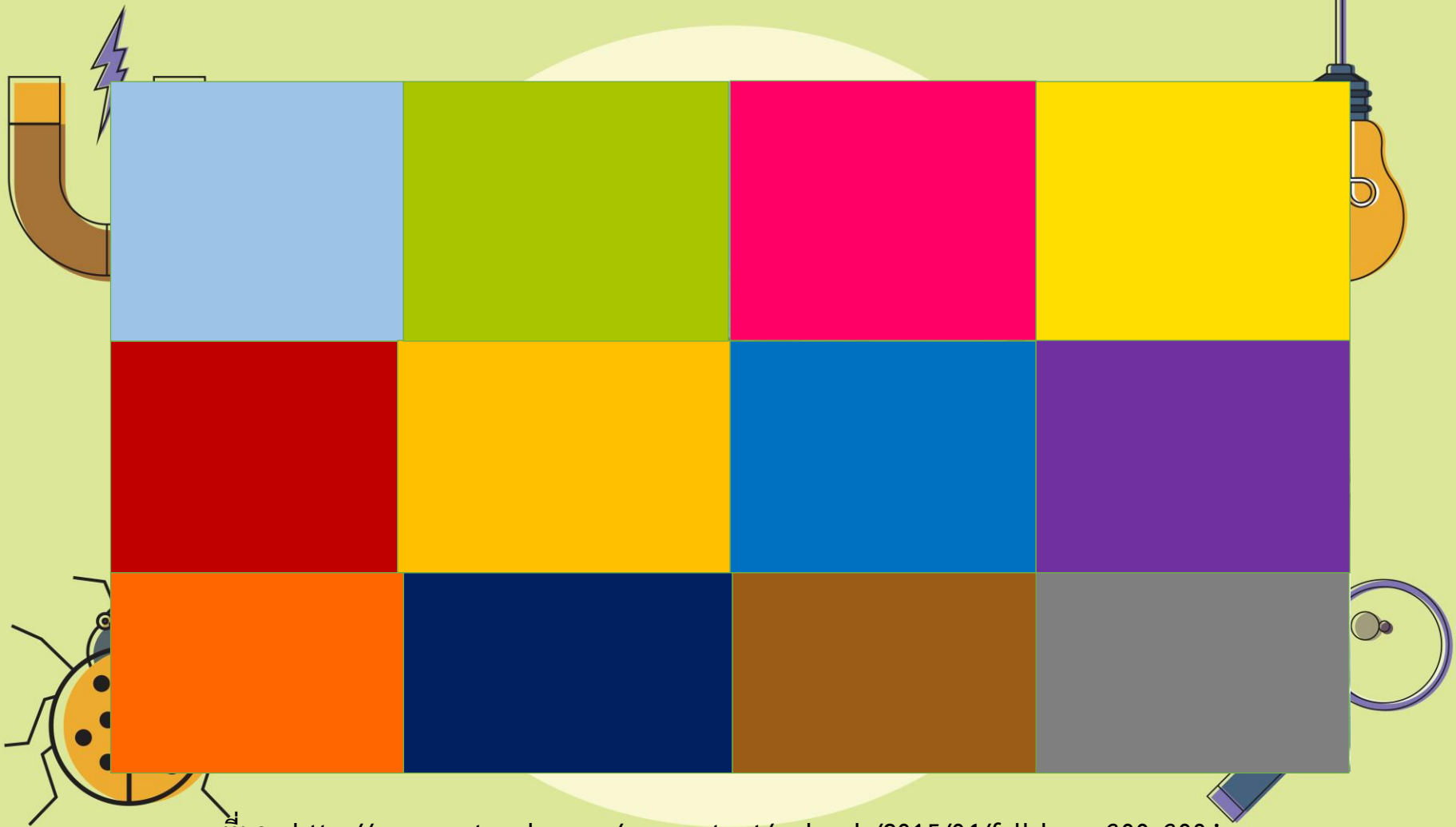
ครูผู้สอน ครูดรุณี บรรเลงรมย์



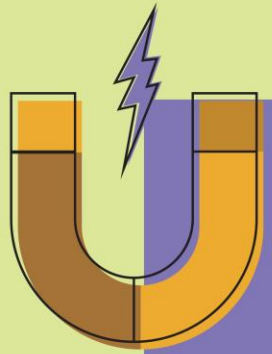


ทบทวนกันเถอะ

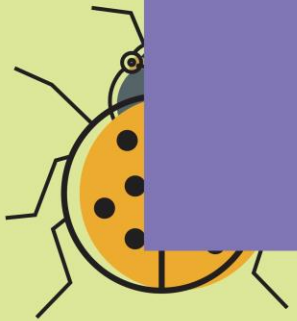




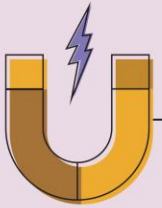
ที่มา : http://www.yurtworks.com/wp-content/uploads/2015/04/falldown-300x300.jpg



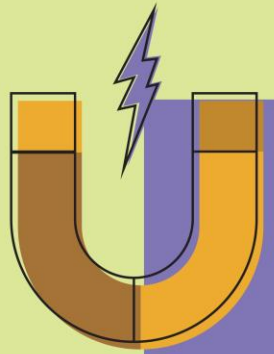
แรงโน้มถ่วงของโลก



โลกมีแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุทำให้วัตถุมีน้ำหนักแรงโน้มถ่วงของโลกนี้จะมีค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระยะห่างของวัตถุจากศูนย์กลางโลก

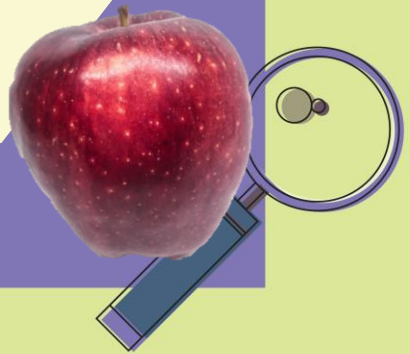


ยิ่งวัตถุอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางโลกมากเท่าไหร่ แรงโน้มถ่วงและน้ำหนักยิ่งมีค่าลดลงมากขึ้นเท่านั้น

