

ใบงานที่ 1 เรื่อง ตำแหน่ง ระยะทางและการกระจัด



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความหรือแสดงวิธีทำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จุดที่ใช้เปรียบเทียบในการบอกตำแหน่ง เรียกว่าจุดอะไร

ตอบ.....

2. ระยะทางและการกระจัดแตกต่างกันอย่างไร

ตอบ.....

3. ในกรณีที่มีการเคลื่อนที่กลับทิศทาง ระยะทางการเคลื่อนที่และขนาดการกระจัดมีค่าเท่ากันหรือไม่ อย่างไร

ตอบ.....

4. จงหาระยะทาง และขนาดการกระจัดจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

เหตุการณ์	ระยะทาง (เมตร)	ขนาดการกระจัด (เมตร)
2.1 หญิงวิ่งจากจุดเริ่มต้นไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร แต่เปลี่ยนใจเดินย้อนกลับมาทางเดิม 50 เมตร แล้วจึงหยุดเดิน 		
2.2 นายสมปั่นจักรยานทางไปทิศตะวันออก 30 เมตร และต่อไปในทิศเหนืออีก 40 เมตร 		
2.3 หญิงเดินรอบสนามสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความยาวรอบสนาม 500 เมตร 2 รอบ 		
2.4 นายสมปั่นจักรยานเป็นวงกลม มีรัศมี 14 เมตร จำนวน $\frac{1}{2}$ รอบ 		

ใบงานที่ 2 เรื่อง อัตราเร็วและความเร็วของวัตถุ



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความหรือแสดงวิธีทำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. อัตราเร็วเฉลี่ยและความเร็วเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไร

ตอบ.....
.....

2. อัตราเร็วเฉลี่ยกับอัตราเร็วขณะหนึ่งของวัตถุมีค่าเท่ากันหรือไม่ อย่างไร

ตอบ
.....

3. บนถนนเมื่อเราพบป้ายจำกัดความเร็วเป็น 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ความเร็วดังกล่าวหมายถึงความเร็วขณะหนึ่งหรือความเร็วเฉลี่ย

ตอบ
.....

4. นายแดงเดินทางจากบ้านที่เชียงราย ไปหาญาติที่กรุงเทพฯ โดยใช้รถยนต์ ซึ่งมีระยะทางประมาณ 900 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง 6 ชั่วโมง นายแดงขับรถด้วยอัตราเร็วเฉลี่ยกี่กิโลเมตรต่อชั่วโมง

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....

ตอบ.....

5. ถ้าครอบครัวหนึ่งขับรถด้วยอัตราเร็วเฉลี่ย 75 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จากกรุงเทพฯ ไปสุราษฎร์ธานีซึ่งมีระยะทางประมาณ 640 กิโลเมตร ครอบครัวนี้จะใช้เวลาเดินทางประมาณเท่าไร

วิธีทำ
.....
.....
.....
.....
.....

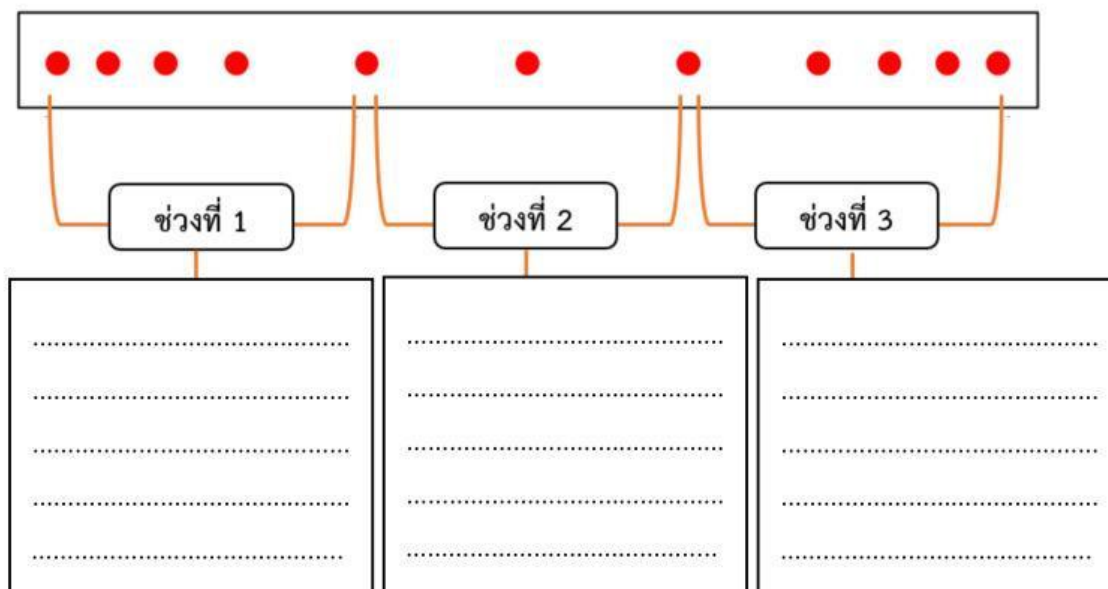
ตอบ.....

