

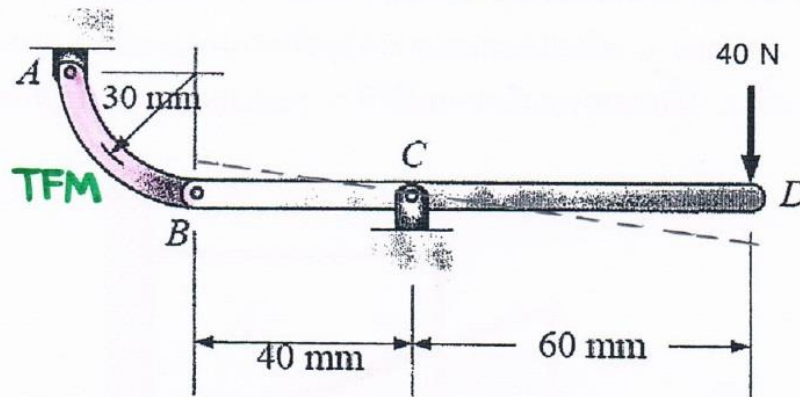
กลศาสตร์วิศวกรรม 220-102, 221-102

รหัส.....

ภาคการศึกษาที่ 2 ปี 2551

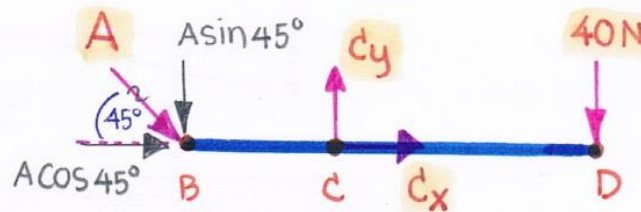
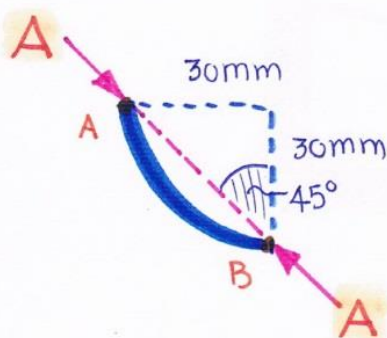
1. (30 คะแนน)

จงคำนวณหาขนาดและทิศทางของแรงปฏิกิริยาที่จุด A และ C



TFM (AB)

FBD (BCD)



$$\sum M_C = 0 \quad \therefore +A \sin 45^\circ (40) - 40(60) = 0$$

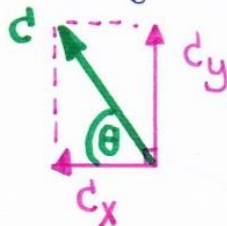
$$A = 84.85 \text{ N}$$

$$\therefore \boxed{A = 84.9 \text{ N}}$$



$$\sum F_x = 0 \quad \therefore A \cos 45^\circ + C_x = 0 \quad \leadsto C_x = -60.0 \text{ N}$$

$$\sum F_y = 0 \quad \therefore C_y - A \sin 45^\circ - 40 = 0 \quad \leadsto C_y = 100 \text{ N}$$



$$C = \sqrt{C_x^2 + C_y^2} = 116.6 \text{ N}$$

$$\theta = \tan^{-1} \left(\frac{100}{60} \right) = 59.0^\circ$$

ไม่เอาเครื่องหมาย

$$\therefore \boxed{C = 116.6 \text{ N}}$$

