تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

الملف الفصل السابع المغناطيسية شرح لدروس الخصائص العامّة للمغناطيس، والتيار الكهربائي والمغناطيسية

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الثاني

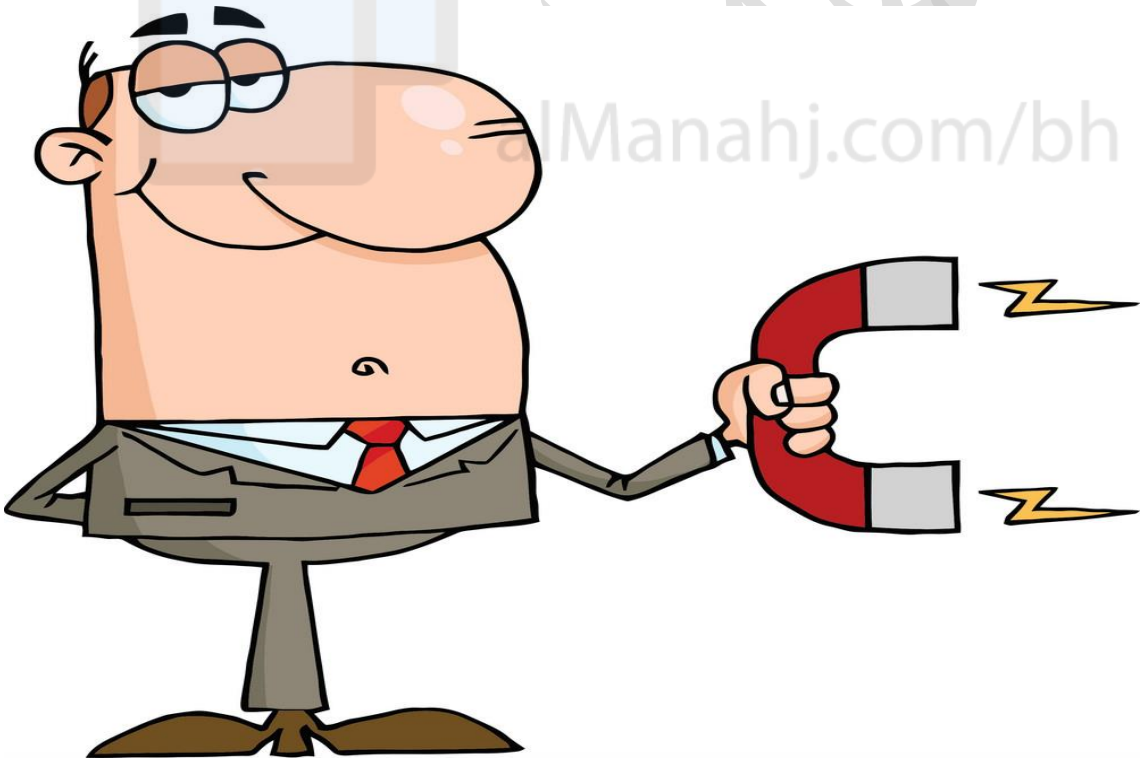
1	الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين
2	خرائط مفاهمية الفصل التاسع التفاعلات الكيمائية
3	خرائط مفاهمية للفصل الثامن البناء الذري والروابط الكيمائية
4	خرائط مفاهمية للفصل العاشر الوراثة
5	خرائط مفاهيمية للفصل السادس الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين

الفصل السابع : المغناطيسية

الدرس الأول : الخصائص العامة للمغناطيس

الدرس الثاني : التيار الكهربائي و المغناطيسية

لم تحمل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh



الرجوع إلى الكتاب المدرسي : من ص34 – ص59

عنوان الدرس : الخصائص العامة للمغناطيس التاريخ : / / م

س1 : " يوجد المغناطيس في الطبيعة في معدن يسمى (المجناتيت)، ويمكن تصنيع المغانط بأشكال وأحجام مختلفة".

أجيبي عن الأسئلة التالية:

1) أذكر خصائص المغناطيس.

