

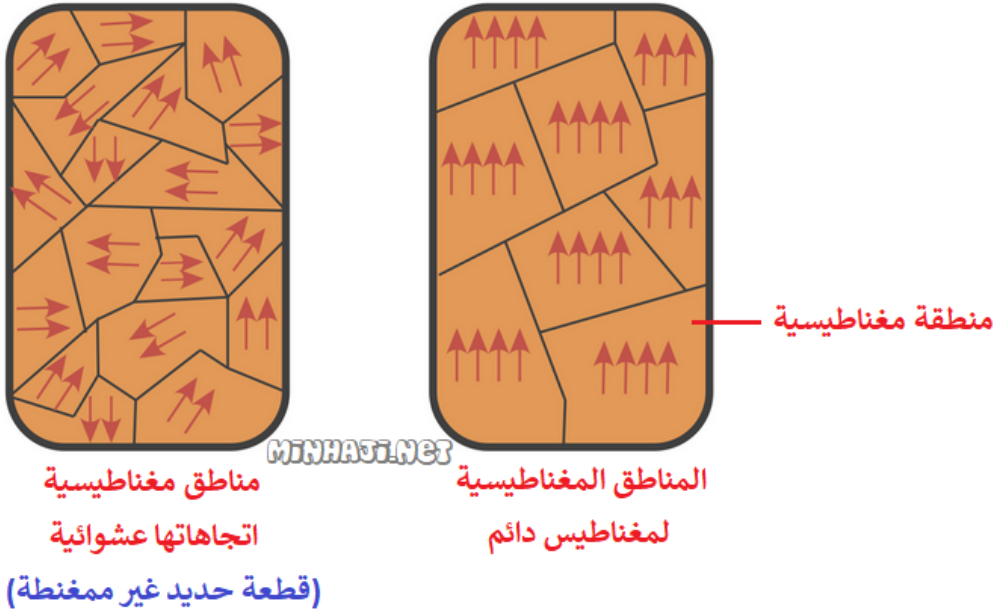
## المناطق المغناطيسية

### Magnetic Domain

تنشأ المغناطيسية بفعل حركة الإلكترونات داخل الذرة؛ إذ تسبب حركة الإلكترون توليد مجال مغناطيسي له قطبان شمالي وجنوبي.

عندما تترتب المجالات المغناطيسية لإلكترونات الذرات المتجاورة في الاتجاه نفسه، فإن المجال المغناطيسي المحصل يشكل منطقة مغناطيسية، وتولد تلك المجالات مجال مغناطيسي دائم حول المغناطيس.

أما إذا كانت اتجاهات المناطق المغناطيسية موزعة عشوائياً، فإن تلك المجالات تلغي بعضها بعضاً.



### مفهوم المنطقة المغناطيسية

**المنطقة المغناطيسية:** محصلة المجالات المغناطيسية لإلكترونات الذرات المتجاورة التي تترتب في الاتجاه نفسه.

**ماذا يحدث عند وضع قطعة حديد غير ممغنطة بالقرب من مغناطيس؟**

تترتب المناطق المغناطيسية داخل قطعة الحديد بالاتجاه نفسه، فتتحول قطعة الحديد إلى مغناطيس مؤقت، يكون قطبه الشمالي مواجهاً للقطب الجنوبي للمغناطيس؛

فينجذب نحوه، ولكن عند إبعاد المغناطيس تفقد قطعة الحديد مغناطيسيتها.

مناطق مغناطيسية مرتبةً باتجاه واحد.

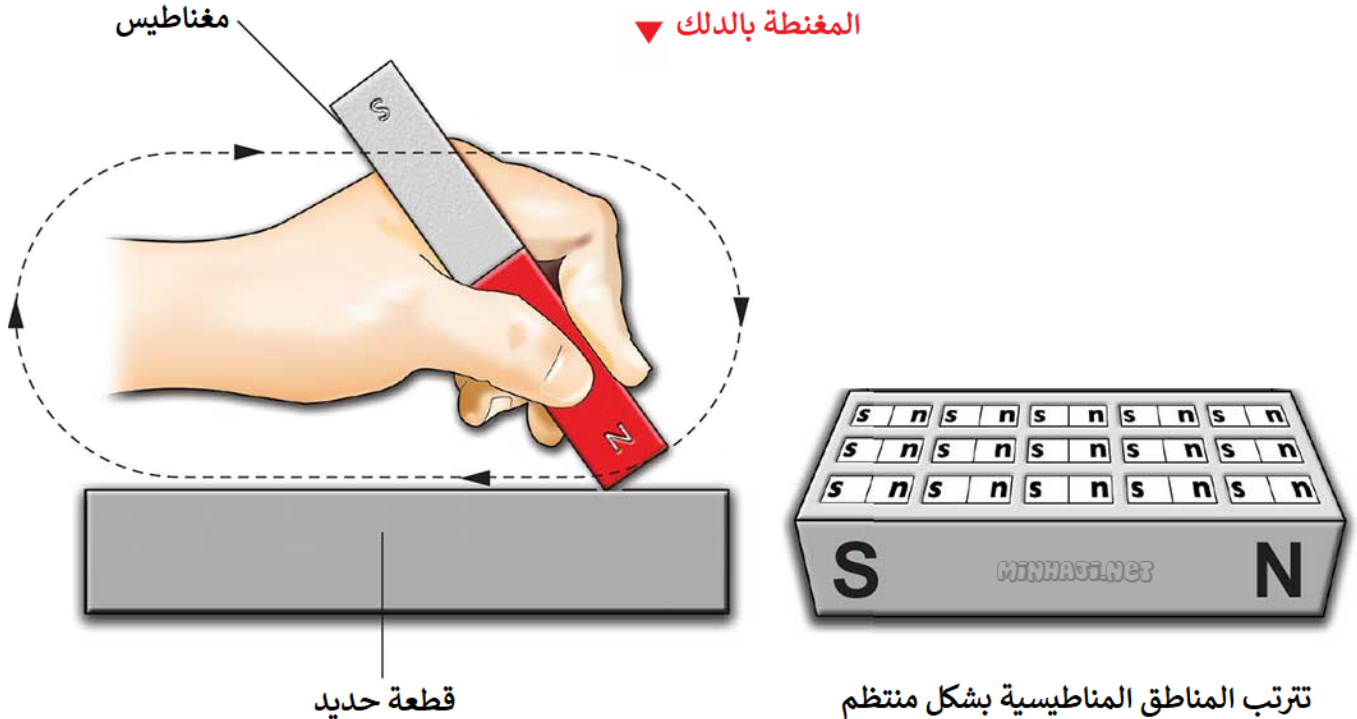


مغناطيس مؤقت

## المغنطة الدائمة

يمكن مغنطة قطعة حديد بشكل دائم، بذلك بمغناطيس مرات عدة باتجاه واحد، تسمى تلك العملية المغنطة بالدلك.

ويكون الدلك باتجاه واحد؛ لإجبار المناطق المغناطيسية داخل قطعة الحديد على الترتيب بالاتجاه نفسه وبشكل دائم، حتى بعد زوال المغناطيس.



قطعة حديد

تترتب المناطق المغناطيسية بشكل منتظم