

## ข้อสอบทบทวนเตรียมสอบปลายภาค

1. ในขณะที่มีมวลมีความเร่งนั้น ความเร็วจะเป็นอย่างไร  
 ก. ต้องมีขนาดเพิ่มขึ้นและมีทิศทางเดียวกับความเร่ง  
 ข. ต้องมีขนาดเพิ่มขึ้นแต่ไม่จำเป็นต้องมีทิศเดียวกับความเร่ง

ค. ต้องมีทิศเดียวกับความเร่งแต่ไม่จำเป็นต้องมีขนาดเพิ่มขึ้น

ง. ไม่จำเป็นต้องมีขนาดเพิ่มขึ้นและไม่จำเป็นต้องมีทิศเดียวกับความเร่ง

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. “แรงคู่กิริยา – ปฏิกริยา” ตามกฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 3 ของนิวตัน ผลสรุปต่อไปนี้ข้อใดผิด

ก. กระทำที่วัตถุคนละก้อนที่เกี่ยวข้องกัน

ข. มีขนาดเท่ากันแต่มีทิศตรงกันข้าม

ค. เกิดขึ้นเมื่อวัตถุหยุดนิ่งหรือเคลื่อนที่โดยมีความเร่งก็ได้

ง. เกิดขึ้นเมื่อวัตถุทั้งสองต้องสัมผัสกัน

4. แขนงวัตถุด้วยเชือกจากเพดาน แรงปฏิกิริยาตามกฎข้อที่ 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  $\mu_k$  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.  $F_{\text{กิริยา}} = -F_{\text{ปฏิกริยา}}$

ง.  $F_{\text{กิริยา}} = F_{\text{ปฏิกริยา}}$

10. ปริมาณในทางฟิสิกส์ที่บ่งบอกว่าวัตถุมีความเฉื่อยคืออะไร

ก. น้ำหนัก ข. แรง ค. ความเร่ง ง. ความเร็ว