

คำชี้แจง

ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลที่สังเกตพบ แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตอนที่ 1

คำถามที่ต้องการศึกษา คือ

.....

สมมติฐาน คือ

.....

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรที่ต้องควบคุมให้คงที่ คือ

.....

วิธีการทดลอง (ให้นักเรียนสรุปเป็นแผนภาพ รูปภาพ หรือแผนผัง)

ผลการทำกิจกรรม

1. น้ำหนักของดินน้ำมัน เมื่อชั่งในอากาศ เท่ากับ.....นิวตัน
2. ตารางน้ำหนักดินน้ำมันที่ชั่งในน้ำและแรงพยุงเมื่อดินน้ำมันจมน้ำเป็นปริมาตรต่าง ๆ

ปริมาตรของดินน้ำมันส่วนที่จมน้ำ	น้ำหนักของดินน้ำมันเมื่อชั่งในน้ำ (นิวตัน)	ขนาดของแรงพยุง (นิวตัน)
1/4 ของปริมาตรทั้งหมด		
1/2 ของปริมาตรทั้งหมด		
3/4 ของปริมาตรทั้งหมด		
จมมิดทั้งก้อนพอดี		
จมทั้งก้อนที่ระดับลึกลงจากผิวน้ำ		

ข้อมูลและประจักษ์พยานของการทดลองของกลุ่มอื่น ๆ จากการนำเสนอข้อมูล

ข้อมูลและประจักษ์พยานที่สอดคล้องหรือสนับสนุนกับการทดลองของกลุ่ม	ข้อมูลและประจักษ์พยานที่ไม่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับการทดลองของกลุ่ม

สรุปผลการทดลอง ตอนที่ 1

.....

.....

.....

ตอนที่ 2

คำถามที่ต้องการศึกษา คือ

.....

สมมติฐาน คือ

.....

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรที่ต้องควบคุมให้คงที่ คือ

.....

วิธีการทดลอง (ให้นักเรียนสรุปเป็นแผนภาพ รูปภาพ หรือแผนผัง)



ผลการทำกิจกรรม

1. น้ำหนักของดินน้ำมัน เมื่อชั่งในอากาศ เท่ากับ.....นิวตัน
2. ตารางน้ำหนักดินน้ำมันที่ชั่งในของเหลวต่าง ๆ และแรงพยุงของของเหลว

ชนิดของของเหลว	น้ำหนักของดินน้ำมัน เมื่อชั่งในของเหลว (นิวตัน)	ขนาดของแรงพยุง (นิวตัน)
น้ำ		
น้ำเกลือ (เกลือมวล 50 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร)		
น้ำเกลือ (เกลือมวล 100 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร)		
น้ำเกลือ (เกลือมวล 200 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร)		

ข้อมูลและประจักษ์พยานของการทดลองของกลุ่มอื่น ๆ จากการนำเสนอข้อมูล

ข้อมูลและประจักษ์พยานที่สอดคล้องหรือ สนับสนุนกับการทดลองของกลุ่ม	ข้อมูลและประจักษ์พยานที่ไม่สอดคล้องหรือขัดแย้ง กับการทดลองของกลุ่ม

สรุปผลการทดลอง ตอนที่ 2

.....

.....

.....



คำถามท้ายกิจกรรม

1. เมื่อปริมาตรของดินน้ำมันที่จมในน้ำแตกต่างกัน ค่าของแรงพยุงเท่ากันหรือไม่ อย่างไร
.....
.....
2. ขณะที่ดินน้ำมันจมทั้งก้อนมิดพอดีกับขณะที่ดินน้ำมันจมลึกลงไปในน้ำ ขนาดของแรงพยุงมีค่าเท่ากันหรือไม่ เพราะเหตุใด
.....
.....
3. ความหนาแน่นของของเหลวจากน้อยไปมาก เรียงลำดับได้อย่างไร
.....
.....
4. ขนาดของแรงพยุงของของเหลวจากน้อยไปมาก เรียงลำดับได้อย่างไร
.....
.....
5. เมื่อปริมาตรของวัตถุส่วนที่จมในของเหลวเท่ากันแต่อยู่ในของเหลวที่มีความหนาแน่นต่างกัน ขนาดของแรงพยุงของของเหลวและความหนาแน่นของของเหลวสัมพันธ์กันหรือไม่ อย่างไร
.....
.....
6. ถ้านักเรียนทำการทดลองซ้ำอีกครั้ง โดยจุ่มดินน้ำมันก้อนเดิมลงในน้ำเกลือที่เกิดจากการผสมเกลือมวล 300 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร แรงพยุงที่น้ำเกลือกระทำต่อดินน้ำมันจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร
.....
.....
7. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร
.....
.....