

ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน

ชื่อ-นามสกุล _____ ป.5/ _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านบทความต่อไปนี้แล้วเติมคำที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้อง

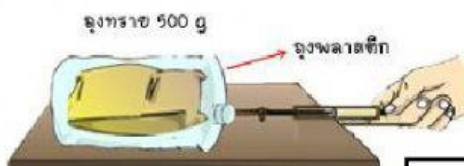
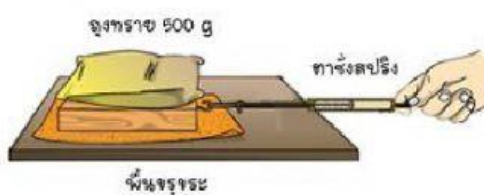
แรงเสียดทาน (Friction) คือแรงต้านการเคลื่อนที่บนผิวสัมผัสที่เกิดขึ้นระหว่างวัตถุ หรือแรงที่ต้านทานการเคลื่อนที่ของวัตถุไปบนพื้นผิวสัมผัส โดยมีทิศทาง _____ กับทิศทางของการออกแรงหรือการเคลื่อนที่ของวัตถุ แรงเสียดทานมีผลต่อวัตถุโดยทำให้วัตถุไม่เคลื่อนที่ หรือเคลื่อนที่ช้าลงจนหยุดนิ่งไปในที่สุด



ภาพ A ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน

จากภาพ A เป็นการทดลองเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน ซึ่งพบว่า _____ มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน หากแรงกดในแนวตั้งฉากมีค่ามากดังการทดลองที่ 2 ขนาดของแรงเสียดทานจะมีค่า _____ วัตถุจะเคลื่อนที่ได้ _____ แต่หากแรงกดในแนวตั้งฉากมีค่าน้อย ขนาดของแรงเสียดทานจะมีค่า _____ วัตถุจะเคลื่อนที่ได้ _____

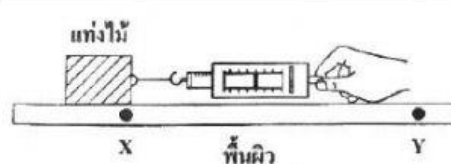
จากภาพ B เป็นการทดลองเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทานเช่นกัน ซึ่งพบว่า _____



ภาพ B ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน

มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทานหาก _____ ขนาดของแรงเสียดทานจะมีค่ามาก วัตถุจะเคลื่อนที่ได้ยากกว่า แต่หาก _____ ขนาดของแรงเสียดทานจะมีค่าน้อย วัตถุก็จะเคลื่อนที่ได้ง่ายกว่า

ดังนั้นหากออกแรงที่เท่ากันในชุดการทดลอง A B C และ D ลากแท่งไม้ให้เคลื่อนที่บนพื้นผิวชนิดต่าง ๆ จากจุด X ไปยังจุด Y ดังภาพ C พบว่า แท่งไม้ใช้เวลาในการเคลื่อนที่บนพื้นผิวแต่ละชนิดแตกต่างกัน ดังตาราง



ภาพ C การทดลองเกี่ยวกับแรงเสียดทาน

การทดลอง	พื้นผิว	เวลา (วินาที)
A	กระดาษ	6
B	คอนกรีต	15
C	หินอ่อน	9
D	อิฐ	12

จึงสรุปได้ว่าแรงเสียดทานในชุดการทดลอง _____ มีค่ามากที่สุด