

ข้อสอบทบทวนเตรียมสอบปลายภาค

1. ในขณะที่มวลมีความเร็วขึ้น ความเร็วจะเป็นอย่างไร
 - ก. ต้องมีขนาดเพิ่มขึ้นและมีทิศทางเดียวกับความเร็ว
 - ข. ต้องมีขนาดเพิ่มขึ้นแต่ไม่จำเป็นต้องมีทิศเดียวกับความเร็ว
 - ค. ต้องมีทิศเดียวกับความเร็วแต่ไม่จำเป็นต้องมีขนาดเพิ่มขึ้น
 - ง. ไม่จำเป็นต้องมีขนาดเพิ่มขึ้นและไม่จำเป็นต้องมีทิศเดียวกับความเร็ว
2. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้ และเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
 1. ชายคนหนึ่งพยายามดันวัตถุก้อนหนึ่ง ให้ขยับไปบนพื้นระดับ แต่วัตถุไม่ขยับ แสดงว่า มีแรงคู่ ปฏิกริยาที่มีขนาดเท่ากัน แต่มีทิศตรงข้ามกระทำ
 2. เมื่อมีแรงลัพธ์ที่ไม่เป็นศูนย์กระทำต่ออนุภาค จะทำให้อัตราเร็วของอนุภาคเปลี่ยนไปเสมอ
 3. ในกรอบอ้างอิงใด ๆ วัตถุจะรักษาสภาพหยุดนิ่งหรือสภาพเคลื่อนที่อย่างสม่ำเสมอในแนวเส้นตรง นอกจากจะมีแรงลัพธ์ซึ่งมีค่าไม่เป็นศูนย์มากระทำ
 - ก. ข้อ 1 และ 2 ถูก ข. ข้อ 2 และ 3 ถูก
 - ค. ข้อ 3 ถูก ง. ผิดทุกข้อ
3. “แรงคู่กริยา – ปฏิกริยา” ตามกฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 3 ของนิวตัน ผลสรุปต่อไปนี้ข้อใดผิด
 - ก. กระทำที่วัตถุคนละก้อนที่เกี่ยวข้องกัน
 - ข. มีขนาดเท่ากันแต่มีทิศตรงกันข้าม
 - ค. เกิดขึ้นเมื่อวัตถุหยุดนิ่งหรือเคลื่อนที่โดยมีความเร็วก็ได้
 - ง. เกิดขึ้นเมื่อวัตถุทั้งสองต้องสัมผัสกัน
4. แขนงวัตถุด้วยเชือกจากเพดาน แรงปฏิกริยาตามกฎข้อที่ 3 ของนิวตันของ แรงซึ่งเป็นน้ำหนักของวัตถุ คือแรงในข้อใด
 - ก. แรงที่เชือกกระทำต่อเพดาน
 - ข. แรงที่เส้นเชือกกระทำต่อวัตถุ
 - ค. แรงโน้มถ่วงที่วัตถุกระทำต่อโลก
 - ง. แรงที่วัตถุกระทำต่อเส้นเชือก
5. นักเรียนคนหนึ่งออกแรงผลักรถเข็นให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า ข้อใดสรุปเกี่ยวกับขนาดของแรงที่รถเข็นกระทำกับนักเรียนถูกต้อง
 - ก. มากกว่าขนาดของแรงที่นักเรียนกระทำกับรถเข็นตลอดเวลา
 - ข. เท่ากับขนาดของแรงที่นักเรียนกระทำกับรถเข็นตลอดเวลา
 - ค. น้อยกว่าขนาดของแรงที่นักเรียนกระทำกับรถเข็นตลอดเวลา
 - ง. มากกว่าขนาดของแรงที่นักเรียนกระทำกับรถเข็นเมื่อยังไม่เคลื่อนที่ แต่น้อยกว่าขนาดของแรงที่ นักเรียนกระทำกับรถเข็นเมื่อเคลื่อนที่ไปแล้ว
6. มวล m วางบนโต๊ะ โดย μ_k เป็นแรงที่โต๊ะกระทำต่อมวลนี้ ข้อใดบอกถึงแรงคู่ปฏิกริยาของ mg และ N
 - ก. mg กระทำต่อโต๊ะ และ N กระทำต่อโลก
 - ข. $-mg$ กระทำต่อโต๊ะ และ $-N$ กระทำต่อโต๊ะ
 - ค. $-mg$ กระทำต่อโลก และ $-N$ กระทำต่อโลก
 - ง. $-mg$ กระทำต่อโลก และ $-N$ กระทำต่อโต๊ะ
7. แรงลัพธ์ในข้อใดตรงกับกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันข้อที่ 1 ของนิวตัน
 - ก. $\Sigma F=0$ ข. $\Sigma F=ma$ ค. $\Sigma F \neq 0$ ง. ไม่มีข้อถูก
8. กฎข้อที่ 2 ของนิวตัน แรงมีทิศทางใดกับความเร่ง
 - ก. ทิศทางตรงข้ามกัน ค. ทิศขึ้น
 - ข. ทิศลง ง. ทิศทางเดียวกัน
9. กฎข้อที่ 3 ของนิวตันแรงลัพธ์มีค่าตรงกับข้อใด
 - ก. $\Sigma F = 0$ ค. $\Sigma F = ma$
 - ข. $F_{กริยา} = -F_{ปฏิกิริยา}$ ง. $F_{กริยา} = F_{ปฏิกิริยา}$
10. ปริมาณในทางฟิสิกส์ที่บ่งบอกว่าวัตถุมีความเฉื่อยคืออะไร
 - ก. น้ำหนัก ข. แรง ค. ความเร่ง ง. ความเร็ว