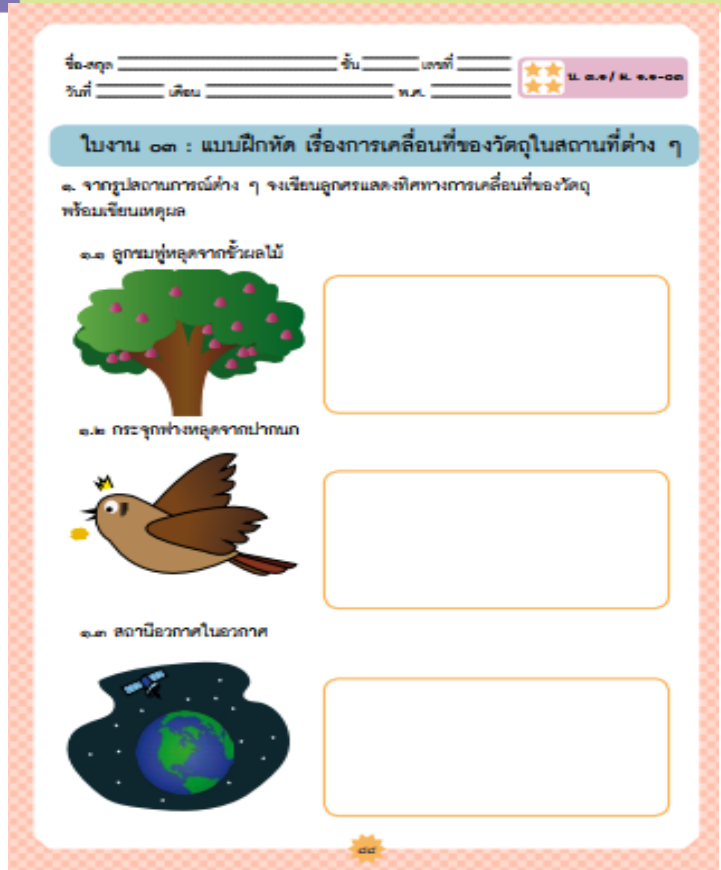


ใบงาน03

เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานที่ต่างๆ



หน้า 88



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____
ว. ๓.๑ / ป. ๑.๑-๐๓

ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานที่ต่าง ๆ

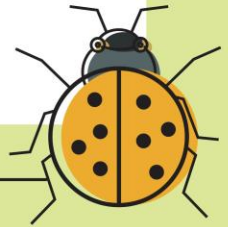
๑. จากรูปสถานการณ์ต่าง ๆ จงเขียนลูกศรแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ พร้อมเขียนเหตุผล

๑.๑ ลูกชมพู่หลุดจากขั้วผลไม้

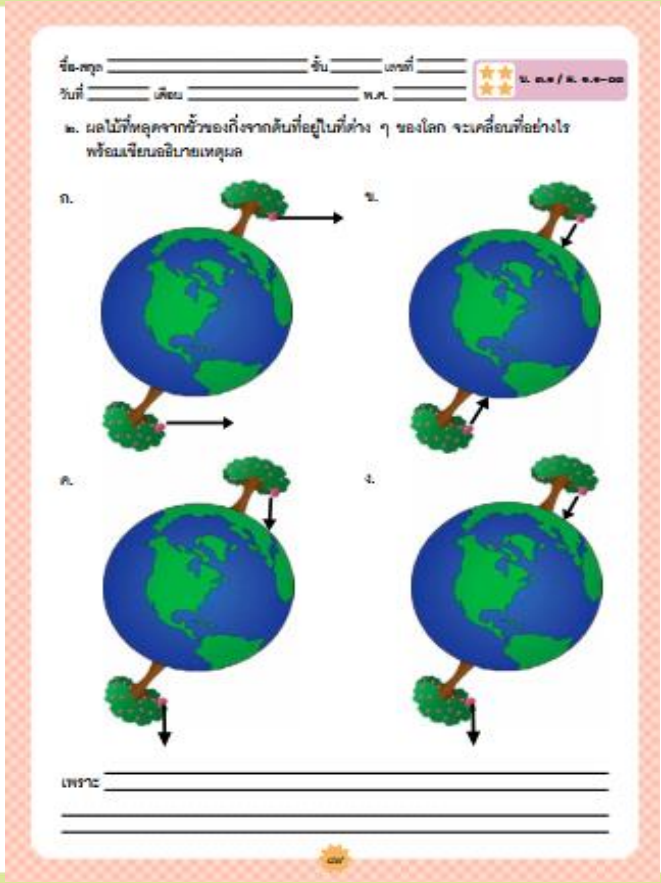
๑.๒ กระจุกฟางหลุดจากปากนก

๑.๓ สถานีอวกาศในอวกาศ

๘๘



หน้า 89



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ว. ๓.๑ / ม. ๓.๑-๐๓

๒. ผลไม้ที่หลุดจากขั้วของกิ่งจากต้นที่อยู่ในที่ต่าง ๆ ของโลก จะเคลื่อนที่อย่างไร พร้อมเขียนอธิบายเหตุผล

ก.

ข.

ค.

ง.

เพราะ _____

_____

_____

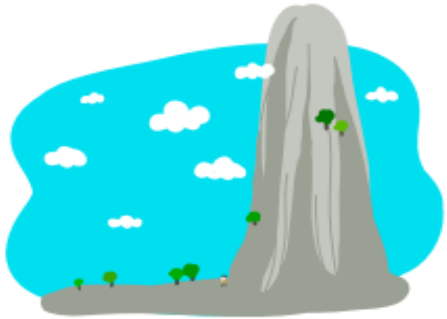
_____

หน้า 90

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

ว. ๓.๑ / ส. ๑.๑-๐๓

๓. ถ้าเรายู่ที่เชิงเขากับยอดเขา แรงโน้มถ่วงของโลกที่กระทำต่อตัวเราจะเท่ากันหรือไม่ อย่างไร



