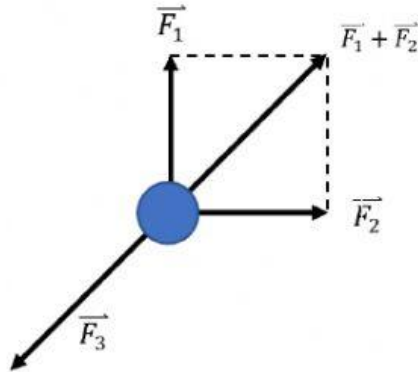


ข้อสอบกลางภาค (สอบแก้ตัว)

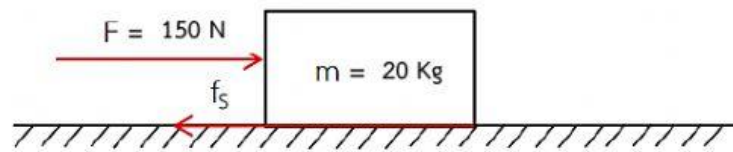
1. ออกแรง 3 แรง คือ $F_1 = 30$ นิวตัน , $F_2 = 40$ นิวตัน และ $F_3 = 70$ นิวตัน กระทำต่อวัตถุ แรงลัพธ์ที่กระทำกับวัตถุนี้มีลักษณะเป็นอย่างไร



1. มีขนาด 0 นิวตัน หยุดนิ่งไม่มีการเคลื่อนที่
2. มีขนาด 10 นิวตัน ในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
3. มีขนาด 20 นิวตัน ในทิศตะวันตกเฉียงใต้
4. มีขนาด 60 นิวตัน ในทิศตะวันออกเฉียงใต้

ตอบ

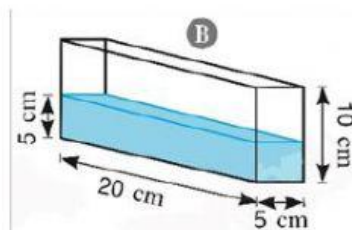
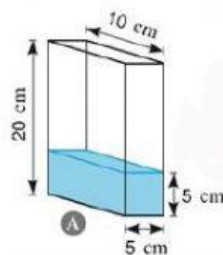
2. วัตถุมวล 20 กิโลกรัม วางอยู่บนพื้นราบที่มีสัมประสิทธิ์ของแรงเสียดทานจลน์ 0.2 และสัมประสิทธิ์ของแรงเสียดทานสถิต 0.5 ถ้ามีแรงภายนอกมากระทำดังภาพ ถ้าออกแรงกระทำ 150 นิวตัน กระทำกับวัตถุในแนวราบ จงหาประเภทและขนาดของแรงเสียดทาน



1. แรงเสียดทานสถิต 50 นิวตัน
2. แรงเสียดทานจลน์ 50 นิวตัน
3. แรงเสียดทานสถิต 100 นิวตัน
4. แรงเสียดทานจลน์ 110 นิวตัน

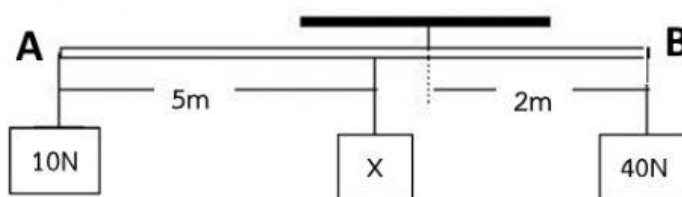
ตอบ

3. เมื่อนำน้ำบรรจุลงในภาชนะรูปร่างต่างกัน 2 ชนิดดังภาพ แรงดันที่ก้นภาชนะทั้งสองต่างก้นกี่นิวตัน (กำหนด $\rho_{\text{น้ำ}}$ เท่ากับ 1,000 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ g เท่ากับ 10 เมตรต่อวินาที²)



1. 1.0 นิวตัน
2. 2.5 นิวตัน
3. 5.0 นิวตัน
4. 10.0 นิวตัน

ตอบ

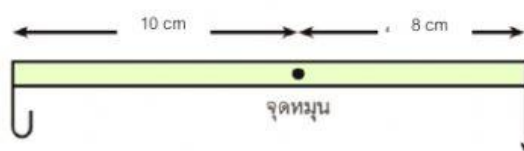


4. จากภาพ คาน AB ยาว 8 เมตร มีวัตถุแขวนตามตำแหน่งต่าง ๆ ดังภาพ โดยคานไม่มีน้ำหนัก เมื่อคานอยู่ภาวะสมดุล X มีค่าเท่าไร

1. 10 นิวตัน
2. 20 นิวตัน
3. 40 นิวตัน
4. 50 นิวตัน

ตอบ

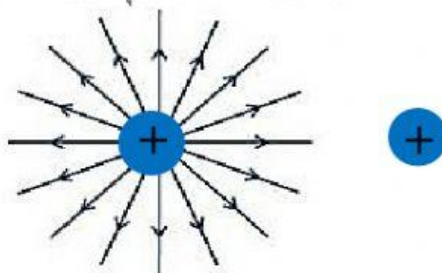
5. แรง F_1 ขนาด 100 นิวตัน กระทำต่อวัตถุที่มีน้ำหนักน้อยมาก ดังภาพ
ต้องนำมวลที่มีน้ำหนักกี่นิวตันมาแขวนที่ขอกเกี่ยวจึงจะทำให้วัตถุอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน



