مراجعة درس المغناطيسية وتطبيقاتها من الجذب الأساسي إلى توليد الكهرباء

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية	
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الرابع ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-01-29 14:22:01	
المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
إعداد: ظافر الشهري	

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	مراجعة اختبارات شاملة للمنهج مع نماذج الحل
2	مراجعة درس الكهرباء من الشحنات الساكنة إلى الدوائر العملية
3	مراجعة درس الحرارة وطرق انتقالها وتأثيرها على المواد
4	مراجعة درس المخاليط أنواعها وطرق فصلها في حياتنا اليومية
5	مراجعة درس القوى والحركة

الصف الرابع الابتدائي الفصل الدراسي الثالث ١٤٤٥	مراجعة درس ٨- المغناطيسية	معلم المادة: ظافر الشهري

	المصطلح العلمي	التعريف
١	المغناطيس	مادة تجذب الأشياء المصنوعة من الحديد أو النيكل أو الكوبلت
٢	أقطاب المغناطيس	المكان الذي تكون فيه قوة جذب المغناطيس أكبر ما يكون
٣	مجال مغناطيسي	المنطقة المحيطة بالمغناطيس ويظهر فيها آثار القوة المغناطيسية
٤	مغناطيس كهربائي	المغناطيس الناتج عن مرور تيار كهربائي في ملف أسلاك
٥	محرك كهربائي	جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية
٦	مولد كهربائي	جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية

◈ **المغناطيس :**

مادة طبيعية أو صناعية لها قوة مغناطيسية تجذب بعض أنواع المعادن أو تتجاذب وتتنافر مع مغناطيس آخر .

أقطاب المغناطيس هي أطرافه سواء كان على شكل قضيب أو كروي أو شكل U ..، يسمى أحدهما قطب شمالي (ش،N) والآخر قطب جنوبي (ج،S) وتكون قوة المغناطيس أكبر ما تكون في القطب .

◆الأقطاب المتشابهة في المغناطيس (N:N) (S:S) تتنافر ◆ الأقطاب المختلفة في المغناطيس (S:N) تتجاذب .

◈ **المجال المغناطيسي :**

لكل مغناطيس منطقة محيطه به لا يمكن رؤيتها تظهر فيها آثار قوته المغناطيسية ولكي نراها نستخدم برادة حديد وننثرها بجواره فيتشكل خطوط تمثل المجال المغناطيسي . وللأرض مجال مغناطيسي تكون بفعل المعادن المنصهرة في باطن الأرض ولهذا المجال قطبان أحدهما قرب القطب الشمالي للأرض و الآخر قرب القطب الجنوبي للأرض .

نستعمل البوصلة لتحديد الشمال الجغرافي للأرض حيث ينجذب القطب الجنوبي للبوصلة للقطب الشمالي للأرض

◈ **المغناطيس الكهربائي :**

يمكن استخدام التيار الكهربائي لصنع مغناطيس عن طريق لف اسلاك متصلة بالبطارية حول قضيب من الحديد .

عندما يمر التيار الكهربائي في السلك يتولد مجال مغناطيس حول السلك فيتكون مغناطيس كهربائي .

◆ يمكن زيادة قوة المجال المغناطيسي عن طريق : **١- زيادة التيار الكهربائي** . **٢- زيادة عدد لفات السلك** .

يستخدم المغناطيس الكهربائي في تركيب الأجهزة مثل المحرك الكهربائي .

◈ **المحرك الكهربائي :**

يتكون من مصدر طاقة ، مغناطيس ، ملف أسلاك مثبت على محور دوران حر .

يقوم المحرك الكهربائي بتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية . ومن أمثلتها المروحة و مضخة المياه

◈ **المولد الكهربائي :**

يتكون من جهاز كهربائي ، مغناطيس مثبت على محور ، ملف أسلاك متصل بمخزن طاقة أو جهاز كهربائي .

عمله عكس عمل المحرك الكهربائي وهو تحوي الطاقة الحركية (الميكانيكية) إلى طاقة كهربائية

يمكن الاستفادة من الطاقة الميكانيكية الطبيعية للرياح أو المياه الجارية في تشغيل المولدات الكهربائية

المغناطيس الكهربائي	المحرك الكهربائي	المولد الكهربائي