

ชื่อ ห้อง ม. 2/..... เลขที่

แบบฝึกหัดเรื่อง แรงเสียดทาน ความดันของเหลว และแรงพยุงของของเหลว

1. นักเรียนทดลองลากวัตถุไปบนพื้นผิวดินในแนวระดับด้วยเครื่องชั่งสปริงโดยค่อย ๆ ออกแรงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนวัตถุอยู่นิ่งเริ่มเคลื่อนที่ แล้วเคลื่อนที่ต่อไปด้วยความเร็วคงที่ นักเรียนบันทึกค่าของแรงที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริงกับการเคลื่อนที่ของวัตถุได้ดังตาราง แรงเสียดทานสถิตสูงสุดและแรงเสียดทานจลน์ของวัตถุนี้เป็นเท่าใด

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องชั่งสปริง (N)	การเคลื่อนที่ของวัตถุ
2.4	ไม่เคลื่อนที่
3.5	ไม่เคลื่อนที่
4.5	ไม่เคลื่อนที่
5.0	เริ่มจะเคลื่อนที่
4.6	เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่
4.6	เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่

1. แรงเสียดทานสถิตสูงสุด มีค่ากี่นิวตัน

ตอบ

2. แรงเสียดทานจลน์ มีค่ากี่นิวตัน

ตอบ

2. ข้อมูลของแรงเสียดทานระหว่างวัสดุต่าง ๆ กับไม้ เป็นดังนี้

คู่ของพื้นผิว	ขนาดของแรงเสียดทานเมื่อวัตถุเริ่มจะเคลื่อนที่ (N)	ขนาดของแรงเสียดทานเมื่อวัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ (N)
วัสดุ A และไม้	5	4
วัสดุ B และไม้	6	5
วัสดุ C และไม้	4	3

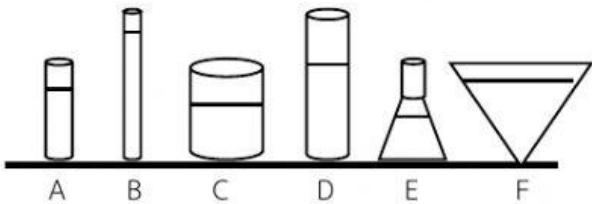
2.1 ถ้าจะทำที่รองแก้วกาแฟเพื่อไม่ให้ไถลหล่นจากโต๊ะไม้ได้ง่าย ควรเลือกใช้วัสดุใด เพราะเหตุใด

ตอบ

2.2 ถ้าจะทำของเล่นที่สามารถไถลได้ดีบนโต๊ะไม้ ควรเลือกใช้วัสดุใด เพราะเหตุใด

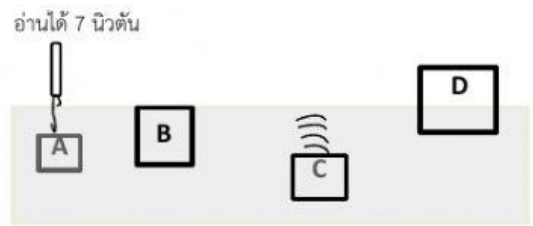
ตอบ

3. ภาพ A B C D E และ F บรรจุของเหลวชนิดเดียวกัน ดังภาพ เรียงลำดับภาชนะที่มีความดันของเหลวที่ก้นภาชนะจากมากไปน้อยได้อย่างไร เพราะเหตุใด



ตอบ

4. วัตถุ A, B, C และ D มีน้ำหนัก 9, 4, 3 และ 6 นิวตัน ตามลำดับ จากภาพ วัตถุในข้อ A และ B มีแรงพยุงเท่าใด



