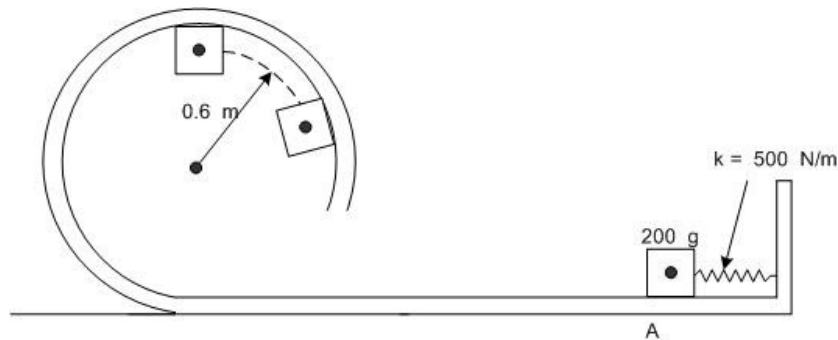


การบ้านฟิสิกส์ทั่วไป
ชุดที่ 4

บริเวณที่ติดบาร์โค้ด
(ถ้าไม่ติดบาร์โค้ดจะไม่ตรวจ)

-
- สปริงอันหนึ่ง ต้องใช้แรง 10 N เพื่ออัดสปริงเป็นระยะ 2.0 m ถ้านำมวล 0.20 kg มาติดที่ปลายสปริง แล้วดึงมวลออกจากตำแหน่งสมดุลเป็นระยะ 5.0 cm แล้วปล่อยจากหยุดนิ่ง เพื่อให้เกิดการแกว่งกวัดบนพื้นราบลื่นในแนวระดับ
 - สปริงนี้มีค่าคงที่ของสปริงเท่าใด (ตอบ: 5.0 N/m)
 - คาบของการแกว่งกวัดเป็นเท่าใด (ตอบ: 1.3 s)
 - มวลจะมีความเร็วสูงสุดที่ตำแหน่งใดและมีค่าเท่าใด (ตอบ: ที่ตำแหน่งสมดุล 0.25 m/s)
 - มวลจะมีขนาดของความเร่งสูงสุดที่ตำแหน่งใดและมีค่าเท่าใด (ตอบ: ที่ตำแหน่งที่ไกลจากตำแหน่งสมดุลที่สุด คือ ± 5.0 cm , 1.3 m/s²)

- ลูกเต๋ามวล 200 g สัมผัสและถูกอัดไปพร้อมกับสปริงที่ตำแหน่ง A แล้วปล่อยจากหยุดนิ่ง ถ้าไม่พิจารณาความเสียดทาน จงหาระยะหดตัวต่ำสุดของสปริงที่จะทำให้ลูกเต๋าเคลื่อนที่ขึ้นไปด้านบนทางโค้งและสัมผัสกับทางโค้งตลอดเวลา (ตอบ: 0.11 m)



- นาฬิกาแบบลูกตุ้ม ใช้จังหวะของการแกว่งกวัดของลูกตุ้มนาฬิกาในการขับเคลื่อนกลไกภายใน เพื่อบอกเวลาที่หน้าปัทม์ ซึ่งคาบของการแกว่งกวัดของลูกตุ้มไม่ขึ้นกับแอมพลิจูดในการแกว่งกวัด (จากความรู้นี้ได้พัฒนามาสู่นาฬิกาข้อมือที่บอกเวลาด้วยการแกว่งกวัดของสปริงแบบขดที่อยู่ภายในตัวเรือนนาฬิกา) ถ้าต้องการให้การแกว่งกวัดของลูกตุ้มในหนึ่งรอบใช้เวลาเท่ากับ 1.00 s จะต้องใช้เชือกยาวเท่าใด (ตอบ: 25.3 cm)

- มวล 2.0 kg ติดกับสปริงที่มีค่าคงตัวของสปริง 200 N/m ถ้าดึงสปริงแล้วปล่อย คาบและความถี่ของการแกว่งกวัดเป็นเท่าใด

