

แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่

คำชี้แจง

เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ข้อที่ 1. แรงคืออะไร

- ก. สิ่งที่ทำให้วัตถุมีมวล
- ข. สิ่งที่ทำให้วัตถุเปลี่ยนรูปร่างหรือการเคลื่อนที่
- ค. สิ่งที่ทำให้วัตถุมีอุณหภูมิสูงขึ้น
- ง. สิ่งที่ทำให้วัตถุเกิดเสียง

เฉลย: ข

ข้อที่ 2. หน่วยของแรงตามระบบเอสไอคือข้อใด

- ก. จูล (J)
- ข. วัตต์ (W)
- ค. นิวตัน (N)
- ง. เมตรต่อวินาที (m/s)

เฉลย: ค

ข้อที่ 3. ถ้าวัตถุอยู่นิ่ง แสดงว่าแรงที่กระทำต่อวัตถุเป็นอย่างไร

- ก. มีแรงลัพธ์เป็นศูนย์
- ข. มีแรงลัพธ์มากกว่าแรงเสียดทาน
- ค. มีแรงลัพธ์น้อยกว่าแรงโน้มถ่วง
- ง. ไม่มีแรงใด ๆ กระทำเลย

เฉลย: ก

ข้อที่ 4. แรงเสียดทานมีทิศทางตรงข้ามกับสิ่งใด

- ก. ทิศทางของแรงโน้มถ่วง
- ข. ทิศทางของการเคลื่อนที่ของวัตถุ
- ค. ทิศทางของแรงปฏิกิริยา
- ง. ทิศทางของแรงลัพธ์

เฉลย: ข

ข้อที่ 5. กฎการเคลื่อนที่ข้อหนึ่งของนิวตันกล่าวอย่างไร

- ก. วัตถุจะคงสภาพการเคลื่อนที่หรือหยุดนิ่งจนกว่าแรงภายนอกจะมากกระทำ
- ข. แรงลัพธ์เท่ากับมวลคูณความเร็ว

ค. ทุกแรงมีแรงปฏิกิริยาที่มีขนาดเท่ากันแต่ทิศตรงข้าม
ง. วัตถุทุกชนิดมีแรงโน้มถ่วงเท่ากัน

เฉลย: ก

ข้อที่ 6. ถ้ามีแรง 10 นิวตัน ดึงวัตถุมวล 2 กิโลกรัม จะเกิดความเร่งเท่าใด

- ก. 2 m/s^2
- ข. 5 m/s^2
- ค. 10 m/s^2
- ง. 20 m/s^2

เฉลย: ข

ข้อที่ 7. แรงโน้มถ่วงของโลกมีผลอย่างไรต่อวัตถุ

- ก. ทำให้วัตถุเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง
- ข. ทำให้วัตถุหมุนรอบตัวเอง
- ค. ทำให้วัตถุตกลงสู่พื้นโลก
- ง. ทำให้วัตถุมีแรงเสียดทานเพิ่มขึ้น

เฉลย: ค

ข้อที่ 8. ถ้าวัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ แสดงว่าแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุเป็นอย่างไร

- ก. มีค่าเท่ากับศูนย์
- ข. มีค่ามากกว่าแรงเสียดทาน
- ค. มีค่ามากกว่าแรงโน้มถ่วง
- ง. มีค่าลดลงเรื่อย ๆ

เฉลย: ก

ข้อที่ 9. แรงปฏิกิริยาตามกฎข้อที่สามของนิวตันมีลักษณะอย่างไร

- ก. มีขนาดเท่ากันและทิศทางเดียวกัน
- ข. มีขนาดเท่ากันแต่ทิศทางตรงข้ามกัน
- ค. มีขนาดต่างกันแต่ทิศทางเดียวกัน
- ง. ไม่มีความสัมพันธ์กัน

เฉลย: ข

ข้อที่ 10. การขว้างลูกบอลขึ้นไปในอากาศแล้วตกลงมา เป็นผลจากแรงใด

- ก. แรงเสียดทาน
- ข. แรงแม่เหล็ก
- ค. แรงโน้มถ่วงของโลก
- ง. แรงลัพธ์

เฉลย: ค