

## ما المغناطيسية؟

### ما تعريف المغناطيسية؟

المغناطيسية هي قوة غير مرئية تستطيع جعل بعض الأشياء تتحرك تجاه بعضها البعض، أو بعيداً عن بعضها البعض.

### ما هي استخدامات المغناطيسات؟

- توليد الكهرباء في محطات توجيه الطاقة.
- توجد المغناطيسات داخل البوصلات
- توجد في مكبرات الصوت
- توجد في المحركات الكهربائية
- توجد في أبواب الثلاجات
- توجد في المسجلات
- توجد في الراديو
- توجد في التليفزيون

### ما أشكال المغناطيس؟

- القضبان
- حدوة الفرس
- الحلقات
- الأقراص
- الإسطوانات

- ✎ يختلف التأثير المغناطيسي حول كل شكل من هذه الأشكال.
- ✎ تستخدم الإبرة المغناطيسية في صناعة البوصلات.
- ✎ المغناطيس على شكل حدوة الفرس يستخدم في المحركات الكهربائية الصغيرة.
- ✎ تستخدم المغناطيسات التي على هيئة قرص في أجهزة الراديو والتليفزيون والمسجلات.
- ✎ عندما يحتفظ المغناطيس بمغنتته يسمى مغناطيساً دائماً وعندما يفقد مغنتته يزوال المسبب للمغناطيسية يسمى مغناطيساً مؤقتاً و تصنع من الحديد المطاوع.
- ✎ تصنع معظم المغناطيسات الدائمة من الصلب أو من سبائك الفلزات، والتي تتكون عادة من الحديد والألومنيوم والكوبالت والنيكل.

- المواد التي يمكن للمغناطيسات أن تجذبها بأنها مواد مغناطيسية والتي لا تنجذب للمغناطيسات تسمى مواد غير مغناطيسية
- الحديد والصلب والكوبالت والنيكل مواد مغناطيسية.
- النحاس والألومنيوم مواد غير مغناطيسية.
- الملاعقة معدن من المواد المغناطيسية الملاعقة الخشب من المواد غير المغناطيسية.
- المفاتيح من المواد المغناطيسية والازرار من المواد غير المغناطيسية.

## ما خواص المغناطيس؟

**قانون التجاذب والتنافر :** الأقطاب المتشابهة تتنافر والأقطاب غير المتشابهة المختلفة تتجاذب.

للمغناطيس قطبان تتركز فيهما قوة الجذب المغناطيسي.

يأخذ المغناطيس اتجاه الشمال والجنوب ويسمى القطب المتجه ناحية الشمال قطب شمالي ش، والمتجه ناحية الجنوب قطب جنوبي ج، قطبي المغناطيسين يتنافران أو يتجاذبان بحسب نوعهما فالأقطاب المتماثلة تتنافر والأقطاب المختلفة تتجاذب.

المغناطيسية تنفذ خلال الزجاج والماء والبلاستيك والورق، ولا تنفذ من خلال الأجسام المعدنية إذا كانت مصنوعة من مادة مغناطيسية كالحديد، ولكنها تنفذ من الأجسام المعدنية إذا كانت مصنوعة من مادة غير مغناطيسية مثل الألومنيوم.