



ชื่อ ชั้น เลขที่

แบบฝึกหัดที่ 4.4 เรื่อง แรงเสียดทาน

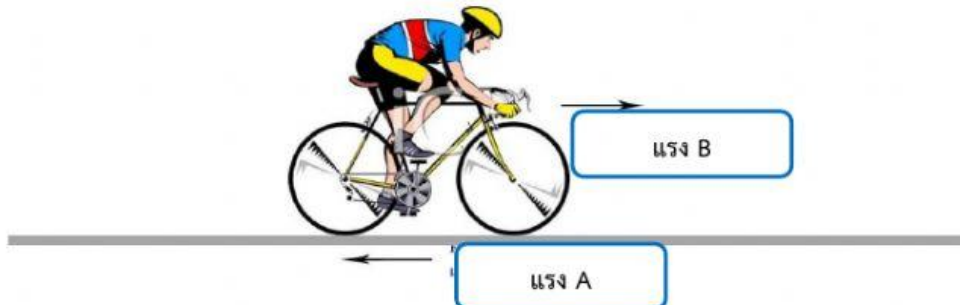
1. แรงเสียดทานที่เกิดขึ้นขณะที่วัตถุไม่เคลื่อนที่ หยุดนิ่งหรือเริ่มเคลื่อนที่ _____
2. แรงเสียดทานที่เกิดขึ้นขณะที่วัตถุเริ่มเคลื่อนที่ _____
3. แรงเสียดทานที่เกิดขึ้นขณะที่วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัว _____
4. มาเรียม ออกแรงดึงกล่อง ที่วางบนพื้นราบ เมื่อออกแรงถึง 30 นิวตัน พบว่า วัตถุยังไม่เคลื่อนที่มาเรียมจึงออกแรงดึงเพิ่มขึ้นเป็น 35 นิวตัน วัตถุเริ่มเคลื่อนที่ได้พอดี หลังจากวัตถุเคลื่อนที่ มาเรียมออกแรงดึงเพียง 32 นิวตัน วัตถุสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความเร็วคงที่ จงตอบคำถาม

1.1 แรงเสียดทานสถิตมีค่าเท่าใด _____

1.2 แรงเสียดทานสถิตสูงสุดมีค่าเท่าใด _____

1.3 แรงเสียดทานจลน์มีค่าเท่าใด _____

5. ความเร็วคงที่ไปบนพื้นถนนแห่งหนึ่ง ดังภาพ



a. แรง A เป็นแรงชนิดใด _____

b. แรง B เป็นแรงชนิดใด _____

c. ถ้า แรง A มีค่ามากกว่า แรง B จะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร _____



6. ทำการทดลองโดยนำถ่วงทรายมวล 500 กรัม วางบนพื้นผิวของวัสดุ 4 ชนิด แล้วออกแรงดึงให้เคลื่อนที่ในแนวระดับด้วยแรงดึงคงที่ ในระยะเวลาเท่ากัน บันทึกผลการทดลอง ดังตาราง

ชนิดของวัสดุ	ระยะทางที่ถ่วงทรายเคลื่อนที่ได้ (เมตร)		
	ถ่วงทราย 1 ถ่วง	ถ่วงทราย 2 ถ่วง	ถ่วงทราย 3 ถ่วง
วัสดุ A	2.3	1.8	1.3
วัสดุ B	3.2	2.7	2.2
วัสดุ C	1.8	1.3	0.8
วัสดุ D	4.0	3.5	2.9

- วัสดุชนิด _____ มีแรงเสียดทานสถิตสูงสุด
- วัสดุชนิด _____ มีแรงเสียดทานสถิตต่ำสุด
- ถ้าต้องการทำที่รองแก้วน้ำ เพื่อไม่ให้เลื่อนไถลออกจากโต๊ะกระຈก ควรเลือกใช้วัสดุชนิด _____
- ปัจจัยใดบ้างในการทดลองนี้ที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน

7. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเติมข้อความ (ท,ล) ลงในตารางให้ถูกต้อง

	เพิ่มแรงเสียดทาน	ลดแรงเสียดทาน
1. การใช้น้ำมันหล่อลื่นหรือจาระบีกับเครื่องยนต์		
2. การออกแบบรูปร่างของยานพาหนะให้เพรียวลม		
3. ที่วางระหว่างข้อต่อของกระดูกมีน้ำไขข้ออยู่ข้างใน		
4. ยางรถยนต์มีดอกยางเป็นลวดลาย		
5. พื้นรองเท้าไม่มีลวดลาย		
6. การปูแผ่นกันลื่นที่บริเวณพื้นห้องน้ำ		
7. การปูพื้นห้องน้ำด้วยกระเบื้องที่มีผิวขรุขระ		
8. การใช้ผ้ารองใต้วัตถุเพื่อให้วัตถุเคลื่อนที่ไปบนพื้นขรุขระได้		
9. การทำให้ฝาขวดน้ำเป็นร่องทำให้สามารถหมุนฝาขวดได้ง่าย		
10. การปล่อยให้น้ำไหลตลอดเวลาของเครื่องเล่นสไลเดอร์ในสวนน้ำ		