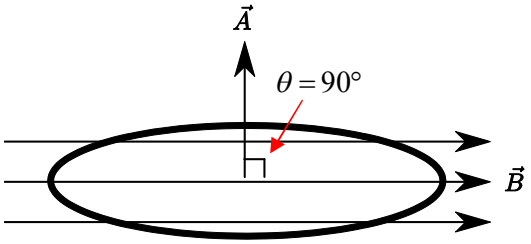
ข้อ 5 วางลวดกลมโดยให้ระนาบของวงลวดขนานกับทิศของสนามแม่เหล็ก จะสามารถวาดคร่าว ๆ ได้ดังรูป ทอร์ก (τ) ที่เกิดขึ้นกับลวดกลมสัมพันธ์กับพื้นที่ A และขนาดของสนามแม่เหล็ก B ดังนี้

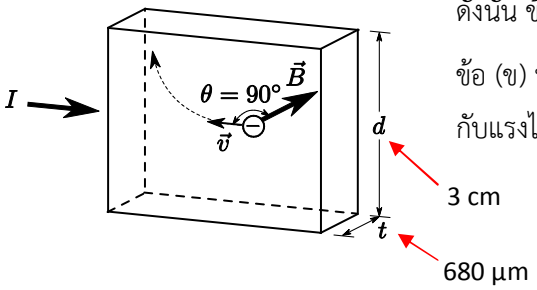


$$\tau = NBAI\sin\theta$$

โดย N คือจำนวนรอบของขดลวด และ θ คือมุมระหว่างเวกเตอร์ $\vec{A}$ และ $\vec{B}$

ดังนั้น $$B = \frac{\tau}{NAI\sin\theta}$$ ← $N = 1$ และ $A = \pi r^2$

ข้อ 6 ภายในแผ่นโลหะ พาหะประจุนำไฟฟ้าจะเป็นอิเล็กตรอน ซึ่งจะเคลื่อนที่สวนทางกับทิศของกระแสไฟฟ้าที่ไหล ดังรูป ถ้าวางแผ่นโลหะในสนามแม่เหล็กและให้สนามพุ่งเข้าตั้งฉากกับแผ่น แรงแม่เหล็กจะกระทำต่ออิเล็กตรอน ทำให้เบนขึ้นไปสะสมที่ขอบด้านบน ส่วนขอบด้านล่างก็จะมีประจุบวกสะสม อิเล็กตรอนจะเบนขึ้นไปสะสมเรื่อย ๆ จนกระทั่งสนามไฟฟ้าที่เกิดจากการสะสมของประจุบนขอบทั้งสอง ทำให้เกิดแรงไฟฟ้าที่มีขนาดสมดุลกับแรงแม่เหล็ก อิเล็กตรอนก็จะไม่เบนขึ้นไปอีก ที่สภาวะนี้เราสามารถนำโวลท์มิเตอร์มาวัดความต่างศักย์ระหว่างขอบบนกับล่างได้ โดยจะเรียกว่า ความต่างศักย์ฮอลล์ V_H ซึ่งจะสัมพันธ์กับขนาดของสนามไฟฟ้าที่เกิดจากประจุที่สะสมที่ขอบ คือ $V_H = Ed$



ดังนั้น ข้อ (ก) $E = \frac{V_H}{d} = \frac{6.5\times10^{-6}}{3\times10^{-2}} = \ldots$

ข้อ (ข) หาความเร็วลอยเลื่อน v จากสภาวะที่แรงแม่เหล็กสมดุลกับแรงไฟฟ้าสถิต ดังนี้

$$F_B = F_E$$
$$qvB = qE$$
$$v = \frac{E}{B} = \ldots$$

ข้อ (ค) หาจากนิยามของกระแสไฟฟ้า ที่ว่า $I = nqvA$ โดย n คือความหนาแน่นของอิเล็กตรอนที่โจทย์ให้หา ส่วน A คือพื้นที่หน้าตัดที่กระแสผ่าน ในรูปนี้ $A = dt = (3\times10^{-2})(680\times10^{-6}) = \ldots$

ข้อ 7 เป็นเรื่องปรากฏการณ์ฮอลล์เหมือนกัน ลองทำดูเองโดยใช้ความเข้าใจจากข้อ 6