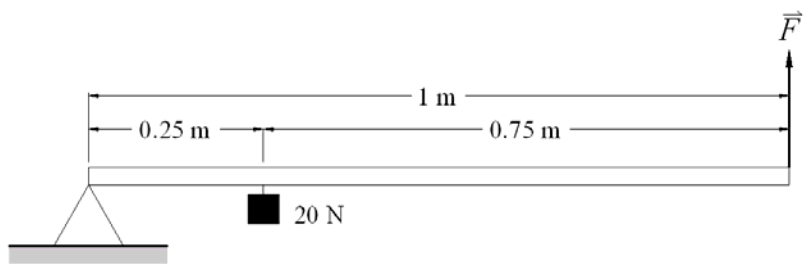


## บทที่ 8 สภาพสมดุลและสภาพยืดหยุ่น

### ข้อสอบเลือกตอบ

**ข้อ 1.** ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 8 พฤติกรรม การนำไปใช้

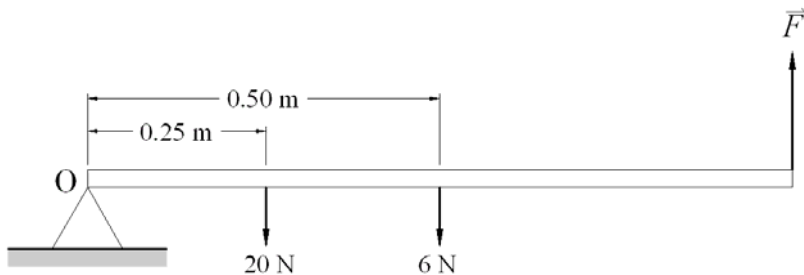
คานสม่ำเสมอยาว 1 เมตรหนัก 6 นิวตัน ปลายข้างหนึ่งวางอยู่บนไ่ว้หมอน แรง  $F$  กระทำที่ปลายอีกข้างหนึ่ง และมีน้ำหนัก 20 นิวตันแขวนอยู่ที่ตำแหน่ง ดังรูป ถ้าคานอยู่ในนึ่ง จงหาขนาดของแรง  $F$



1. 6 N                      2. 8 N                      3. 13 N                      4. 26 N

คำตอบ 2

เฉลย



คิดโมเมนต์ของแรงที่กระทำต่อคานรอบจุด O ดังรูป

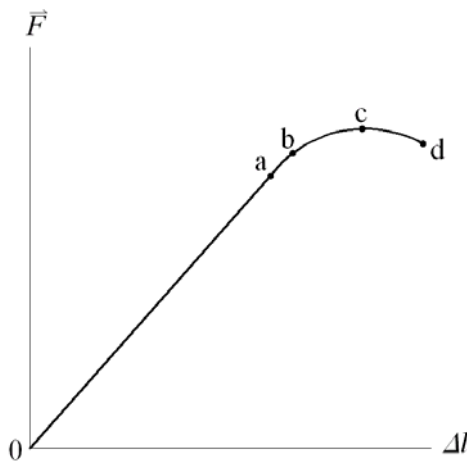
เมื่อคานอยู่นิ่งจะได้ โมเมนต์ทวนเข็มนาฬิกา = โมเมนต์ตามเข็มนาฬิกา

$$F (1 \text{ m}) = 20 \text{ N} (0.25 \text{ m}) + 6 \text{ N} (0.5 \text{ m})$$

$$F = 8 \text{ N}$$

**ข้อ 2.** ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 12 พฤติกรรม ความรู้ความจำ

เมื่อออกแรงดึงเส้นลวดโลหะเส้นหนึ่ง กราฟระหว่างแรงดึง  $F$  กับความยาวของเส้นลวดโลหะที่เพิ่มขึ้น  $\Delta l$  มีลักษณะดังรูป



ถ้า a b c และ d เป็นจุดบนเส้นกราฟ ชื่อเรียกของจุดใดถูกต้อง

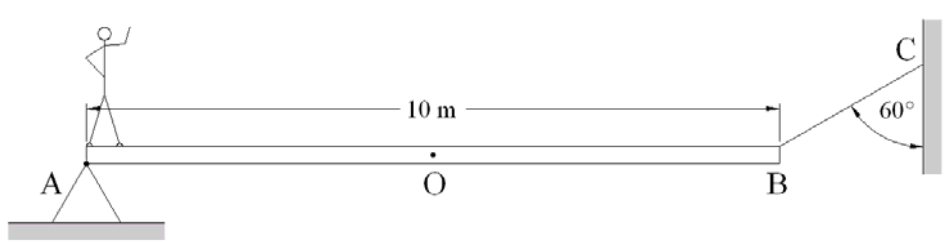
1. a เรียกว่า จุดคราก
2. d เรียกว่า จุดแตกหัก
3. c เรียกว่า จุดจำกัดสภาพยืดหยุ่น
4. b เรียกว่า จุดจำกัดการแปรผันตรง

คำตอบ 2

### ข้อสอบเขียนตอบ

**ข้อ 1.** ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 8 พฤติกรรม การนำไปใช้

คานสม่ำเสมอยาว 10 เมตร มวล 10 กิโลกรัม วางบนไม้หมอนที่จุด A ผูกเชือกที่จุด B โยงไปยึดกับฝาผนังที่จุด C จุดกึ่งกลางของคานอยู่ที่จุด O ผู้หญิงคนหนึ่งมวล 60 กิโลกรัม ยืนที่จุด A ดังรูป

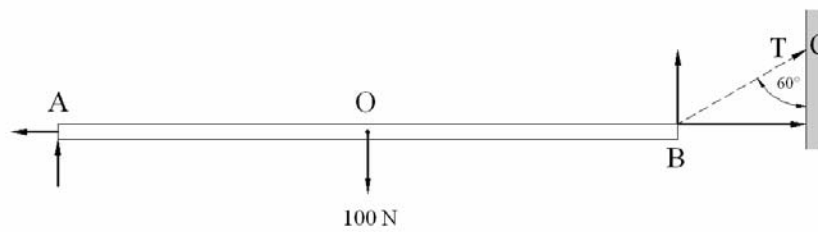


**คำถาม**

- ก. จงเขียนภาพของแนวแรงที่กระทำต่อคาน
- ข. แรงดึงเชือกมีค่าเท่าใด
- ค. แรงกดในแนวตั้งที่ A มีค่าเท่าใด

**เฉลย**

- ก. ตัวอย่างภาพของแนวแรงที่กระทำต่อคาน



ข. โมเมนต์ของแรงรอบจุด A

$$T \sin 30^\circ \times 10 \text{ m} = 100 \text{ N} \times 5 \text{ m}$$

$$T = 100 \text{ N}$$

ค.  $\sum F_y = 0$  จะได้

$$N = T \sin 30^\circ + 600 \text{ N}$$

$$N = 650 \text{ N}$$

#### แนวการให้คะแนน

- |                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| ก. เขียนแผนภาพของแนวแรงที่กระทำต่อคาน | 2 คะแนน |
| ข. สร้างสมการและหาแรงดึงเชือก         | 2 คะแนน |
| ค. สร้างสมการและหาแรงกดในแนวตั้งที่ A | 2 คะแนน |