

แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1 ตอนที่ 2

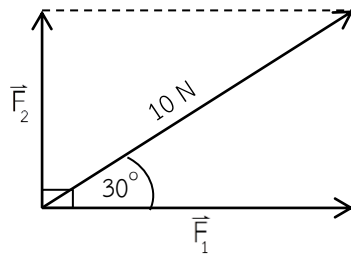
เรื่อง แรงและการหาแรงลัพธ์



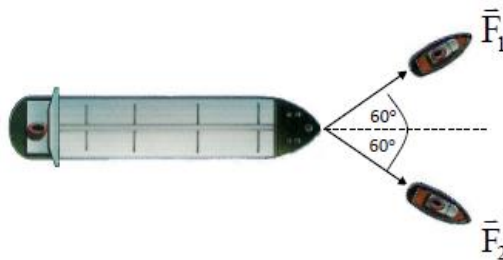
- คำชี้แจง 1. ข้อสอบชุดนี้มีจำนวน 5 ข้อ เป็นข้อสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย (X)

ลงในกระดาษคำตอบ

1. จากรูป แรงขนาด 10 นิวตัน ทำมุม 30° กับแนวระดับ แรงองค์ประกอบของแรงนี้ในแนวระดับและแนวตั้งมีค่าเท่าใด

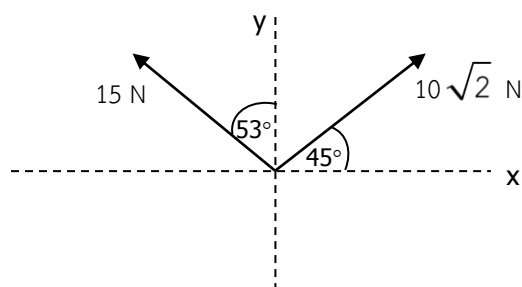


- ก. $F_1 = 5\sqrt{3}$ N และ $F_2 = 5$ N
ข. $F_1 = 5$ N และ $F_2 = 5\sqrt{3}$ N
ค. $F_1 = 2\sqrt{3}$ N และ $F_2 = 2$ N
ง. $F_1 = 2$ N และ $F_2 = 2\sqrt{3}$ N
2. แรง F_1 และ F_2 มีขนาด 20 นิวตัน ดึงเรือให้เคลื่อนที่ไปตามน้ำ แรงลัพธ์ของ F_1 และ F_2 เป็นเท่าใด



- ก. 10 N
ข. 20 N
ค. 30 N
ง. 40 N

3. จากรูป เป็นแรงองค์ประกอบตามแนวแกน x และแกน y ของแรงแต่ละแรง อยากทราบว่าขนาดและทิศทางของแรงลัพธ์มีค่าเท่าใด

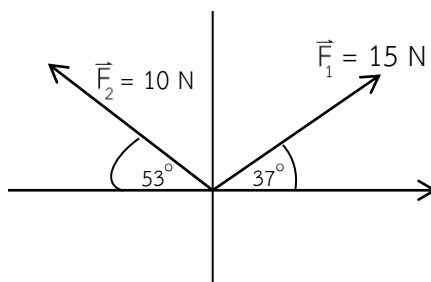


- ก. $\Sigma F = 10.25 \text{ N}$, $\alpha = \tan^{-1} 0.35$
- ข. $\Sigma F = 15.38 \text{ N}$, $\alpha = \tan^{-1} 0.65$
- ค. $\Sigma F = 20.62 \text{ N}$, $\alpha = \tan^{-1} 2.38$
- ง. $\Sigma F = 32.53 \text{ N}$, $\alpha = \tan^{-1} 3.75$

4. แรงสี่แรง มีขนาด 60, 70, 80 และ 90 นิวตัน กระทำร่วมกันที่จุด ๆ หนึ่ง โดยแรงทั้งสี่มีทิศไปทางเหนือ ใต้ ตะวันออก และตะวันตก ตามลำดับ แรงลัพธ์จะมีค่าเท่าไร และมีทิศใด

- ก. 7.9 นิวตัน ทิศตะวันออก
- ข. 7.9 นิวตัน ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ค. 14.14 นิวตัน ทิศตะวันตก
- ง. 14.14 นิวตัน ทิศตะวันตกเฉียงใต้

5. จากรูป แรงลัพธ์มีขนาดเท่าใด



- ก. 18.03 N
- ข. 20.15 N
- ค. 25.32 N
- ง. 31.06 N