

เจาะลึก Physics 9 วิชาสามัญ
« หมวดกลศาสตร์ »

'59

- ▶ 11. ปล่อยลูกปิงปอง m จากหยุดนิ่งที่ความสูง h ให้ตกกระทบพื้นแข็งอย่างยืดหยุ่น จะได้ยินเสียงกระทบพื้น (เสียง ป๊อก ป๊อก ป๊อก.....) ด้วยความถี่เท่าไร

1. $\left(\frac{g}{h}\right)^{\frac{1}{2}}$

2. $\left(\frac{g}{16h}\right)^{\frac{1}{2}}$

3. $\left(\frac{g}{8h}\right)^{\frac{1}{2}}$

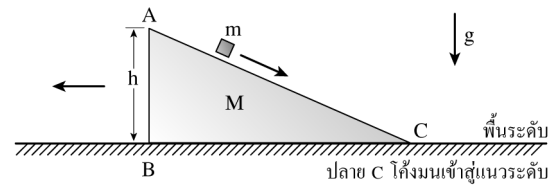
4. $\left(\frac{g}{4h}\right)^{\frac{1}{2}}$

5. $\left(\frac{g}{2h}\right)^{\frac{1}{2}}$

'59

- ▶ 12. ลิ้ม ABC มีมวล M วางอยู่บนพื้นระดับที่ลื่น ผิวของด้าน AC กลื่น
 ปล่อยมวล m จากหยุดนิ่งที่จุด A ให้ไถลลงด้านเอียง AC
 ลิ้มจะมีความเร็วขนาดเท่าไร เมื่อ m พ้นปลาย C กำหนดว่า $m = M$

1. $(2gh)^{\frac{1}{2}}$ 2. $(gh)^{\frac{1}{2}}$ 3. $\left(\frac{gh}{2}\right)^{\frac{1}{2}}$
 4. $2(gh)^{\frac{1}{2}}$ 5. $\frac{1}{2}(gh)^{\frac{1}{2}}$



'59

- ▶ 13. ปล่อยมวล m ที่ติดอยู่ปลายสปริงจากหยุดนิ่ง ที่ตำแหน่งความยาวธรรมชาติของสปริง ซึ่งมีค่าคงที่ k มวล m จะเคลื่อนที่ลงไปต่ำสุดจากจุดตั้งต้นนั้น เป็นระยะทางเท่าไร ก่อนจะเริ่มเคลื่อนที่กลับ

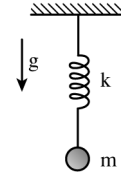
1. $\frac{mg}{2k}$

2. $\frac{mg}{4k}$

3. $\frac{2mg}{k}$

4. $\frac{mg}{\sqrt{2}k}$

5. $\frac{\sqrt{2}mg}{k}$



'60

- ▶ 14. น้ำหนักของมวล m เมื่อขึงที่ผิวของดวงจันทร์ เท่ากับ mg'
 จงหามวลของดวงจันทร์ กำหนดให้ G แทนค่าคงที่สากลของแรงโน้มถ่วง
 และ R แทนรัศมีของดวงจันทร์

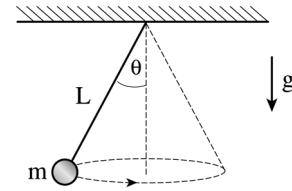
1. $\left(\frac{g'}{G}\right)m$ 2. $\left(\frac{G}{g'}\right)m$ 3. $\frac{Rg'}{G}$

4. $\frac{R^2g'}{G}$ 5. $\frac{2R^2g'}{G}$

'60

- ▶ 15. ลูกตุ้มมวล m ผูกห้อยอยู่กับเชือกเบายาว L เคลื่อนที่แบบวงกลม ด้วยอัตราเร็วคงตัวในระนาบระดับตั้งรูป เชือกทำมุม θ กับแนวตั้งตลอดเวลา จงหาคาบของการเคลื่อนที่ของลูกตุ้ม

1. $2\pi\sqrt{\frac{L \cos \theta}{g}}$ 2. $2\pi\sqrt{\frac{L \sin \theta}{g}}$ 3. $2\pi\sqrt{\frac{L \cot \theta}{g}}$
 4. $2\pi \cos \theta \sqrt{\frac{L}{g \sin \theta}}$ 5. $2\pi \sin \theta \sqrt{\frac{L}{g \cos \theta}}$



'60

- ▶ 16. ใช้สปริงเบาค่าคงตัวสปริง k แขนงก้อนมวล m ไว้ให้อยู่นิ่งในแนวตั้ง จากนั้นดึงก้อนมวลให้ขยับต่ำกว่าระดับสมดุลเล็กน้อยและปล่อยให้เคลื่อนที่กลับเอง ก้อนมวลจะใช้เวลานานเท่าไรจึงเคลื่อนที่กลับมาถึงตำแหน่งสมดุลอีกครั้ง

1. $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

2. $\frac{\pi}{2}\sqrt{\frac{m}{k}}$

3. $\frac{2\pi}{3}\sqrt{\frac{m}{k}}$

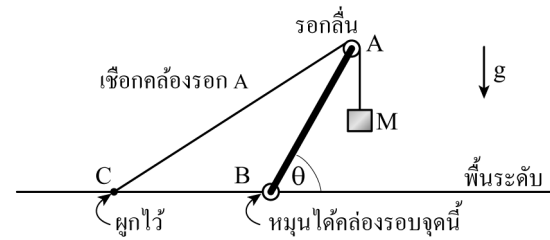
4. $\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$

5. $\frac{2\pi}{5}\sqrt{\frac{m}{k}}$

'61

- 17. กำหนดว่าในรูปนี้ ระยะ $CB = BA$ และท่อนแข็งเบา AB สามารถหมุนได้ เพื่อรับน้ำหนักอยู่ในสภาวะสมดุล มุม θ มีค่าเท่าไรในสภาวะสมดุล

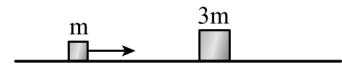
1. 15°
2. 30°
3. 45°
4. 60°
5. 75°



'61

- ▶ 18. มวล m เคลื่อนที่เข้าชนมวล $3m$ แล้วติดกันไป
 การชนกันนี้สูญเสียพลังงานจลน์ไป คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของพลังงานจลน์ตั้งต้น

1. 100%
2. 75%
3. 50%
4. 33%
5. 25%

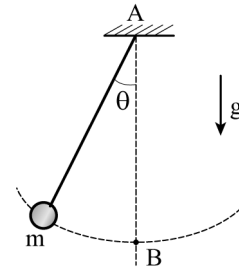




'61

- ▶ 19. ลูกตุ้มแบบง่ายกำลังแกว่งในระนาบตั้ง ด้วยมุม θ โตสุดเท่ากับ α
จงหาขนาดของแรงตึงในเส้นเชือกที่จุดต่ำที่สุด (ที่จุด B)

1. $mg \cos\alpha$
2. $(1 - 2 \cos\alpha) mg$
3. $(2 - 2 \cos\alpha) mg$
4. $(3 - 2 \cos\alpha) mg$
5. mg



'61

- ▶ 20. สปริงเบาสองตัว แต่ละตัวมีค่าคงตัวสปริง k และมีความยาวธรรมชาติ l ถูกดึงลงในแนวดิ่งด้วยแรง W แรงนี้มีขนาดเท่าไร

1. $2k l \cot\theta$
2. $2k l (\tan\theta - \sin\theta)$
3. $2k l (\cot\theta - \cos\theta)$
4. $2k l \tan\theta$
5. $2k l \cos\theta$

