



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

เรื่อง แรง และกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน

ใบงานที่ 6.1

1. ให้นักเรียนเลือกแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ การที่วัตถุจะเคลื่อนที่หรือไม่เคลื่อนที่ แรงต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกครั้งหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

2. ความคิดเห็นของกลุ่มเกี่ยวกับ การที่วัตถุจะเคลื่อนที่หรือไม่เคลื่อนที่ แรงต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกครั้งหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ความคิดเห็นที่นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายสรุป เห็นว่า การที่วัตถุจะเคลื่อนที่หรือไม่เคลื่อนที่ แรงต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกครั้งหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 6.2

ให้นักเรียนสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการสืบค้น ข้อมูล ลงในสมุดฉบับนี้

1. แรง
2. มวล
3. กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน

ให้นักเรียนเติมคำตอบที่ถูกต้องลงในช่องว่างต่อไปนี้

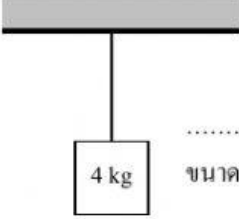
1. แรง คือ มีหน่วยเป็น.....
2. มวล คือ..... มีหน่วยเป็น.....
3. น้ำหนักของวัตถุ ใดๆ เป็น มวล หรือเป็น แรง อย่างไร
..... มีหน่วยเป็น.....
4. วัตถุที่วางอยู่บนพื้นมีแรงกระทำหรือไม่ อย่างไร
.....
5. วัตถุที่เคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็วคงตัวเป็นแนวเส้นตรง ถือว่า มีความเร็วคงที่หรือไม่คงที่
6. วัตถุที่เคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็วคงตัวเป็นแนวโค้งแบบวงกลม ถือว่า มีความเร็วคงที่หรือไม่คงที่
7. กฎการเคลื่อนที่ข้อ 1 ของนิวตัน กล่าวว่า
.....
ยกตัวอย่าง
8. กฎการเคลื่อนที่ข้อ 2 ของนิวตัน กล่าวว่า
.....
ยกตัวอย่าง
9. กฎการเคลื่อนที่ข้อ 3 ของนิวตัน กล่าวว่า
.....
ยกตัวอย่าง
10. ความเฉื่อย กับ การรักษาสภาพเดิม ต่างกันหรือไม่อย่างไร



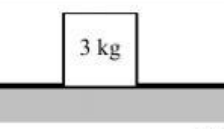
รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

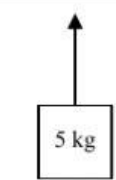
11. จงพิจารณาวัตถุต่อไปนี้จากรูป จงหาว่าจะมีแรงกระทำกี่แรง คือแรงอะไรบ้าง ขนาดเท่าใด



1. มีแรงกระทำ.....แรง
คือ.....
.....
ขนาดของแรงลัพธ์เท่ากับ.....
.....



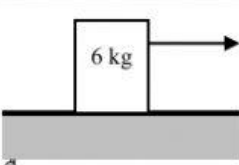
2. มีแรงกระทำ.....แรง
คือ.....
.....
ขนาดของแรงลัพธ์เท่ากับ.....
.....



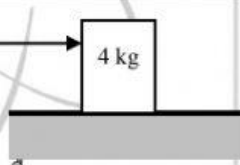
3. วัตถุกำลังเคลื่อนที่ขึ้นด้วยความเร่งที่
มีแรงกระทำ.....แรง
คือ.....
ขนาดของแรงลัพธ์
เท่ากับ.....



4. วัตถุกำลังเคลื่อนที่ลงด้วยความเร่งที่
มีแรงกระทำ.....แรง
คือ.....
ขนาดของแรงลัพธ์
เท่ากับ.....



5. วัตถุกำลังเคลื่อนที่ด้วยความเร่ง
คงตัว 2 m/s^2 มีแรงกระทำ.....แรง
พื้นลื่น
คือ.....
.....
ขนาดของแรง
เท่ากับ.....
.....
.....



วัตถุกำลังเคลื่อนที่ด้วยความเร่งคง
ตัว 1.5 m/s^2 มีแรงกระทำ.....แรง
พื้นลื่น
คือ.....
.....
ขนาดของแรง
เท่ากับ.....
.....
.....



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ใบงานที่ 6.3

1. แรงสองแรงมีขนาด 3 นิวตัน และ 4 นิวตัน กระทำต่อวัตถุมวล 2 กิโลกรัม จะทำให้วัตถุมีความเร่งเท่าใด ถ้า

ก) แรงทั้งสองกระทำในทิศเดียวกัน (3.5 m/s^2)

ข) แรงทั้งสองกระทำในทิศตรงข้ามกัน (0.5 m/s^2)

ค) แรงทั้งสองกระทำในทิศตั้งฉาก (2.5 m/s^2)

2. วัตถุหนึ่งถูกแรงกระทำ 30 นิวตัน ทำให้เคลื่อนที่ด้วยความเร่ง 5 m/s^2 แต่ถ้าต้องการให้วัตถุนี้มีความเร่งเป็น 3 เท่าของความเร่งเดิม จะต้องออกแรงเท่าใด (90 นิวตัน)

Man tony



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

3. ลูกวัตถุมวล 2 kg ด้วยเชือกที่มีมวลน้อยมาก จับปลายเชือกอีกข้างหนึ่งไว้ด้วยมืออยู่ในแนวดิ่ง จงหาแรงที่เชือกดึงมือ เมื่อ

- | | |
|---|---------------|
| ก) ถือเชือกอยู่นิ่ง ๆ | (20 นิวตัน) |
| ข) หย่อนเชือกลงด้วยอัตราเร็วคงตัว | (20 นิวตัน) |
| ค) หย่อนเชือกลงด้วยความเร่ง 3 m/s^2 | (14 นิวตัน) |
| ง) ดึงเชือกขึ้นด้วยความเร่ง 3 m/s^2 | (26 นิวตัน) |



Man tony