

ผลการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1-3

ว 20206 ฟิสิกส์พื้นฐาน

1. อธิบายและทดลองความสัมพันธ์ระหว่างระยะทาง การกระจัด เวลา ของการเคลื่อนที่ในแนวตรง ตลอดจนสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้
2. อธิบายและทดลองความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่งของการเคลื่อนที่ในแนวตรง ตลอดจนสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้
3. อภิปรายผลการสืบค้นและประโยชน์เกี่ยวกับสมการการเคลื่อนที่แนวตรง ตลอดจนสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้
4. อภิปรายผล ความสัมพันธ์ระหว่าง กราฟ $s-t$, $v-t$, $a-t$ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
5. อธิบายและทดลองเกี่ยวกับ แรงเสียดทาน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้
6. อภิปรายผลการสืบค้นเกี่ยวกับ พลังงานจลน์ พลังงานศักย์โน้มถ่วง พลังงานศักย์ยืดหยุ่น ตลอดจนสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้
7. อธิบายความหมายของกฎอนุรักษ์พลังงาน และสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้
8. อธิบายความหมาย พลังงานความร้อน การถ่ายเทความร้อน สมดุลความร้อน ตลอดจนสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้
9. อภิปรายผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ พลังงานแสง แสงกับการมองเห็น แสงสีและตัวสี ตลอดจนสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้
10. อภิปรายผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานเสียง ระดับความเข้มเสียง การได้ยินเสียง คุณภาพเสียง มลพิษทางเสียงที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์และการเสนอวิธีป้องกัน

.....