ใบงานที่ 3 เรื่อง ความเร่ง (ต่อ)



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความหรือแสดงวิธีทำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

4. อธิบายลักษณะการเคลื่อนที่ของวัตถุจากภาพแถบกระดาษของเครื่องเคาะสัญญาณเวลา



5. เขียนเครื่องหมาย $\checkmark$ หน้าข้อความที่ถูก และเขียนเครื่องหมาย $\times$ หน้าข้อความที่ผิด พร้อมทั้งแก้ไขให้ถูกต้อง

.....2.1 เครื่องเคาะสัญญาณเวลาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดช่วงเวลาที่ใช้วัตถุใช้ในการเคลื่อนที่จากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้ายของการเคลื่อนที่

.....2.2 ลักษณะจุดบนแถบกระดาษ สามารถบอกลักษณะการเคลื่อนที่ของวัตถุได้

.....2.3 เครื่องเคาะสัญญาณเวลาสามารถนำมาใช้หาความเร็วเฉลี่ยและความเร็วขณะหนึ่ง เนื่องจากการเคลื่อนที่ในลักษณะนี้เป็นการเคลื่อนที่แนวตรง

.....2.4 ช่วงเวลาของการเคลื่อนที่ของแถบกระดาษจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่งที่อยู่ติดกันจะเท่ากับความเร็วที่ใช้ในการเคลื่อนที่ที่เท่ากับความเร็วที่ใช้ในการเคลื่อนที่ซึ่งมีค่าเท่ากับส่วนกลับของความยาวช่วงจุดที่พิจารณา

.....2.5 ถ้าเครื่องเคาะสัญญาณเวลาเคาะด้วยความถี่ 50 ครั้งต่อวินาที จะหมายความว่าใน 1 วินาที คันเคาะของเครื่องเคาะสัญญาณเวลาจะเคาะ 50 ครั้ง นั่นคือใน 1 ช่วงจุดจะใช้เวลา $1/50$ วินาที

ใบงานที่ 4 เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ (ต่อ)



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความหรือแสดงวิธีทำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

6. รถโดยสารประจำทางคันหนึ่งกำลังเคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็วคงตัว ถ้าคนขับหยุดรถกะทันหัน ผู้โดยสารในรถประจำทางนี้ที่ไม่ได้คาดเข็มขัดนิรภัยจะเคลื่อนที่อย่างไร จงอธิบาย

ตอบ

.....

.....

7. นักเรียนทำการทดลองผูกเชือกไว้กับกล่องมวล M แล้วลองดึงขึ้นอย่างช้า ๆ และดึงขึ้นอย่างรวดเร็ว นักเรียนคิดว่า จะเกิดผลอย่างไร เพราะเหตุใด (วาดภาพประกอบ)

ตอบ

.....

.....

8. แรงกิริยา - แรงปฏิกิริยา มีหลักการอย่างไร

ตอบ

.....

.....

9. นายแดงลากกล่องมวล 10 กิโลกรัม บนพื้นลื่น ถ้าความเร็วของกล่องเปลี่ยนแปลงจากหยุดนิ่งเป็น 9.5 เมตรต่อวินาที ในเวลา 5 วินาที อยากทราบว่า นายแดงลากกล่องด้วยแรงเท่าใด

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

ตอบ

10. นายดำลากกล่องมวล 50 กิโลกรัม ด้วยแรง 200 นิวตัน กล่องที่นายแดงลากจะเคลื่อนที่ด้วยความเร่งเท่าใด

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

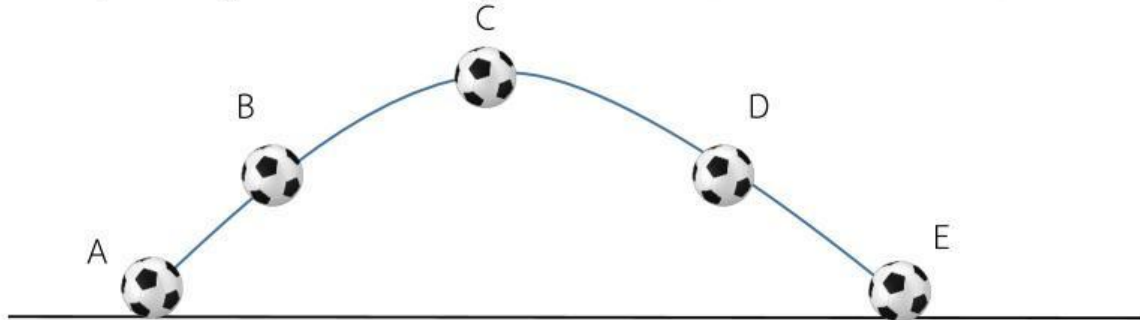
ตอบ

ใบงานที่ 5 เรื่อง การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความหรือแสดงวิธีทำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. นักฟุตบอลเตะลูกบอล มีตำแหน่งของลูกบอลเป็นดังภาพ (โดยไม่คิดแรงต้านอากาศ)