1. 800 นิวตัน
2. 100 นิวตัน
3. 80 นิวตัน
4. 60 นิวตัน

ตอบ

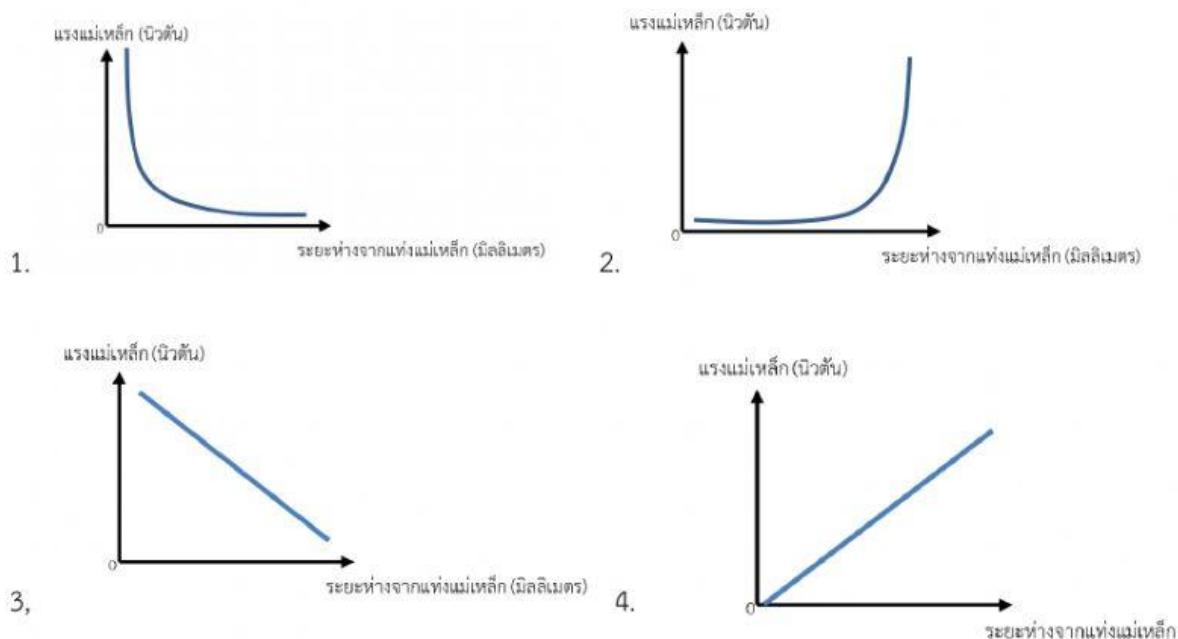
6. นำประจุบวกวางไว้ในสนามไฟฟ้าของแหล่งสนามที่มีประจุบวก ดังภาพ
ทิศทางของแรงไฟฟ้าที่กระทำต่อประจุบวกมีทิศทางอย่างไร



1. ประจุบวกจะถูกดูดเข้าหาแหล่งสนามไฟฟ้า
2. ประจุบวกจะถูกผลักออกจากแหล่งสนามไฟฟ้า
3. แรงที่กระทำต่อประจุบวกจะมีทิศทางเดียวกับทิศทางของสนามไฟฟ้า
4. แรงที่กระทำต่อประจุบวกจะมีทิศทางตรงข้ามกับทิศทางของสนามไฟฟ้า

ตอบ

7. ข้อใดเขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงแม่เหล็กกับระยะห่างจากแท่งแม่เหล็กได้ถูกต้อง



ตอบ

8. รถไฟขบวนหนึ่งแล่นด้วยอัตราเร็วเฉลี่ย 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จากกรุงเทพฯ ไปนครสวรรค์ที่อยู่ห่างกัน 300 กิโลเมตร ถ้าออกเดินทางเวลา 08.00 น. จะถึงปลายทางเวลาเท่าใด

1. เวลา 11.15 น.
2. เวลา 11.30 น.
3. เวลา 11.45 น.
4. เวลา 12.15 น.

ตอบ

9. นายดินแบกวัตถุมวล 50 กิโลกรัม ไต่บันบ่าเดินจากป้ายรถเมล์เป็นระยะทาง 10 เมตร จากนั้นเดินขึ้นสะพานลอยข้ามถนนซึ่งสูง 5 เมตร จงหางานที่กระทำต่อวัตถุ

1. 500 J
2. 1000 J
3. 2000 J
4. 2500 J

ตอบ

10. เด็กคนหนึ่งเดินไปทางทิศเหนือได้ระยะทาง 400 เมตร จากนั้นเดินไปทางทิศตะวันออกได้ระยะทาง 300 เมตร ใช้เวลาเดินทางทั้งหมด 250 วินาที เด็กคนนี้เดินด้วย อัตราเร็วเฉลี่ยมีค่าเท่าใด

1. 0.2 เมตรต่อวินาที
2. 1.0 เมตรต่อวินาที
3. 2.8 เมตรต่อวินาที
4. 4.0 เมตรต่อวินาที

ตอบ