

Quiz ครั้งที่ 3 ท้ายคาบ วันจันทร์ที่ 14 กันยายน 2558

ข้อ 4.2 ปล่อยแท่งไม้มวล $m = 0.10 \text{ kg}$ ที่ความสูง $h = 8.0 \text{ m}$ วัดจากพื้นด้านล่าง ให้ไถลลงมาตามพื้นเอียง ฝืดที่ทำมุม 53° กับแนวระดับ แรงเสียดทานจลน์ที่พื้นเอียงทำต่อแท่งไม้มีขนาด $f = 0.30 \text{ N}$ เมื่อแท่งไม้ลงมาถึงด้านล่างของพื้นเอียงก็ไถลต่อไปบนพื้นระดับสั้น จนกระทั่งไปชนเข้ากับสปริงเบาที่ผูกติดอยู่กับผนัง ดังรูป



- (ก) จงหางานทั้งหมดที่ทำต่อแท่งไม้ ในช่วงตั้งแต่ปล่อยจนแท่งไม้มาถึงด้านล่างของพื้นเอียง
- (ข) จงใช้ทฤษฎีบทงาน-พลังงานจลน์ เพื่อหาขนาดความเร็วของแท่งไม้ที่ด้านล่างของพื้นเอียง
- (ค) จงหาระยะที่สปริงยุบเข้าไปมากที่สุด โดยใช้ทฤษฎีบทงาน-พลังงานจลน์ กำหนดให้สปริงมีค่าคงตัวเป็น $k = 40 \text{ N/m}$