

ข้อสอบงานพลังงานและโมเมนตัมค่ายโอลิมปิกฟิสิกส์ ค่าย 1/2552 สวอน. ศูนย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

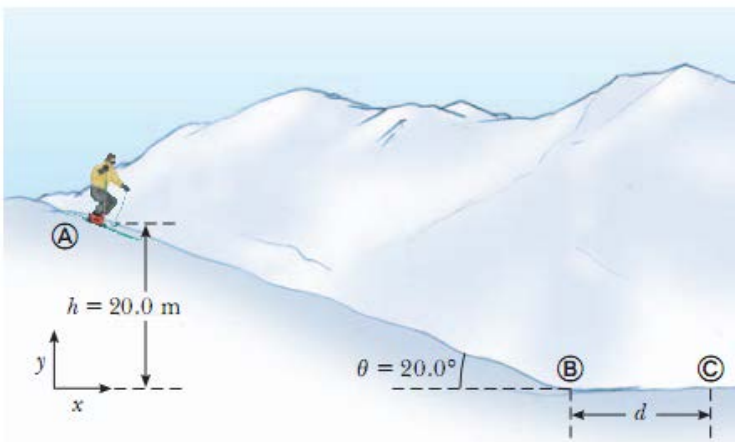
ชื่อ-สกุล.....โรงเรียน.....ชั้น.....

คำสั่ง 1. เขียนแสดงวิธีทำทุกข้อในกระดาษข้อสอบ แต่ละข้อถ้าเขียนไม่พอให้เขียนด้านหลังได้

1. ปริมาณใดมีหน่วย ต้องเขียนหน่วยกำกับให้ถูกต้อง
2. เขียนชื่อผู้เข้าสอบในข้อสอบทุกหน้า
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 40 นาที

1. นักสกีเริ่มต้นจากหยุดนิ่งที่ตำแหน่งสูงของพื้นเอียง 20 m ดังภาพ โดยพื้นเอียงไม่มีแรงเสียดทาน เมื่อเคลื่อนที่ถึงด้านล่างพื้นเอียงมีสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานจลน์ระหว่างพื้นกับนักสกี 0.210 จงหา

- a) อัตราเร็วของนักสกีเมื่อเคลื่อนที่มาถึงพื้นด้านล่าง
- b) ระยะไกลสุดนักสกีเคลื่อนที่ได้บนพื้นราบ



ข้อสอบงานพลังงานและโมเมนตัมค่ายโอลิมปิกฟิสิกส์ ค่าย 1/2552 สอวน. ศูนย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

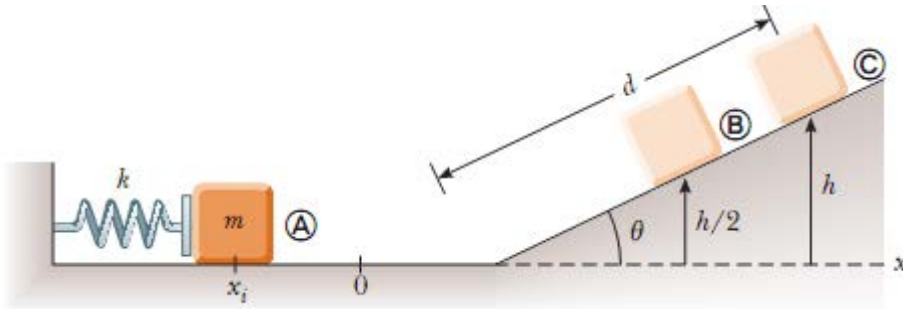
ชื่อ-สกุล.....โรงเรียน.....ชั้น.....

2. บล็อกมวล  $0.800\text{kg}$  เริ่มต้นจากหยุดนิ่งบนพื้นราบไม่มีแรงเสียดทาน อัดสปริงเข้าไป  $20\text{ cm}$  ตำแหน่ง

(A) โดยสปริงมีค่าคงที่เท่ากับ  $625\text{ N/m}$  จงหา

2.1 จงหาระยะ  $d$  ถ้าพื้นเอียงไม่มีแรงเสียดทาน และ  $\theta = 30.0^\circ$

2.2 อัตราเร็วของบล็อกเมื่อเคลื่อนที่ได้ระยะ  $h/2$



ข้อสอบงานพลังงานและโมเมนตัมค่ายโอลิมปิกฟิสิกส์ ค่าย 1/2552 สอวน. ศูนย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ชื่อ-สกุล.....โรงเรียน.....ชั้น.....

3. บล็อกมวล  $m_1=0.500\text{kg}$  เคลื่อนที่จากหยุดนิ่งด้านบนของลิ้มดังภาพ ไม่มีแรงเสียดทานระหว่างลิ้มกับวัตถุมวล  $m_1$  และไม่มีแรงเสียดทานระหว่างลิ้มกับพื้น ถ้ามวล  $m_1$  ลงถึงพื้นล่างด้วยอัตราเร็ว  $4.00\text{ m/s}$

ทางขวา จงหา

3.1 ความเร็วของลิ้ม

3.2 ความสูง  $h$  ของลิ้ม