หน้า 91

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

ว. ๓.๑ / ป. ๓.๑-๐๓

๔. เมื่อนักบินอวกาศอยู่บนโลกและในอวกาศจะมีมวลและน้ำหนักหรือไม่ เพราะเหตุใด

อยู่บนโลก มี _____
เพราะ _____

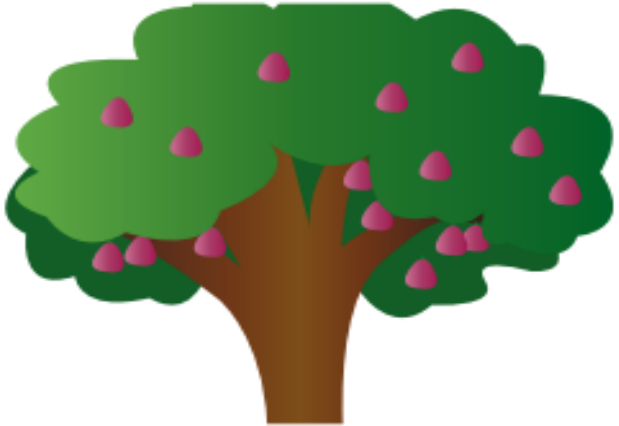
อยู่ในอวกาศ มี _____
เพราะ _____

๗๑

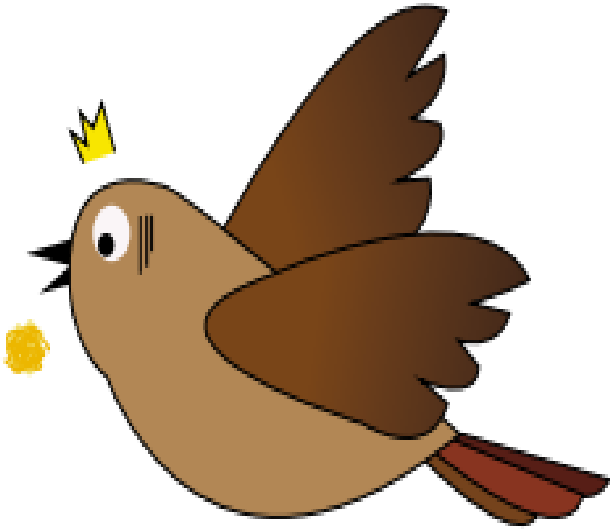
ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานที่ต่าง ๆ

๑. จากรูปสถานการณ์ต่าง ๆ จงเขียนลูกศรแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ พร้อมเขียนเหตุผล

๑.๑ ลูกชมพู่หลุดจากขั้วผลไม้



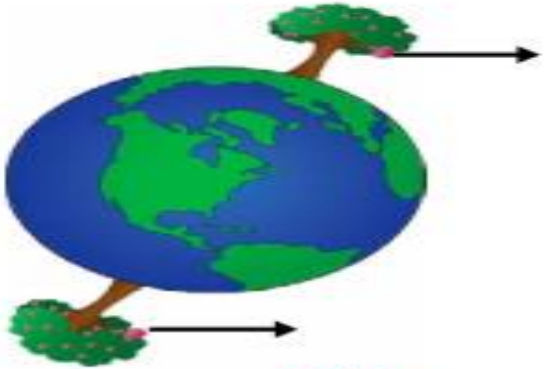
๑.๒ กระจุกฟางหลุดจากปากนก



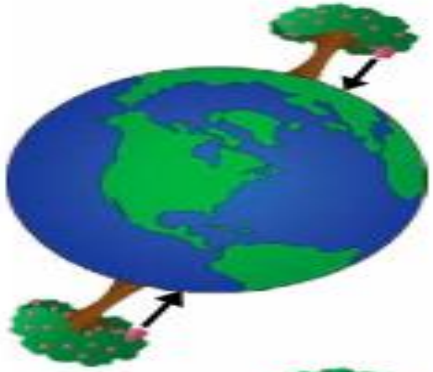
๑.๓ สถานีอวกาศในอวกาศ

๒. ผลไม้ที่หลุดจากขั้วของกิ่งจากต้นที่อยู่ในที่ต่าง ๆ ของโลก จะเคลื่อนที่อย่างไร พร้อมเขียนอธิบายเหตุผล

ก.



