

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص وحدة ظواهر بسيطة للمغناطيسية

موقع المناهج ← المناهج العمانية ← الصف العاشر ← فيزياء ← الفصل الثاني ← الملف

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الثاني

نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي	1
الامتحان الرسمي النهائي	2
أسئلة إثرائية اختيار من متعدد	3
نموذج إجابة الامتحان التحريبي النهائي	4
امتحان تحريبي نهائي	5

ملخص ظواهر بسيطة للمغناطيسية

إعداد: أيمنى الحجرية

المغناطيس الدائم هو جسم يظل ممغنطاً مدة طويلة، ولا يفقد خواصه المغناطيسية بعد استخدامه.

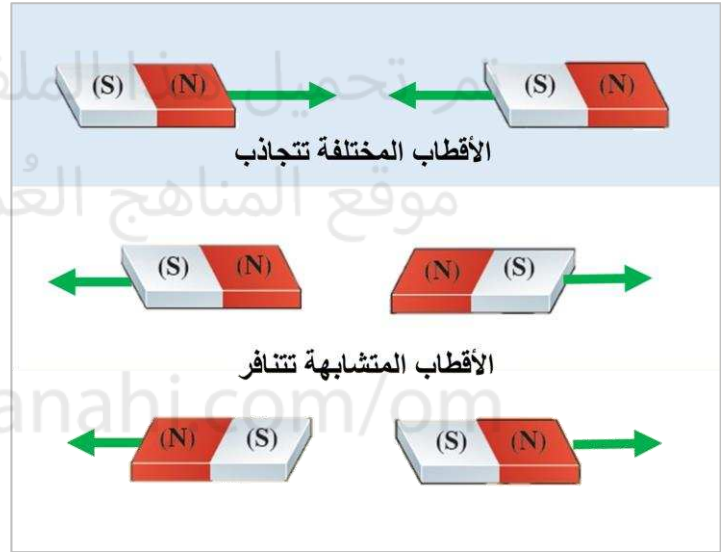
المغناطيس الدائم

المادة التي تنجذب نحو المغناطيس

المواد المغناطيسية



القوى التي تحدث عند تقريب قطبا مغناطيسين



ابرة البوصلة تشير للإتجاه الشمالي الجغرافي للأرض (لكنها تنجذب في الحقيقة للطرف الجنوبي المغناطيسي للأرض)

من أمثلة المواد المغناطيسية

النيوديميوم

الفولاذ

الفراتيت

تُعرف هذه المواد باسم المواد الفرومغناطيسية لاحتوائها على الحديد

وتشمل العناصر المغناطيسية الأخرى الكوبالت والنيكل.

إذا كانت المادة تحتوي على حديد فلا يعني ذلك أنها ستكون ممغنطة؛ فالفولاذ المقاوم للصدأ لا تنجذب بعض أنواعه للمغناطيس

المواد المغناطيسية

إعداد: أيمن الحجريّة

مواد مغناطيسية مطاوعة

مواد بمجرد أن تتمغنط **يسهل** إزالة مغنطتها

مثال ↓

الحديد المطاوع

مثال ↓

قلب المغناط الكهربائيّة
المحولات

مواد مغناطيسية صلبة

مواد بمجرد أن تتمغنط **تصعب** إزالة مغنطتها

مثال ↓

الفولاذ الصلب

استخداماتها ↓

المغناطيس الدائم

ابرة البوصلة

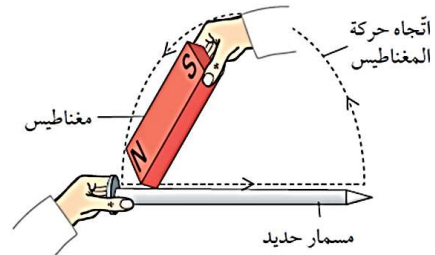
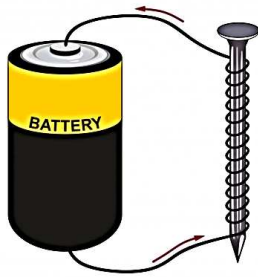
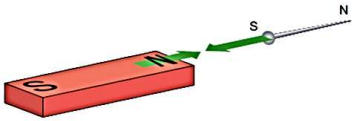
مغناطيس مكبر الصوت

