ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่ .....ม. 5/2

<u>ข้อสอบเก็บคะแนน เรื่อง การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิกส์อย่างง่าย</u>

1. ข้อความต่อไปนี้ ข้อความใดบ้างกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ SHM (2 คะแนน)

   ก. ตำแหน่งที่มีการกระจัดมากที่สุด เรียกว่า แอมพลิจูด

   ข. ความเร็วมีค่าน้อยที่สุดที่ตำแหน่งสมดุล

   ค. คาบของการเคลื่อนที่ขึ้นอยู่กับแอมพลิจูด

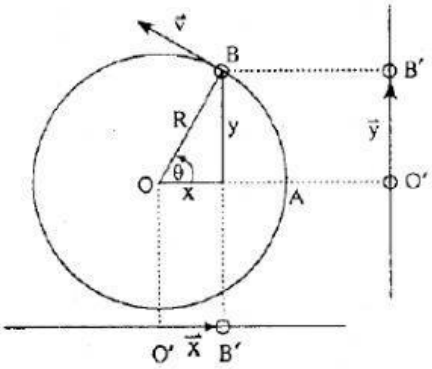
   ง. ทิศของความเร่งเข้าหาจุดสมดุลตลอดเวลา

   จ. แรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่เข้าหาสมดุล คือ แรงสู่ศูนย์กลาง

   ฉ. ถ้ามวลที่ติดปลายสปริงมีค่ามากขึ้น คาบของการเคลื่อนที่จะมีค่ามากขึ้นด้วย

2. จากภาพ วัตถุ B เคลื่อนที่แบบวงกลม และมีเงาของวัตถุ B ที่ตกลงในแนวราบเป็น $\acute{B}$ และเงาของ B ที่ตกลงในแนวดิ่งเป็น $\acute{B}$ เช่นกัน ทั้งนี้เงาของวัตถุ B เคลื่อนที่แบบ SHM (2 คะแนน)

   คำถาม : สมการการกระจัดในแนวราบ $x(t)$ และ การกระจัดในแนวดิ่ง $y(t)$ มีค่าเท่าใด



$x(t)$ = ...

$y(t)$ = ...

3. จากสมการการเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์มอนิกส์ $y(t) = 5cos2\pi t$ แอมพลิจูด และคาบของการเคลื่อนที่มีค่าเท่าใด (2 คะแนน)

   แอมพลิจูด = ...

   คาบ = ...

LIVEWORKSHEETS

4. อนุภาคมวล 0.1 กรัม เคลื่อนที่แบบ SHM ด้วยความถี่ 50 รอบต่อวินาที และมีแอมพลิจูด 0.01 เมตร มีสมการการเคลื่อนที่ดังนี้ $x(t) = Asin\omega t$ (3 คะแนน) จงหา

ก. อัตราเร็วเชิงมุม (ω)

ข. การกระจัดที่เวลา 0.01 วินาที

ค. อัตราเร็วสูงสุด

5. ลูกตุ้มนาฬิกาแขวนด้วยเชือกยาว 2 เมตร เคลื่อนที่แบบ SHM ด้วยคาบ 2.5 วินาที ถ้าเปลี่ยนความยาวเชื่อที่แขวนเป็น 8 เมตร ลุกตุ้มนาฬิกานี้จะแกว่งด้วยคาบเท่าใด (2 คะแนน)

LIVEWORKSHEETS