أ) للمغناطيس قطبان شمالي و جنوبي ج) تتركز قوة المغناطيس عند الأقطاب

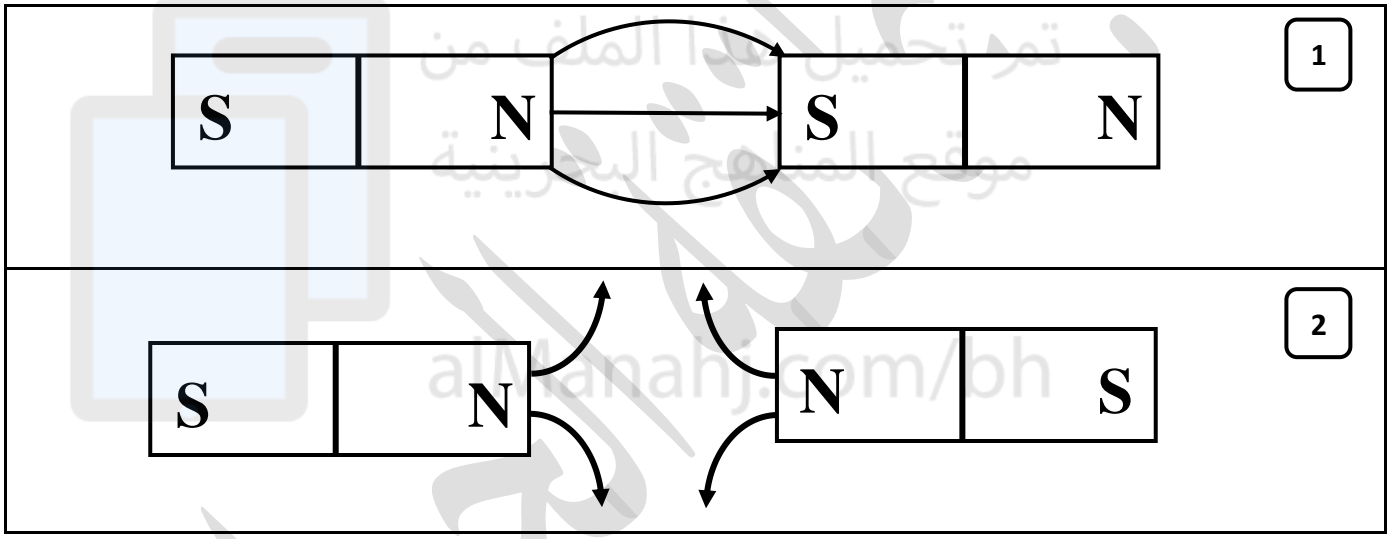
ب) الأقطاب المختلفة تتجاذب و المتشابهة تتنافر د) قوة قطبي المغناطيس الواحد متساوية

2) ما المقصود بالمجال المغناطيسي؟ المنطقة المحيطة بالمغناطيس و تظهر فيها آثار قوة المغناطيس

3) كيف تكشف على وجود المجال المغناطيسي؟ برادة الحديد ، البوصلة

4) كيف يمكن تحديد اتجاه خطوط المجال المغناطيسي؟ البوصلة

5) ارسم خطوط المجال المغناطيسية مبيناً اتجاهها في كل من الحالات التالية :



س2 : لديك ثلاثة قضبان مغناطيسية ، القطب س يتجاذب مع القطب ل ، و القطب ص يتنافر مع القطب ن .