- 1.1 ตำแหน่งใดที่มีขนาดความเร็ว มีค่าเป็นศูนย์

ตอบ

- 1.2 ตำแหน่งใดที่มีขนาดความเร็วในแนวดิ่ง มีค่ามากที่สุด

ตอบ

- 1.3 ตำแหน่งใดที่มีขนาดความเร็วในแนวดิ่ง มีค่าน้อยที่สุด

ตอบ

- 1.4 ตำแหน่งใดที่มีขนาดของความเร็วเท่ากัน

ตอบ

- 1.5 ตำแหน่งใดที่มีความเร่งคงตัว

ตอบ

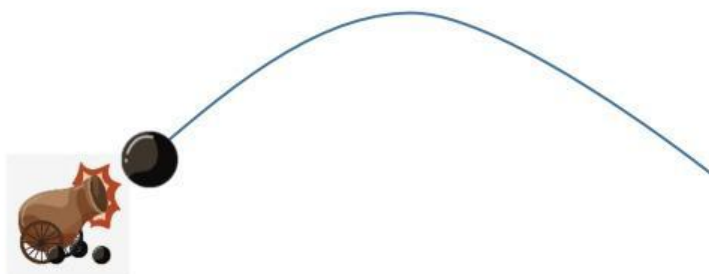
2. ดัดเหรียญจำนวน 3 เหรียญ ออกจากขอบโต๊ะพร้อมกันด้วยแรงในแนวระดับที่มีค่าแตกต่างกัน เหรียญทั้งสาม ตกถึงพื้นพร้อมกันหรือไม่ จงอธิบาย

ตอบ

.....

.....

3. ยิงวัตถุขึ้นจากพื้นออกไปเป็นมุมเงยขนาดต่าง ๆ มุมใดในการยิงวัตถุที่ทำให้วัตถุตกไกลที่สุด



ตอบ

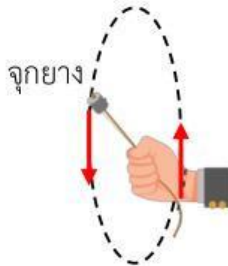
.....

ใบงานที่ 5 เรื่อง การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ (ต่อ)



คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความหรือแสดงวิธีทำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

4. จากภาพการทดลองการเคลื่อนที่แบบวงกลม ถ้าเชือกที่ผูกกับจุกยางขาด จุกยางจะเคลื่อนที่อย่างไร



ตอบ

.....

.....

.....

.....

5. จากภาพข้อ 4 ในขณะที่จุกยางเคลื่อนที่เป็นวงกลม มีแรงดึงเชือกกระทำต่อจุกยางหรือไม่ ในทิศทางใด

ตอบ

.....

6. จากภาพข้อ 4 ในขณะที่จุกยางเคลื่อนที่เป็นวงกลม ความเร็วของจุกยางมีทิศทางอย่างไร

ตอบ

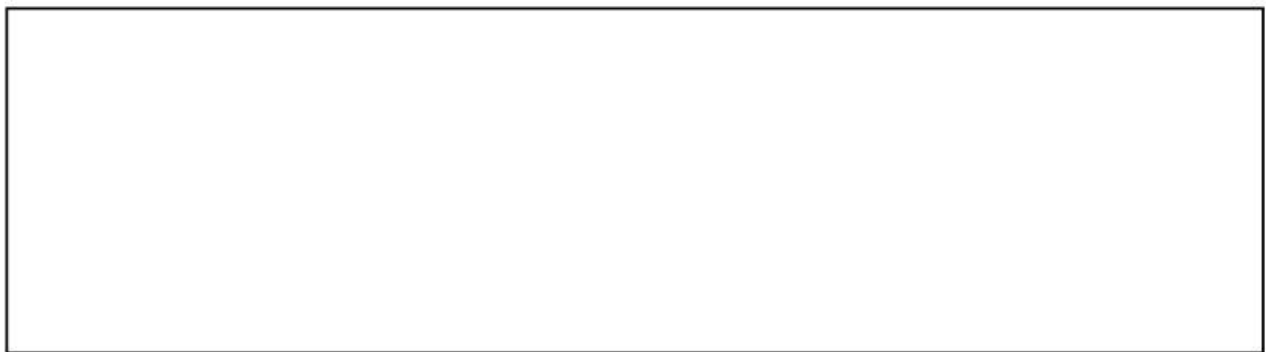
.....

7. จากภาพข้อ 4 ในขณะที่จุกยางเคลื่อนที่เป็นวงกลม ความเร่งของจุกยางมีทิศทางอย่างไร

ตอบ

.....

8. จงวาดภาพอธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นวงกลม



9. การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย (simple harmonic motion) มีลักษณะอย่างไร

ตอบ

.....

10. ถ้าอนุภาคสั้นครบ 20 รอบ ในเวลา 40 วินาที จงหาความถี่และคาบการสั้นของอนุภาค

ตอบ

.....

.....

.....