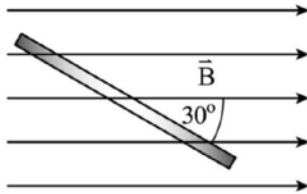




1. ขดลวดของมอเตอร์ไฟฟ้ามีพื้นที่หน้าตัด 0.4 m^2 วางอยู่ในสนามแม่เหล็ก 2 เทสลา โดยมีแนวระนาบของขดลวดทำมุม 30° กับสนามแม่เหล็ก ดังรูป จงคำนวณว่า ฟลักซ์แม่เหล็กที่ผ่านขดลวดมีค่าเท่ากับเท่าไร

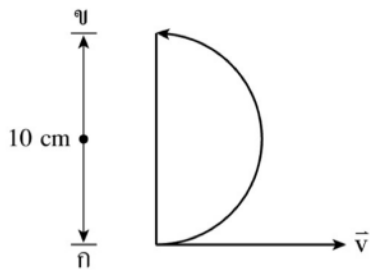
1. 1.0 Weber
2. 0.8 Weber
3. 0.6 Weber
4. 0.4 Weber





2. ถ้าต้องการเคลื่อนอนุภาคอิเล็กตรอนจากแหล่งกำเนิดอิเล็กตรอน ก. ให้เบนไปยังตำแหน่ง ข. ซึ่งอยู่ห่างจาก ก. เท่ากับ 10 ซม. นั้น จะต้องให้สนามแม่เหล็กขนาดเท่าใด สมมติว่าอิเล็กตรอนมีอัตราเร็ว 5×10^6 เมตร/วินาที เคลื่อนที่เข้าไปทิศทาง ดังแสดงในรูป

1. 5.6×10^{-4} เทสลา ในทิศพุ่งออกจากกระดาษ
2. 5.6×10^{-4} เทสลา ในทิศพุ่งเข้าจากกระดาษ
3. 2.8×10^{-4} เทสลา ในทิศพุ่งเข้าจากกระดาษ
4. 2.8×10^{-4} เทสลา ในทิศพุ่งออกจากกระดาษ





3. ขดลวดตัวนำรูปสี่เหลี่ยมมีพื้นที่ 12 cm^2 มีระนาบอยู่ในแนวระดับ และวางอยู่ในบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก 4 เทสลา ในแนวตั้ง ถ้าจำนวนขดของลวดตัวนำเท่ากับ 500 รอบ จงหาโมเมนต์ของแรงคู่ควบที่เกิดขึ้น ณ ตำแหน่งนั้น ถ้าค่าของกระแสที่ผ่านขดลวดเท่ากับ 5 แอมแปร์

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. $1.2 \times 10^4 \text{ N.m}$ | 2. $6 \times 10^5 \text{ N.m}$ |
| 3. 12.0 N.m | 4. 0 N.m |



4. AB เป็นส่วนของลวดตรงยาว มีกระแส I จาก A ไป B และมีอิเล็กตรอนประจุ $-e$ กำลังวิ่งผ่านจุด C ด้วยความเร็ว v ซึ่งมีทิศขนานกับ AB ดังรูป
ขณะนั้นอิเล็กตรอนมีความเร่งตามข้อใด



1. มีความเร่งในทิศเข้าหาเส้น AB
2. มีความเร่งในทิศออกจากเส้น AB
3. มีความเร่งในทิศขนานกับการเคลื่อนที่
4. ไม่มีความเร่ง



5. จำนวนรอบของขดลวดปฐมภูมิของหม้อแปลงตั้งรูป มี 550 รอบ
ขดลวดทุติยภูมิมีจำนวน 30 รอบ กระแสที่ผ่านตัวต้านทาน 2 โอห์ม มีค่ากี่แอมแปร์

1. 3 แอมแปร์
2. 6 แอมแปร์
3. 12 แอมแปร์
4. 15 แอมแปร์

