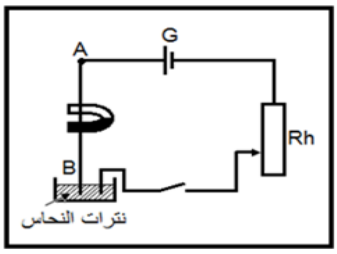
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

القوى الكهرمغنطيسية – قانون لبلاص
Forces électromagnétiques –loi de LAPLACE

➢ نشاط تجريبي 1: الإبراز التجريبي لقوة لبلاص ، العوامل المؤثرة علة قوة لبلاص ، تحديد منحى قوة لبلاص باستعمال القواعد

- نعلق سلكا نحاسيا AB في النقطة A بحيث يمكنه الدوران حول النقطة A ونغمر طرفه الحر B في وعاء يحتوي على محلول مشبع لنترات النحاس المحمض بحمض النتريك . ويمر السلك في تفرجة لمغنطيس على شكل U .
- نركب على التوالي المولد والسلك والأمبيرمتر ومحلول نترات النحاس وقاطع التيار والمعدلة .



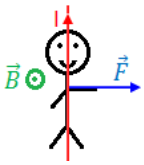
❖ إستثمار :

1. عند غلق قطاع التيار ، ماذا تلاحظ ؟ ثم ماذا تستنتج ؟
2. لتحديد العوامل المؤثرة على هذه القوة (قوة لبلاص) نقوم بما يلي :

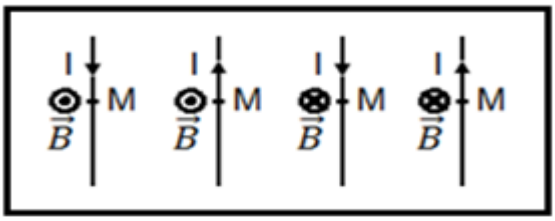
ماذا تلاحظ عندما :

- ✓ نزيد في شدة التيار الكهربائي I
- ✓ نعكس منحى التيار الكهربائي I
- ✓ نعكس منحى متجهة المجال المغنطيسي $\vec{B}$
- ✓ نضاعف L طول جزء الساق المغمور في المجال المغنطيسي بوضع مغنطيسين على شكل U متماثلين أحدهما على الأخر

3. حدد مميزات قوة لبلاص
4. يمكن تحديد منحى قوة لبلاص $\vec{F}$ بالقواعد التالية :



- قاعدة ملاحظ أمبير : نعتبر ملاحظ أمبير ممتدا في إتجاه الساق بحيث يجتازه التيار الكهربائي من الرجلين الى الرأس وهو ينظر في إتجاه ومنحى $\vec{B}$ فإن يده اليسرى تشير الى منحى قوة لبلاص $\vec{F}$
- قاعدة اليد اليمنى : تتجه اليد اليمنى وفق منحى التيار, حيث يخرج من أطراف الأصابع, وتتجه راحة اليد نحو المتجهة $\vec{B}$. تشير الإبهام إلى منحى $\vec{F}$ بعد إبعادها عن الأصابع الأخرى
- قاعدة الأصابع الثلاث لليد اليمنى : عندما تشير السبابة إلى منحى $\vec{l}$ والوسطى إلى منحى $\vec{B}$ فإن الإبهام تشير إلى منحى $\vec{F}$ وذلك بعد تكوين زاوية قائمة بين الإبهام والمستوى المكون من السبابة والوسطى



باستعمال هذه القواعد حدد منحى متجهة قوة لبلاص $\vec{F}$ في النقطة M في الحالات الممثلة في الشكل جانبه، ومثلها بدون إعتبار السلم

القوى الكهرمغنطيسية – قانون لبلاص
Forces électromagnétiques –loi de LAPLACE

➢ نشاط تجريبي 1: الإبراز التجريبي لقوة لبلاص ، العوامل المؤثرة علة قوة لبلاص ، تحديد منحى قوة لبلاص باستعمال القواعد

- نعلق سلكا نحاسيا AB في النقطة A بحيث يمكنه الدوران حول النقطة A ونغمر طرفه الحر B في وعاء يحتوي على محلول مشبع لنترات النحاس المحمض بحمض النتريك . ويمر السلك في تفرجة لمغنطيس على شكل U .
- نركب على التوالي المولد والسلك والأمبيرمتر ومحلول نترات النحاس وقاطع التيار والمعدلة .

❖ إستثمار :

1. عند غلق قطاع التيار ، ماذا تلاحظ ؟ ثم ماذا تستنتج ؟
2. لتحديد العوامل المؤثرة على هذه القوة (قوة لبلاص) نقوم بما يلي :

ماذا تلاحظ عندما :

- ✓ نزيد في شدة التيار الكهربائي I
- ✓ نعكس منحى التيار الكهربائي I
- ✓ نعكس منحى متجهة المجال المغنطيسي $\vec{B}$
- ✓ نضاعف L طول جزء الساق المغمور في المجال المغنطيسي بوضع مغنطيسين على شكل U متماثلين أحدهما على الأخر

3. حدد مميزات قوة لبلاص
4. يمكن تحديد منحى قوة لبلاص $\vec{F}$ بالقواعد التالية :

- قاعدة ملاحظ أمبير : نعتبر ملاحظ أمبير ممتدا في إتجاه الساق بحيث يجتازه التيار الكهربائي من الرجلين الى الرأس وهو ينظر في إتجاه ومنحى $\vec{B}$ فإن يده اليسرى تشير الى منحى قوة لبلاص $\vec{F}$
- قاعدة اليد اليمنى : تتجه اليد اليمنى وفق منحى التيار, حيث يخرج من أطراف الأصابع, وتتجه راحة اليد نحو المتجهة $\vec{B}$. تشير الإبهام إلى منحى $\vec{F}$ بعد إبعادها عن الأصابع الأخرى
- قاعدة الأصابع الثلاث لليد اليمنى : عندما تشير السبابة إلى منحى $\vec{l}$ والوسطى إلى منحى $\vec{B}$ فإن الإبهام تشير إلى منحى $\vec{F}$ وذلك بعد تكوين زاوية قائمة بين الإبهام والمستوى المكون من السبابة والوسطى

باستعمال هذه القواعد حدد منحى متجهة قوة لبلاص $\vec{F}$ في النقطة M في الحالات الممثلة في الشكل جانبه، ومثلها بدون إعتبار السلم

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma