

รายวิชา นิสิกส์เพิ่มเติม 1 รหัสวิชา ว30213	แบบทดสอบ ใบความรู้ที่ 13	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
---	-----------------------------	-----------------------

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ■ ที่ถูกต้องเพียงตัวเลือกเดียว

1. แรงเสียดทานจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ ?

- | | |
|--------------------|------------------------|
| A. มวลของวัตถุ | B. ชนิดของวัตถุ |
| C. รูปร่างของวัตถุ | D. แรงที่กระทำต่อวัตถุ |

ข้อใดถูกต้อง

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. A และ B | 2. B และ C |
| 3. A, B และ C | 4. A, B, C และ D |

2. แรงเสียดทานมีค่ามากที่สุดเมื่อ ?

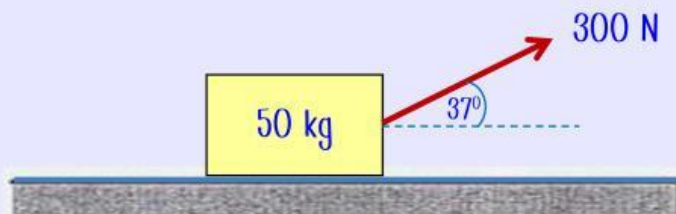
- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. วัตถุอยู่นิ่ง | 2. วัตถุกำลังเคลื่อนที่ |
| 3. วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว | 4. ถูกทุกข้อ |

3. ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

- แรงเสียดทานจะเกิดขึ้นขณะที่วัตถุเคลื่อนที่เท่านั้น
- ขณะที่วัตถุหยุดนิ่งบนพื้นเอียงจะไม่มีแรงเสียดทาน
- แรงเสียดทานบนพื้นผิววัตถุจะเกิดขึ้นมากที่สุดเมื่อวัตถุเริ่มเคลื่อนที่
- แรงเสียดทานบนพื้นผิววัตถุจะเกิดขึ้นมากที่สุดเมื่อวัตถุเคลื่อนที่เร็วที่สุด

4. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุดเมื่อยานพาหนะเคลื่อนที่อยู่บนผิวน้ำ บนถนน หรือในอากาศ
1. เกิดแรงเสียดทานขึ้นในทิศทางเดียวกับการเคลื่อนที่ของยานพาหนะ
 2. เกิดแรงเสียดทานขึ้นในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับการเคลื่อนที่ของยานพาหนะ
 3. เกิดแรงเสียดทานขึ้นในทิศทางที่ตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของยานพาหนะ
 4. เกิดแรงเสียดทานขึ้นในทิศทางตรงกันข้ามกับการเคลื่อนที่ของยานพาหนะ
5. ขณะที่เราลากกระสอบใส่ข้าวสารไปบนพื้น ค่าของแรงเสียดทานจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอะไร
1. พื้นที่ผิวสัมผัส
 2. น้ำหนักของกระสอบข้าวสาร พื้นที่ผิวสัมผัส
 3. น้ำหนักของกระสอบข้าวสาร ลักษณะของผิวสัมผัส
 4. น้ำหนักของกระสอบข้าวสาร ลักษณะของผิวสัมผัส พื้นที่ผิวสัมผัส

“วัตถุมวล 50 กิโลกรัม วางบนพื้นราบหยาบ มีแรง 300 นิวตัน ดึงวัตถุในทิศทำมุม 37° กับแนวราบ แล้ววัตถุกำลังจะเคลื่อนที่พอดี” ดังรูป ใช้ตอบคำถามข้อ 6-8



6. แรงปฏิกิริยา (N) ในแนวตั้งฉากกับพื้นมีค่าเท่าใด
1. 180 นิวตัน
 2. 260 นิวตัน
 3. 320 นิวตัน
 4. 500 นิวตัน

7. เกิดแรงเสียดทาน (f) ขนาดเท่าใด

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 180 นิวตัน | 2. 240 นิวตัน |
| 3. 260 นิวตัน | 4. 320 นิวตัน |

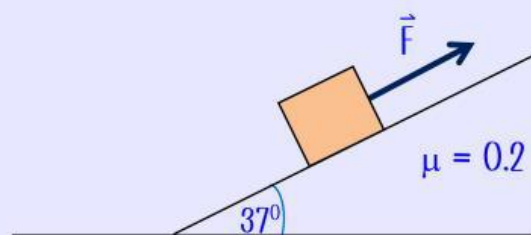
8. สัมประสิทธิ์ความเสียดทานสถิต (μ_s) มีค่าเท่าใด

- | | |
|---------|---------|
| 1. 0.64 | 2. 0.75 |
| 3. 0.92 | 4. 1.33 |

9. วางวัตถุบนพื้นเอียงที่ปรับระดับได้ เมื่อค่อย ๆ ยกพื้นเอียงชันไปเรื่อย ๆ เมื่อนั้นเอียงทำมุม 30° กับแนวนอน ปรากฏว่าวัตถุเริ่มไถลลงตามพื้นเอียง จงหาค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทานสถิต (μ_s) มีค่าเท่าใด

- | | |
|-------------------------|----------------|
| 1. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ | 2. $\sqrt{3}$ |
| 3. 2 | 4. $2\sqrt{3}$ |

10. วัตถุมีน้ำหนัก 10 นิวตัน วางบนพื้นเอียงซึ่งเอียงทำมุม 37° องศา กับแนวนอนระดับ ถ้าสัมประสิทธิ์เสียดทานจลน์ระหว่างวัตถุกับพื้นเท่ากับ 0.2 จงหาขนาดแรงดึง $\vec{F}$ ที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ขึ้นพื้นเอียงด้วยความเร็วคงตัว ดังรูป



- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 1.6 นิวตัน | 2. 6.4 นิวตัน |
| 3. 7.6 นิวตัน | 4. 9.2 นิวตัน |