ข.

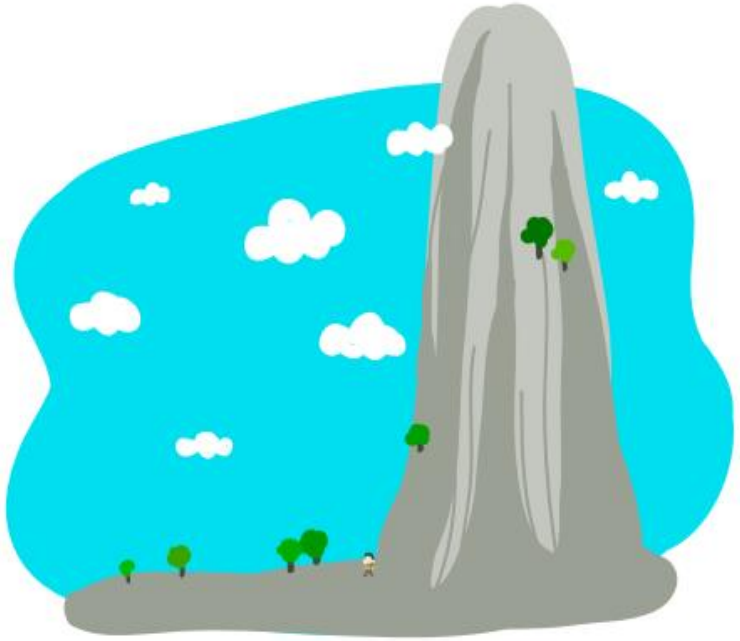


ค.

ง.

เพราะ

๓. ถ้าเราอยู่ที่เชิงเขากับยอดเขา แรงโน้มถ่วงของโลกที่กระทำต่อตัวเราจะเท่ากันหรือไม่อย่างไร



