

المجال المغناطيسي Champ magnétique

نشاط 1: الإبرة الممقطة كاشف للمجال المغناطيسي

تجربة 1: إبراز وجود المجال المغناطيسي الأرضي
نزيح إبرة ممقطة عن وضعها الأصلي ثم نطلقها.

- ما زالت إبرة ممقطة عن وضعها الأصلي؟ وما مصدره؟
- استنتج الدور الذي تلعبه الإبرة الممقطة، واذكر بعض تطبيقاتها.

تجربة 2: إبراز وجود المجال المغناطيسي لمغناطيس مستقيم

- نغير أماكن إبرة ممقطة حول مغناطيس مستقيم. هل يتعلق انحرافها بالموقع؟
- نعيد التجربة بعد تكسير المغناطيس. ماذا تستنتج؟

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

نضع إبرة ممقطة بالقرب وبالتاليوازي مع سلك كهربائي، ثم نمرر فيه تياراً كهربائياً، وبعد ذلك نعكس منحاج.

- ما زالت إبرة ممقطة عن وضعها الأصلي؟ ثم ماذا تستنتج؟

نشاط 2: خطوط المجال المغناطيسي

ننشر برادة الحديد بالقرب من مغناطيس مستقيمي، ثم من مغناطيس على شكل U.

- رسم أشكال أطياف المجال المغناطيسي في كل حالة.
- استنتاج خصائص خطوط المجال المغناطيسي.

المجال المغناطيسي Champ magnétique

نشاط 1: الإبرة الممقطة كاشف للمجال المغناطيسي

تجربة 1: إبراز وجود المجال المغناطيسي الأرضي
نزيح إبرة ممقطة عن وضعها الأصلي ثم نطلقها.

- ما زالت إبرة ممقطة عن وضعها الأصلي؟ وما مصدره؟
- استنتاج الدور الذي تلعبه الإبرة الممقطة، واذكر بعض تطبيقاتها.

تجربة 2: إبراز وجود المجال المغناطيسي لمغناطيس مستقيم

- نغير أماكن إبرة ممقطة حول مغناطيس مستقيم. هل يتعلق انحرافها بالموقع؟
- نعيد التجربة بعد تكسير المغناطيس. ماذا تستنتج؟

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

نضع إبرة ممقطة بالقرب وبالتاليوازي مع سلك كهربائي، ثم نمرر فيه تياراً كهربائياً، وبعد ذلك نعكس منحاج.

- ما زالت إبرة ممقطة عن وضعها الأصلي؟ ثم ماذا تستنتج؟

نشاط 2: خطوط المجال المغناطيسي

ننشر برادة الحديد بالقرب من مغناطيس مستقيمي، ثم من مغناطيس على شكل U.

- رسم أشكال أطياف المجال المغناطيسي في كل حالة.
- استنتاج خصائص خطوط المجال المغناطيسي.