



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

เรื่อง แรง และกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 6 สืบค้นข้อมูล ทดลอง อภิปรายและคำนวณ เกี่ยวกับแรง และกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน

คำสั่ง จงเลือกกากบาท (X) ตัวเลือก ก, ข, ค และ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด

1. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

1. ปริมาณที่บอกให้ทราบว่าวัตถุมีความเฉื่อยมากหรือน้อย คือ มวล
2. เมื่อเราตกจากที่สูงลงมากระทบพื้นนั้นรู้สึกเจ็บ อธิบายได้ด้วยกฎข้อที่ 2 ของนิวตัน
3. รถยนต์ที่กำลังวิ่งอยู่แล้วน้ำมันหมด แต่ยังสามารรถเล่นได้ต่อไปอีกโดยไม่หยุดในทันที อธิบายได้ด้วยกฎข้อที่ 1 ของนิวตัน

ข้อความใดถูกต้อง

- ก. ข้อ 1, 2 และ 3 ข. ข้อ 1, 3 ค. ข้อ 2, 3 ง. ข้อ 1, 2

2. จงพิจารณาเกี่ยวผลของแรง ที่เกิดขึ้นกับวัตถุ

1. วัตถุที่ยังรักษาสภาพนิ่งอยู่ได้ แสดงว่า ไม่มีแรงใดๆมากระทำ
2. วัตถุที่เคลื่อนที่เป็นเส้นตรงอยู่แล้ว ยังสามารถเคลื่อนที่ต่อไปได้ในสภาพเส้นตรงเหมือนเดิม จะต้องมีความที่เป็นศูนย์มากระทำ
3. ถ้า $\vec{F} = 0$ ผลที่ตามมา คือ $\vec{a} = 0$

ข้อความใดถูกต้อง

- ก. ข้อ 1, 2 และ 3 ข. ข้อ 1, 3 ค. ข้อ 2, 3 ง. ข้อ 1, 2

3. ชายคนหนึ่งออกแรงผลักโต๊ะตัวหนึ่งในแนวระดับ ปรากฏว่า โต๊ะอยู่นิ่ง แสดงว่า

- ก. แรงที่ผลักโต๊ะ น้อยกว่า น้ำหนักของโต๊ะ ข. แรงที่ผลักโต๊ะ มากกว่า น้ำหนักของโต๊ะ
ค. แรงที่ผลักโต๊ะ เท่ากับ น้ำหนักของโต๊ะ ง. แรงที่ผลักโต๊ะ เท่ากับ แรงที่โต๊ะผลัก

4. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับความหมายของแรง

- ก. การกระทำ ข. ผลการทำให้วัตถุเคลื่อนที่
ค. ผลการทำวัตถุเคลื่อนที่ในหนึ่งหน่วยเวลา ง. ถูกทุกข้อ

5. จงพิจารณาว่าข้อใดเกี่ยวข้องกับกฎข้อที่ 2 ของนิวตัน



รายวิชา ฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 กับ อ.ธีระ

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

- ก. คนในรถยนต์จะพุ่งไปข้างหน้า เมื่อเบรคอย่างกะทันหัน ข. ลูกมะพร้าวหล่นจากต้น
- ค. แรงระหว่างรถบรรทุกกระทำและรถที่พุ่งมาด้วย ซึ่งขณะนั้นวิ่งด้วยความเร่ง ง. รถไถลจากการเบรค
6. แรง 2 แรง ขนาด 16 นิวตัน และ 24 นิวตัน กระทำต่อวัตถุมวล 2 กิโลกรัม วัตถุนี้ จะเกิดการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดและน้อยที่สุดเท่าไร ตามลำดับ
- ก. 20 และ 4 เมตรต่อ(วินาที)² ตามลำดับ ข. 12 และ 8 เมตรต่อ(วินาที)² ตามลำดับ
- ค. 80 และ 16 เมตรต่อ(วินาที)²ตามลำดับ ง. 48 และ 32 เมตรต่อ(วินาที)²ตามลำดับ
7. วัตถุ A ถูกแรงขนาด 42 นิวตัน กระทำให้เคลื่อนที่ด้วยเร่ง 3 เมตรต่อ(วินาที)² อยากทราบว่าวัตถุนี้มีมวลกี่กิโลกรัม
- ก. 126 ข. 45 ค. 39 ง. 14
8. วัตถุ A มวล 2 กิโลกรัม วางอยู่บนพื้นราบถูกแรง 10 นิวตัน กระทำในแนวขนานกับพื้น ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ ได้ระยะทางกี่เมตร ในเวลา 10 วินาที
- ก. 40 เมตร ข. 200 ค. 400 ง. 500
9. ต้องออกแรงต้านขนาดกี่นิวตัน ที่จะทำให้วัตถุมวล 10 กิโลกรัม ที่เคลื่อนที่มาด้วยความเร็ว 20 เมตรต่อวินาที หยุดภายใน 10 วินาที
- ก. 10 ข. 20 ค. 30 ง. 40
10. เชือกเส้นหนึ่งทนแรงดึงได้มากที่สุด 800 นิวตัน ถ้าต้องการฉุดวัตถุมวล 40 กิโลกรัม ให้เคลื่อนที่ขึ้นในแนวตั้งด้วยความเร่งสูงสุดกี่เมตรต่อ(วินาที)²
- ก. 20 ข. 16 ค. 10 ง. 4

Man tony