المغنطة

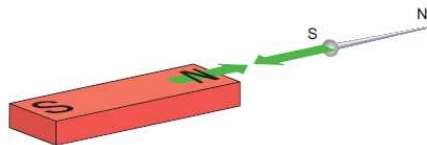
وضع المادة في مجال مغناطيسي قوي
(يوضع على طول خطوط المجال
المغناطيسي)

وضع المادة في مجال
مغناطيسي قوي
(مجال مغناطيس كهربائي)

دلك قطعة مادة مغناطيسية
بمغناطيس دائم



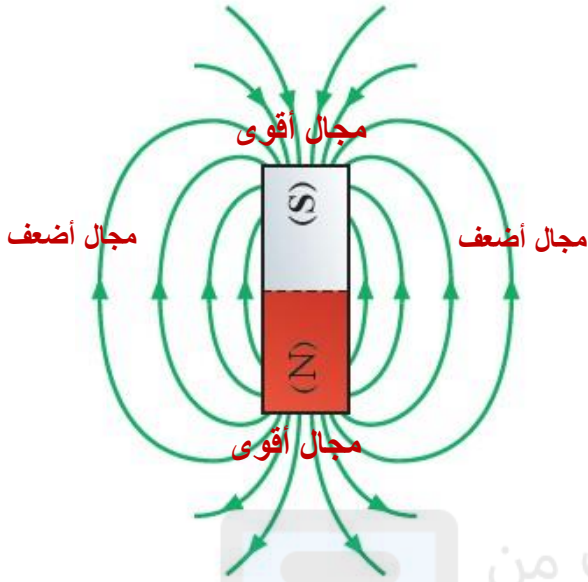
الحث المغناطيسي



طرف الدبوس الأقرب للمغناطيس
يصبح ذا قطب مخالف

المجال المغناطيسي

الحيز المحيط بالمغناطيس أو بالموصل الذي يمر فيه تيار كهربائي وتظهر فيه تأثير قوة ما.



تمثيل خطوط المجال المغناطيسي يساعد على

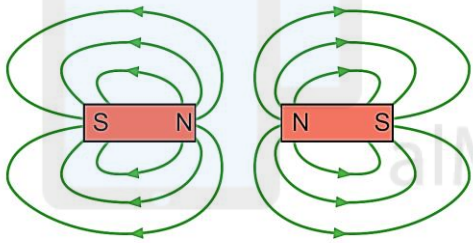
يحدد لنا اتجاه سيرها

الأسهم تتجه من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي

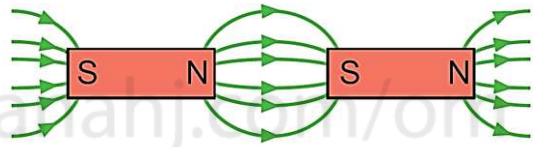
يحدد لنا الشدة

تشير الخطوط المتقاربة إلى أن المجال المغناطيسي قوي

يوضح لنا التجاذب والتنافر



تنافر



تجاذب

كيف يمكن جعل المغناطيس الكهربائي أقوى؟

زيادة التيار الكهربائي

زيادة عدد اللفات

استخدام قلب من الحديد المطاوع

من استخدامات المغناطيس الكهربائي

الرافعات الكهرومغناطيسية

أجراس الأبواب

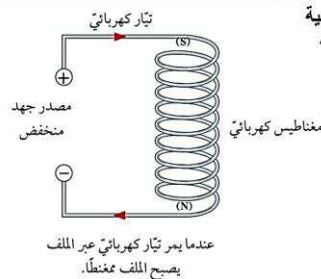
مكبرات الصوت

المحولات

مغناطيس كهربائي

بطارية (جهد منخفض)

سلك نحاسي على شكل ملف (الملف الحلزوني)



- يستخدم فيه مواد غير مغناطيسية
- يستخدم عادة النحاس لمقاومته المنخفضة

تمتلك ميزة أمكانية تشغيلها وإيقافها

إعداد: أيمنى الحجرية