ตอบ...A =นิวตัน B =นิวตัน

5. บริษัทผลิตยางรถยนต์ทดลองประสิทธิภาพของยางรถยนต์ 4 ประเภท โดยศึกษาระยะเบรกของรถในการลดอัตราเร็วจาก 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จนหยุดนิ่ง ในขณะที่ตัวแปรอื่น ๆ ถูกควบคุมให้คงที่ ผลการทดลองเป็นดังตาราง แรงเสียดทานระหว่างยางกับพื้นข้อใดมีค่าสูงที่สุด

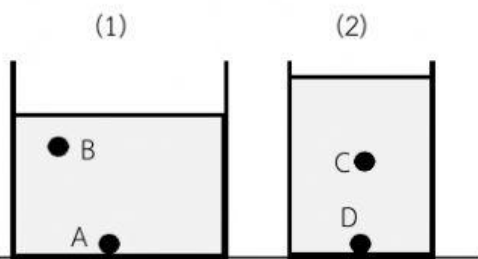
ตอบ

ยางรถยนต์	ระยะเบรก (m)
A	12
B	14
C	11
D	16

6. ปัจจัยที่กำหนดให้ต่อไปนี้ส่งผลต่อความดันของของเหลวอย่างไร จงเติมคำในช่องว่างให้ถูกต้อง

- ของเหลวที่มีความหนาแน่นน้อยกว่า จะมีความดันของเหลว.....ของเหลวที่มีความหนาแน่นมากกว่า
- ที่ระดับความลึกมากกว่า ความดันของเหลวจะมีค่า.....

7. จากภาพจงตอบคำถาม



จากภาพภาชนะทั้ง 2 ชนิดบรรจุของเหลวชนิดเดียวกัน

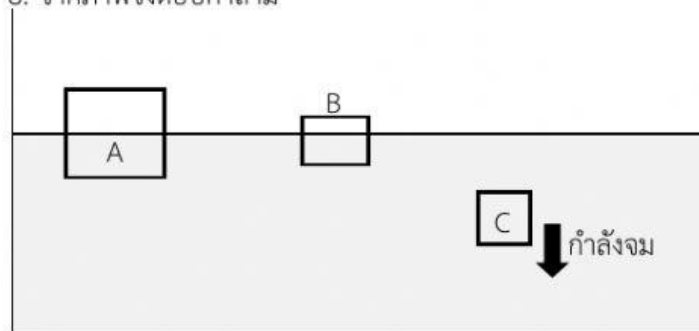
โดยภาชนะที่ (1) มีของเหลวปริมาตรมากกว่า (2)

จงตอบคำถามต่อไปนี้

7.1 ความดันที่ จุด Aความดันที่จุด D

7.2 ความดันที่ จุด Bความดันที่จุด C

8. จากภาพจงตอบคำถาม



เมื่อ A มีน้ำหนัก = 10 N

B ชั่งในน้ำหนัก = 8 N

B มีแรงพยุง = 5 N

C มีน้ำหนัก = 12 N

จงตอบคำถามต่อไปนี้

8.1 วัตถุ A มีแรงพยุงที่กระทำต่อวัตถุ A เท่าใด

.....

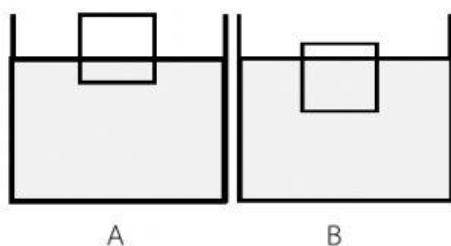
8.2 วัตถุ B มีน้ำหนักที่ชั่งในอากาศเท่าใด

.....

8.3 วัตถุ C มีแรงพยุงเท่ากับ 12 N ใช่หรือไม่ เพราะเหตุใด

.....

9. ใส่วัตถุชนิดหนึ่งลงในของเหลว 2 ชนิด คือ A และ B ดังภาพ



9.1 วัตถุในของเหลวใดมีแรงพยุงมากกว่า

.....

9.2 ถ้าวัตถุ A และ B คือวัตถุชนิดเดียวกันเมื่อ

พบว่าของเหลว A มีความหนาแน่น.....ของเหลว B