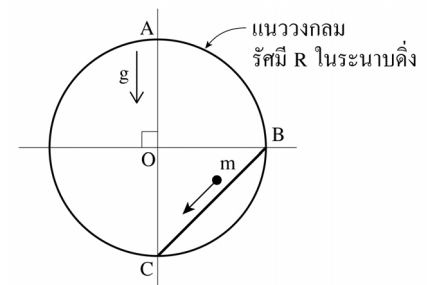


ตัวฟิสิกส์ 9 วิชาสามัญ
« ปี '57 »

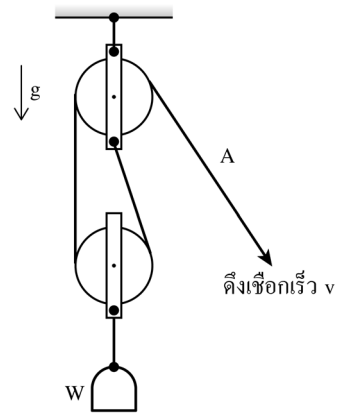
- ▶ 1. A B C เป็นจุดบนแนววงกลมรัศมี R ในระนาบตั้ง จุด A อยู่สูงสุด จุด C อยู่ต่ำสุด และจุด B อยู่ในระดับเดียวกับจุดศูนย์กลางวงกลม BC เป็นรัศมีและตรง ถ้าปล่อยมวล m จากหยุดนิ่ง จาก B ให้ไหลไปยังจุด C จะใช้เวลาน้อยกว่าหรือมากกว่า หรือเท่ากับกับการตกอิสระจากหยุดนิ่งจากจุด A อยู่เท่าใด

1. เท่ากันและเท่ากับ $= \left(\frac{4R}{g}\right)^{\frac{1}{2}}$
2. มากกว่าอยู่ $= \left(\frac{4R}{g}\right)^{\frac{1}{2}}$
3. น้อยกว่าอยู่ $= \left(\frac{2R}{g}\right)^{\frac{1}{2}}$
4. มากกว่าอยู่ $= \left(\frac{2R}{g}\right)^{\frac{1}{2}}$
5. น้อยกว่าอยู่ $= \left(\frac{4R}{g}\right)^{\frac{1}{2}}$



- ▶ 2. ถ้าดึงปลายเชือก A ด้วยความเร็วมีขนาด v
 ก้อนน้ำหนัก W จะเคลื่อนขึ้นด้วยความเร็วเท่าใด

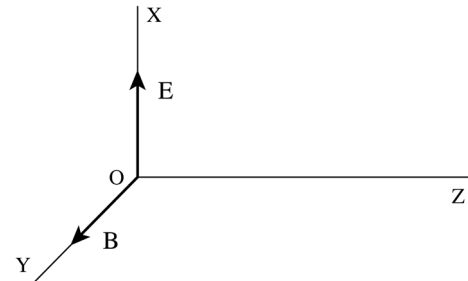
1. $\frac{1}{3}v$
2. $\frac{1}{2}v$
3. v
4. $2v$
5. $3v$



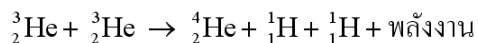
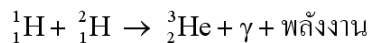
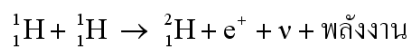
- ▶ 3. ในระบบแกนฉาก OXYZ มีสนามไฟฟ้า E ทุกแห่งชี้ในทิศบวกของแกน X และมีสนามแม่เหล็ก B ทุกแห่งชี้ในทิศบวกของแกน Y อนุภาคมวล m ประจุ(บวกหรือลบก็ได้) ขนาด q ถูกยิงเข้าไปในบริเวณสนามด้วยความเร็วต้น อยู่ในทิศบวกของแกน Z ปรากฏว่า อนุภาคเคลื่อนที่ต่อไปในแนวเส้นตรงขนานแกน Z ตลอดเส้นทาง จงหาพลังงานจลน์ของอนุภาคนี้

1. $\frac{1}{2}m\left(\frac{E}{B}\right)$ 2. $\frac{1}{2}m\left(\frac{E}{B}\right)^2$ 3. $\frac{1}{2}mEB$

4. $\frac{1}{2}m\left(\frac{B}{E}\right)$ 5. $\frac{1}{2}m\left(\frac{B}{E}\right)^2$

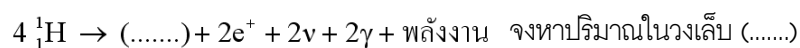


- ▶ 4. สามสมการข้างล่างนี้ แสดงปฏิกิริยานิวเคลียร์ชุดหนึ่ง ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานของดาวฤกษ์ เช่น ดวงอาทิตย์



ซึ่ง e^+ , ν , γ เป็นโพสิตรอน นิวตริโน และรังสีแกมมา ตามลำดับ

ทั้งสามสมการนี้สามารถเขียนรวมเป็นสมการเดียว



- | | | |
|----------------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1. ${}^2_1\text{H}$ | 2. ${}^3_1\text{H}$ | 3. ${}^3_2\text{He}$ |
| 4. ${}^4_2\text{He}$ | 5. ${}^1_1\text{H} + {}^3_1\text{H}$ | |

- ▶ 5. อนุภาคมวล m ประจุ $+q$ เคลื่อนที่ด้วยความเร็วค่าหนึ่ง
 ทะลุตั้งฉากแนว MN เข้าไปในบริเวณที่มีสนามแม่เหล็กคงที่ B
 อนุภาคมวล m นี้ จะใช้เวลาอยู่ในสนามแม่เหล็กนานเท่าใด

- | | | |
|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1. $\frac{qB}{2\pi m}$ | 2. $\frac{qB}{\pi m}$ | 3. $\frac{4\pi m}{qB}$ |
| 4. $\frac{2\pi m}{qB}$ | 5. $\frac{\pi m}{qB}$ | |