Go to PC

๔. เมื่อนักบินอวกาศอยู่บนโลกและในอวกาศจะมีมวลและน้ำหนักหรือไม่ เพราะเหตุใด

อยู่บนโลก มี _____

เพราะ _____

_____

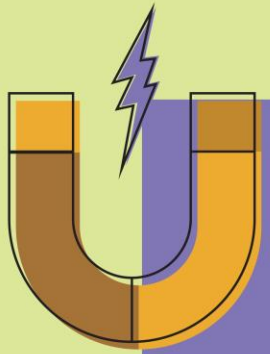
_____

อยู่ในอวกาศ มี _____

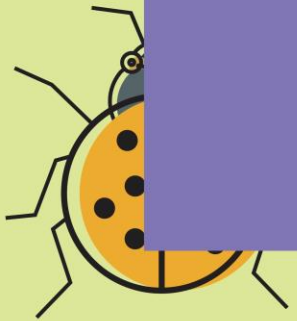
เพราะ _____

_____

_____



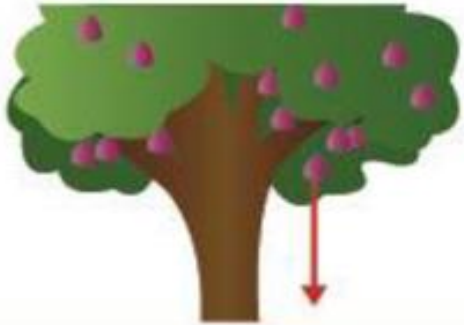
เฉลยใบงาน03



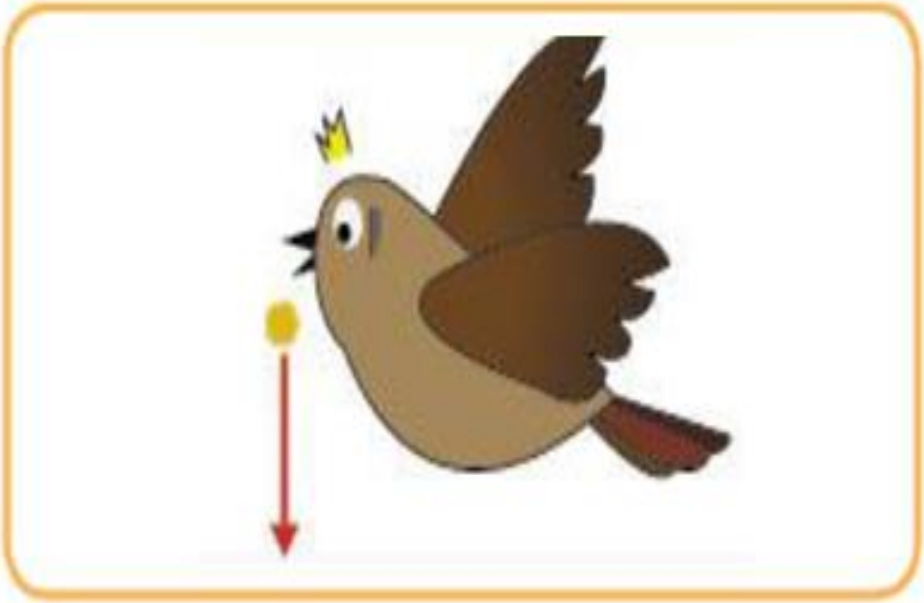
ใบงาน ๐๓ : แบบฝึกหัด เรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานที่ต่าง ๆ

๑. จากรูปสถานการณ์ต่าง ๆ จงเขียนลูกศรแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของวัตถุ พร้อมเขียนเหตุผล

๑.๑ ลูกชมพู่หลุดจากขั้วผลไม้



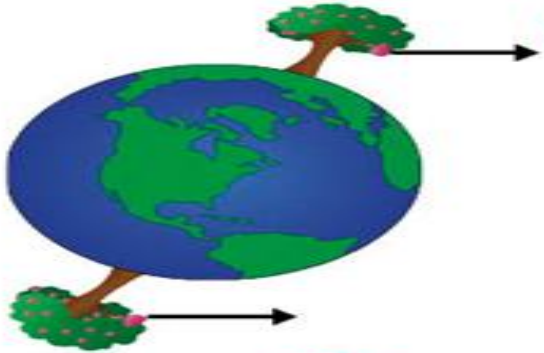
๑.๒ กระจุกฟางหลุดจากปากนก



๑.๓ สถานีอวกาศในอวกาศ

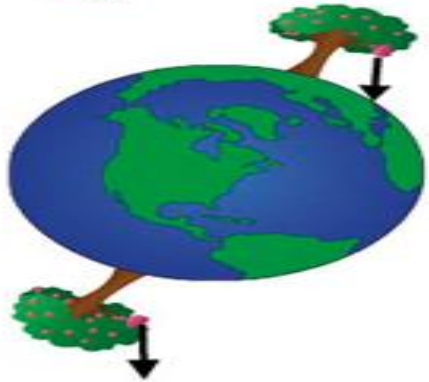
๒. ผลไม้ที่หลุดจากขั้วของกิ่งจากต้นที่อยู่ในที่ต่าง ๆ ของโลก จะเคลื่อนที่อย่างไร พร้อมเขียนอธิบายเหตุผล

ก.

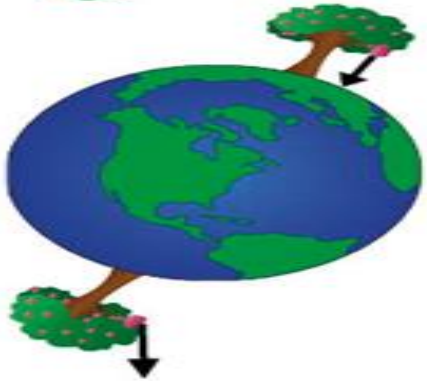


ข.

ค.



