المجال المغنطيسي Champ magnétique

نشاط 1: الإبرة الممغنطة كاشف للمجال المغنطيسي

تجربة 1: إبراز وجود المجال المغنطيسي الأرضي

نزيح إبرة ممغنطة عن وضعها الأصلي ثم نطلقها.

1. ماذا تلاحظ؟ ما اسم المجال المسؤول عن ذلك؟ وما مصدره؟
2. استنتج الدور الذي تلعبه الإبرة الممغنطة, واذكر بعض تطبيقاتها.

تجربة 2: إبراز وجود المجال المغنطيسي لمغنطيس مستقيم

1. نغير أماكن إبرة ممغنطة حول مغنطيس مستقيم. هل يتعلق انحرافها بالموقع؟
2. نعيد التجربة بعد تكسير المغنطيس. ماذا تستنتج؟

تجربة 3: إبراز المجال المغنطيسي المحدث من قبل سلك يمر فيه تيار كهربائي

نضع إبرة ممغنطة بالقرب وبالتوازي مع سلك كهربائي, ثم نمرر فيه تيارا كهربائيا, وبعد ذلك نعكس منحاه.

1. ماذا تلاحظ في كل حالة؟ ثم ماذا تستنتج؟

نشاط 2: خطوط المجال المغنطيسي

ننثر برادة الحديد بالقرب من مغنطيس مستقيمي, ثم من مغنطيس على شكل U.

1. ارسم أشكال أطياف المجال المغنطيسي في كل حالة.
2. استنتج خصائص خطوط المجال المغنطيسي.

المجال المغنطيسي Champ magnétique

نشاط 1: الإبرة الممغنطة كاشف للمجال المغنطيسي

تجربة 1: إبراز وجود المجال المغنطيسي الأرضي

نزيح إبرة ممغنطة عن وضعها الأصلي ثم نطلقها.

1. ماذا تلاحظ؟ ما اسم المجال المسؤول عن ذلك؟ وما مصدره؟
2. استنتج الدور الذي تلعبه الإبرة الممغنطة, واذكر بعض تطبيقاتها.

تجربة 2: إبراز وجود المجال المغنطيسي لمغنطيس مستقيم

1. نغير أماكن إبرة ممغنطة حول مغنطيس مستقيم. هل يتعلق انحرافها بالموقع؟
2. نعيد التجربة بعد تكسير المغنطيس. ماذا تستنتج؟

تجربة 3: إبراز المجال المغنطيسي المحدث من قبل سلك يمر فيه تيار كهربائي

نضع إبرة ممغنطة بالقرب وبالتوازي مع سلك كهربائي, ثم نمرر فيه تيارا كهربائيا, وبعد ذلك نعكس منحاه.

1. ماذا تلاحظ في كل حالة؟ ثم ماذا تستنتج؟

نشاط 2: خطوط المجال المغنطيسي

ننثر برادة الحديد بالقرب من مغنطيس مستقيمي, ثم من مغنطيس على شكل U.

1. ارسم أشكال أطياف المجال المغنطيسي في كل حالة.
2. استنتج خصائص خطوط المجال المغنطيسي.