

|                                               |                             |                       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| รายวิชา นิสิกส์เพิ่มเติม 1<br>รหัสวิชา ว30213 | แบบทดสอบ<br>ใบความรู้ที่ 15 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

**คำชี้แจง :** ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ถูกต้องเพียงตัวเลือกเดียว

1. ถ้ามีแรงขนาด 20 N กระทำต่อวัตถุมวล 5 kg ที่วางอยู่บนพื้นลื่น  
ในทิศทำมุม 60 องศา กับแนวระดับ จงหาว่าวัตถุนั้นจะเคลื่อนที่  
ด้วยความเร่งเท่าใด

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. $1 \text{ m/s}^2$ | 2. $2 \text{ m/s}^2$ |
| 3. $3 \text{ m/s}^2$ | 4. $4 \text{ m/s}^2$ |

2. วัตถุมวล 10 kg เคลื่อนที่ขึ้นในแนวดิ่งด้วยความเร่ง  $2 \text{ m/s}^2$   
โดยใช้เชือกดึง จงหาแรงดึงเส้นเชือก (กำหนด  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 20 N  | 2. 50 N  |
| 3. 100 N | 4. 120 N |

3. ลิฟต์มวล 150 kg เคลื่อนที่ขึ้นด้วยความเร่ง  $3 \text{ m/s}^2$  ถ้าลวดที่แขวนลิฟต์นี้ทนแรง  
ดึงได้สูงสุด 9,000 N ลิฟต์จะบรรทุกคนได้มากที่สุดกี่คน (กำหนดให้ 1 คน มีมวลเฉลี่ย  
50 kg)

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. 8 คน  | 2. 9 คน  |
| 3. 10 คน | 4. 11 คน |

4. ลังใบหนึ่งไถลลงมาตามเนินเอียงเส้นเชิงเอียงทำมุม  $30^\circ$  กับแนวนราบ  
จงหาความเร่งของลังใบนี้

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. $1 \text{ m/s}^2$ | 2. $2 \text{ m/s}^2$ |
| 3. $3 \text{ m/s}^2$ | 4. $5 \text{ m/s}^2$ |

5. วัตถุมวล  $30 \text{ kg}$  ถูกแรงดัน  $120 \text{ N}$  ให้เคลื่อนที่ไปบนพื้นราบที่มี แรงเสียดทาน  
กระทำต่อวัตถุ  $60 \text{ N}$  จงหาความเร่งของวัตถุนี้

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. $1 \text{ m/s}^2$ | 2. $2 \text{ m/s}^2$ |
| 3. $3 \text{ m/s}^2$ | 4. $5 \text{ m/s}^2$ |

“แรง  $60 \text{ N}$  กระทำต่อมวล  $10 \text{ kg}$  ซึ่งติดกับมวล  $5 \text{ kg}$ ” ดังรูป ใช้ตอบคำถาม ข้อ  
6-7



6. ความเร่งของมวลทั้งสอง

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1. $1 \text{ m/s}^2$ | 2. $3 \text{ m/s}^2$ |
| 3. $4 \text{ m/s}^2$ | 4. $5 \text{ m/s}^2$ |

7. แรงกระทำระหว่างมวลทั้งสอง

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. $10 \text{ N}$ | 2. $15 \text{ N}$ |
| 3. $20 \text{ N}$ | 4. $25 \text{ N}$ |

8. จากรูปแรง  $F = 90 \text{ N}$  ดึงมวล  $10 \text{ kg}$  ดังรูป จงหาความเร่งของมวลทุกก้อน เมื่อสัมประสิทธิ์ของความเสียดทาน  $= 0.2$

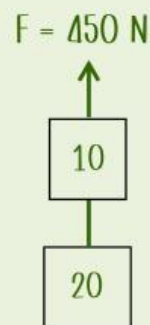


1.  $1 \text{ m/s}^2$
3.  $4 \text{ m/s}^2$

2.  $3 \text{ m/s}^2$
4.  $5 \text{ m/s}^2$

9. จงหาความเร่งของมวลทั้งสองก้อน จากรูป

1.  $2 \text{ m/s}^2$
2.  $3 \text{ m/s}^2$
3.  $5 \text{ m/s}^2$
4.  $6 \text{ m/s}^2$



10. วัตถุก้อนหนึ่งเคลื่อนที่ขึ้นไปตามเนินเอียงลื่นทำมุม  $37^\circ$  กับแนวระดับ ด้วยความเร็ว  $30 \text{ m/s}$  จงหาวานานเท่าไรวัตถุจึงเริ่มเคลื่อนที่กลับลงมา

1.  $2 \text{ s}$
3.  $4 \text{ s}$

2.  $3 \text{ s}$
4.  $5 \text{ s}$