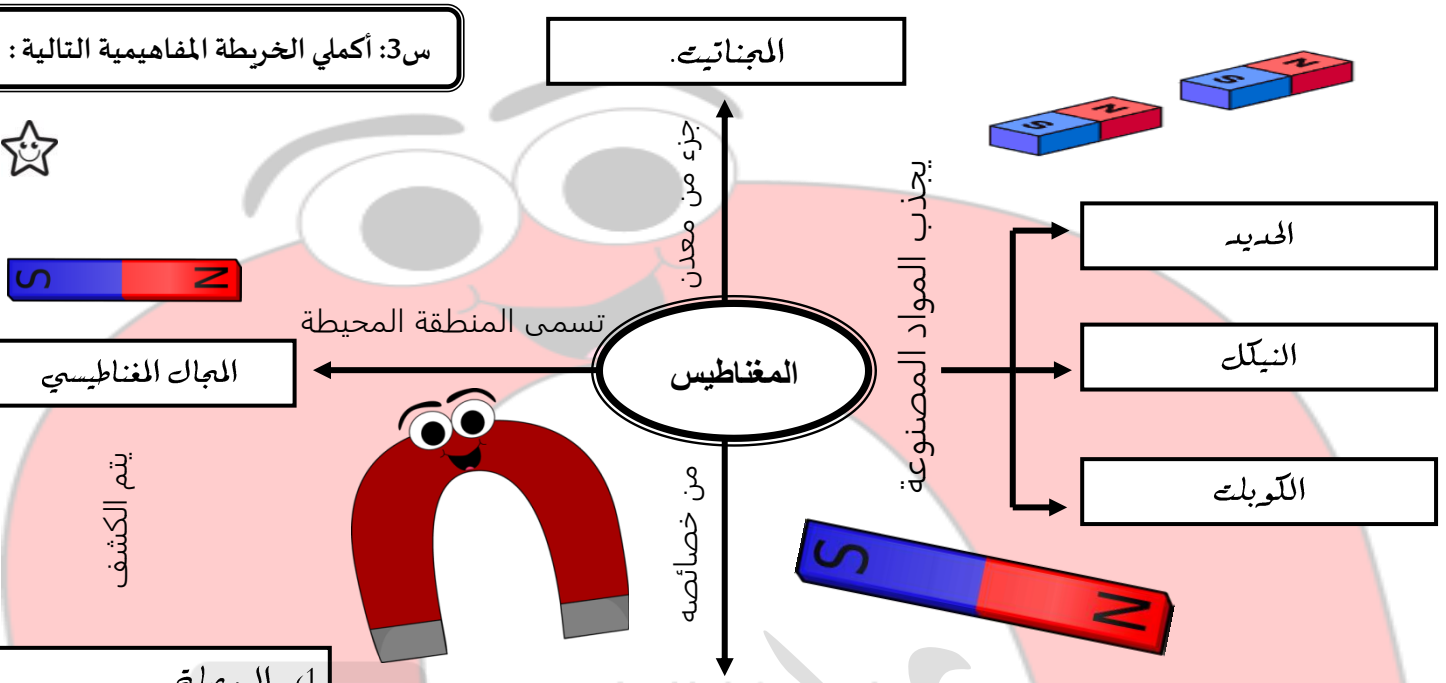
أكملي الجدول أدناه بكتابة نوع القوى المتبادلة بين الأقطاب (تجاذب / تنافر)

س ص	ل ع	و ن

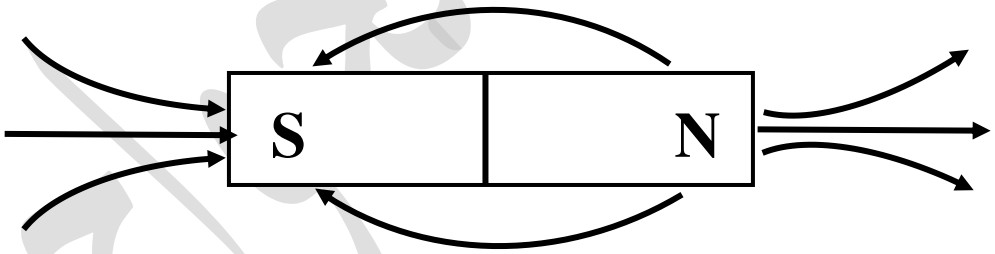
الأقطاب	ل	ع	و	ن
س	تجاذب	تنافر	تنافر	تجاذب
ص	تنافر	تجاذب	تجاذب	تنافر

من الامتحانات الوطنية

س3: أكملي الخريطة المفاهيمية التالية :



س4 : ارسمي خطوط المجال المغناطيسي ؟

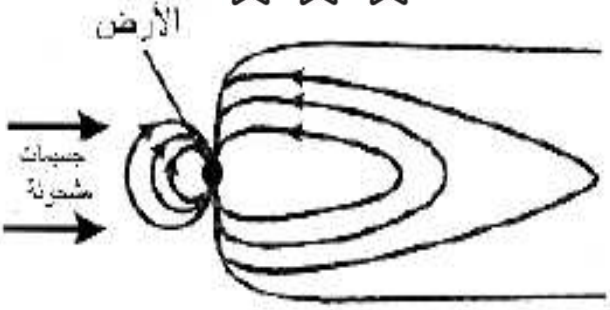


س5 : حددي خصائص <u>خطوط المجال المغناطيسي</u> ؟

1) منحنية.
2) مشدودة.
3) لاتتقاطع.
4) تخرج من القطب الشمالي و تدخل في القطب الجنوب.
5) تتقارب في المناطق التي يكون من فيها المجال قوياً و تتباعد في المناطق التي يكون فيها المجال ضعيفاً .

