

เอกสารประกอบการเรียนรู้

เพื่อทบทวนบทเรียนภาคฤดูร้อน

วิชาฟิสิกส์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำสรุปเรื่องการเคลื่อนที่แนวตรง (กระดาษขนาด A4 แข็ง หน้าและหลัง พร้อมตกแต่งให้สวยงาม) จาก การศึกษาด้วยตนเองโดยการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต การค้นคว้าจากหนังสือเรียน หรือหนังสือเสริมต่างๆ เกี่ยวกับเรื่อง การเคลื่อนที่แนวตรง พร้อมทำโจทย์จำนวน 10 ข้อ (โจทย์ 10 ข้อเขียนลงในกระดาษรายงาน)

กำหนดส่งเปิดภาคเรียนที่ 1/2563 คาววิชาฟิสิกส์

ตัวอย่างผลงาน



ตัวอย่างการทำโจทย์

ตัวอย่างการทำโจทย์

1) วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต้น $u = 10 \text{ m/s}$ และความเร่ง $a = 2 \text{ m/s}^2$ วัตถุจะเคลื่อนที่ไปได้ไกลที่สุดเท่าไรก่อนจะหยุด?

วิธีทำ: ใช้สมการ $v^2 = u^2 + 2as$

$$0^2 = 10^2 + 2(2)s$$

$$0 = 100 + 4s$$

$$4s = -100$$

$$s = -25 \text{ m}$$

ดังนั้น วัตถุจะเคลื่อนที่ไปได้ไกลที่สุด 25 เมตรก่อนจะหยุด

2) วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต้น $u = 10 \text{ m/s}$ และความเร่ง $a = 2 \text{ m/s}^2$ วัตถุจะใช้เวลาเท่าไรถึงจะหยุด?

วิธีทำ: ใช้สมการ $v = u + at$

$$0 = 10 + 2t$$

$$2t = -10$$

$$t = -5 \text{ s}$$

ดังนั้น วัตถุจะใช้เวลา 5 วินาทีถึงจะหยุด

3) วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต้น $u = 10 \text{ m/s}$ และความเร่ง $a = 2 \text{ m/s}^2$ วัตถุจะใช้เวลาเท่าไรถึงจะเคลื่อนที่ไปได้ไกลที่สุด?

วิธีทำ: ใช้สมการ $v = u + at$

$$0 = 10 + 2t$$

$$t = -5 \text{ s}$$

ดังนั้น วัตถุจะใช้เวลา 5 วินาทีถึงจะเคลื่อนที่ไปได้ไกลที่สุด

4) วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต้น $u = 10 \text{ m/s}$ และความเร่ง $a = 2 \text{ m/s}^2$ วัตถุจะใช้เวลาเท่าไรถึงจะเคลื่อนที่ไปได้ไกลที่สุด?

วิธีทำ: ใช้สมการ $v = u + at$

$$0 = 10 + 2t$$

$$t = -5 \text{ s}$$

ดังนั้น วัตถุจะใช้เวลา 5 วินาทีถึงจะเคลื่อนที่ไปได้ไกลที่สุด

5) วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต้น $u = 10 \text{ m/s}$ และความเร่ง $a = 2 \text{ m/s}^2$ วัตถุจะใช้เวลาเท่าไรถึงจะเคลื่อนที่ไปได้ไกลที่สุด?

วิธีทำ: ใช้สมการ $v = u + at$

$$0 = 10 + 2t$$

$$t = -5 \text{ s}$$

ดังนั้น วัตถุจะใช้เวลา 5 วินาทีถึงจะเคลื่อนที่ไปได้ไกลที่สุด