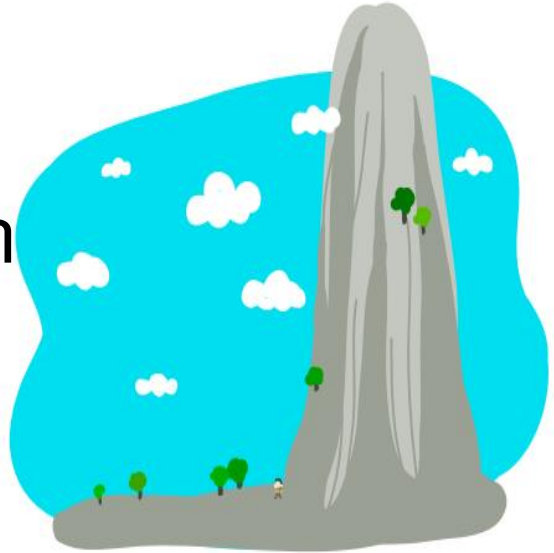
ง.



เพราะ มีแรงโน้มถ่วงของโลกกระทำต่อผลไม้ในทิศทางเข้าสู่พื้นโลกในแนวดิ่ง ทำให้ผลไม้ตกลงสู่พื้นโลก

๓. ถ้าเราอยู่ที่เชิงเขากับยอดเขา แรงโน้มถ่วงของโลกที่กระทำต่อตัวเราจะเท่ากันหรือไม่อย่างไร

ไม่เท่ากัน เพราะบริเวณยอดเขาจะมีแรงโน้มถ่วงของโลกกระทำต่อตัวเราน้อยกว่าบริเวณเชิงเขา และอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางของโลกมากกว่า

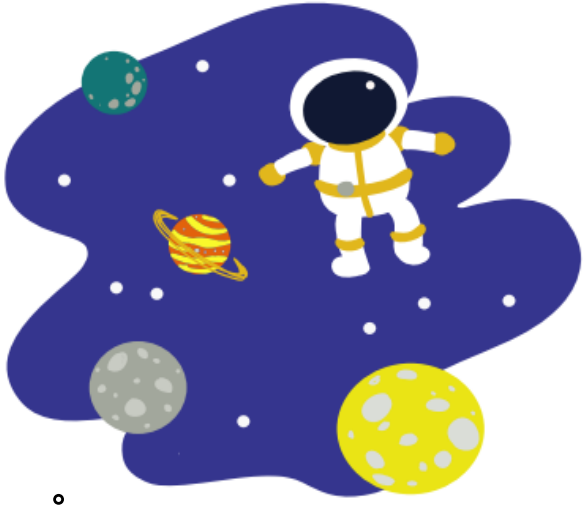


Activa
Go to PC

๔. เมื่อนักบินอวกาศอยู่บนโลกและในอวกาศจะมีมวลและน้ำหนักหรือไม่ เพราะเหตุใด

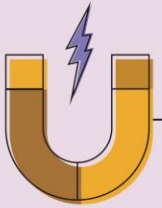
อยู่บนโลก มี มวล และน้ำหนัก

เพราะ มวล คือ ปริมาณเนื้อของสสารทั้งหมด (ตัวนักบินอวกาศ) น้ำหนัก คือแรงโน้มถ่วงของโลกที่กระทำต่อตัวนักบินอวกาศ จึงเกิดมีน้ำหนัก



อยู่ในอวกาศ มี มวล แต่ไม่มีน้ำหนัก

เพราะ ในอวกาศ นักบินยังคงมีมวลเช่นเดิม แต่ในอวกาศไม่มีแรงโน้มถ่วงของโลกมากระทำต่อตัวนักบิน จึงทำให้ไม่มีน้ำหนัก



สรุปกิจกรรม

โลกมีแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุทำให้วัตถุมีน้ำหนัก แรงโน้มถ่วงของโลกนี้จะมีค่าแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระยะห่างของวัตถุจากศูนย์กลางโลก และมีทิศทางเข้าสู่ศูนย์กลางของโลก