

แบบฝึกหัด การสั้นอย่างง่าย (ซิมเปิลฮาร์โมนิกอย่างง่าย)

1. ถ้าอนุภาคสั้นครบ 20 รอบ ในเวลา 40 วินาที จงหาความถี่และคาบของอนุภาค
2. วัตถุเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิกอย่างง่าย มีแอมพลิจูด 30 เซนติเมตร มีคาบการเคลื่อนที่ 4 วินาที อัตราเร็วสูงสุดของการเคลื่อนที่มีค่าเท่าใด
3. วัตถุหนึ่งเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิกอย่างง่ายด้วยความถี่ 30 รอบต่อนาที มีขนาดการกระจัดสูงสุด 20 เซนติเมตร ความเร่งสูงสุดของวัตถุนี้มีค่าเท่าใด
4. แขนงมวล 4.9 กิโลกรัมกับสปริง แล้วปล่อยให้สั้นขึ้นลง วัดคาบของการสั้นได้ 0.5 วินาที ถ้าเอามวล 4.9 กิโลกรัมออก สปริงจะสั้นกว่าตอนที่แขนงมวลอยู่เท่าใด

5. เมื่อนำมวล 0.5 กิโลกรัม แขนงกับปลายสปริงในแนวดิ่ง ทำให้สปริงมีความยาวเพิ่มขึ้น 4.9 เซนติเมตร ถ้าทำให้มวลติดสปริงสั้นในแนวดิ่งจะสั้นได้กี่รอบในเวลา 1 วินาที

6. จากรูป เป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคาบการแกว่งของลูกตุ้มกับรากที่สองของความยาวเชือกบน ดาวดวงหนึ่ง ถ้าลูกตุ้มเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ค่าความเร่งโน้มถ่วงเนื่องจากดาวดวงนี้เป็นเท่าใด