عنوان الدرس : المجال المغناطيسي للأرض	التاريخ : / / م

س1 : الشكل المجاوريمثل الغلاف المغناطيسي للأرض. أجيبي عن الأسئلة التالية : ☆☆☆



1) ما الذي يولد المجال المغناطيسي للأرض؟

حركة الحديد المنصهر في اللب الخارجي للأرض.

2) ما الشكل الذي يشبه المجال المغناطيسي للأرض؟

يشبه المجال المغناطيسي لقضيب مغناطيسي.

3) ما الدليل على أن اتجاه المجال المغناطيسي للأرض قد انعكس أكثر من 70 مرة خلال عشرين مليون سنة؟

دراسة البناء المغناطيسي للصخور القديمة .

4) كيف تستفيد الحيوانات من المغناطيسية لإيجاد طريقها؟ من خلال قطعة صغيرة من المجناتيت في أجسامها .

5) ما أهمية الغلاف المغناطيسي للأرض؟ حماية الأرض من الرياح الشمسية القادمة من الشمس .

6) لماذا تبدو خطوط المجال المغناطيسي للأرض ممتدة نحو الجهة البعيدة عن الشمس؟

لأن الرياح الشمسية تدفع خطواط المجال المغناطيسي نحو الجهة البعيدة عن الشمس.

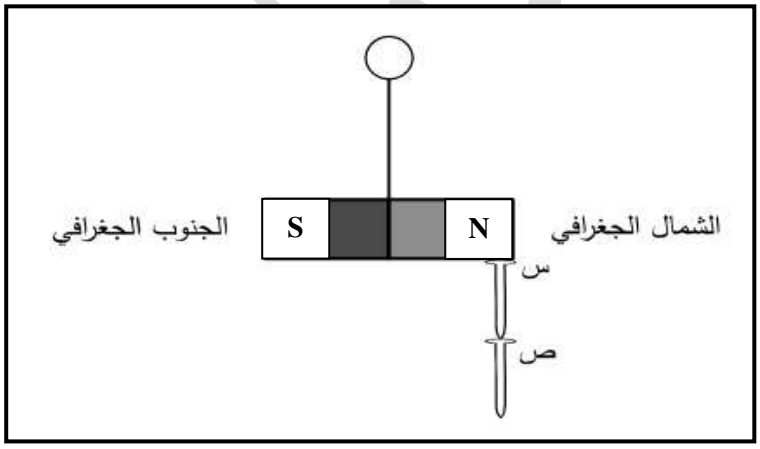
7) فسري سبب ظهور أضواء جميلة في قطبي المغناطيسية الأرضية.

بسبب التصادمات بين الجسيمات المشحونة القادمة من الشمس وبين ذرات الغلاف الجوي فتتوهج و تضيء و هذا ما يعرف بالشفق القطبي .

س2 : يوضح الشكل عددا من المسامير منجذبة لمغناطيس معلق تعليقاً حراً ، أجيبي عن الأسئلة التالية :

من الامتحانات الوطنية

☆☆☆



1) **حددي أقطاب المغناطيس على الرسم ؟**

2) **ما نوع القطبين المغنطيسين عند الطرفين س ، ص ؟**

الطرف س : .....جنوبي.....

الطرف ص : .....جنوبي.....

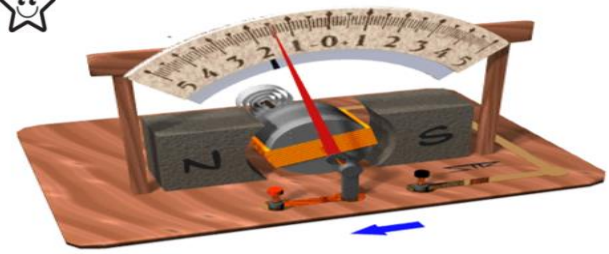
3) **ما سبب اتخاذ المغناطيس هذا الوضع عند تعليقه تعليقاً حراً ؟**

بسبب المغناطيسية الأرضية حيث يتجه القطب الشمالي للمغناطيس نحو القطب الجنوبي لمغناطيس الأرض الموجود في شمال الكرة .

عنوان الدرس : التيار الكهربائي و المغناطيسية التاريخ : / / م

س1 : يوضح الشكل المجاور أحد الأجهزة التي قمت بدراستها , مستعيناً بالشكل أجيبي عن الأسئلة التالية :

1) ما اسم الجهاز الذي يمثله الشكل المجاور؟ ....الجلفانومتر ذو الملف المتحرك...



2) أين يستخدم هذا الجهاز؟

عداد الوقود ، الأميتر ، الفولتميتر.

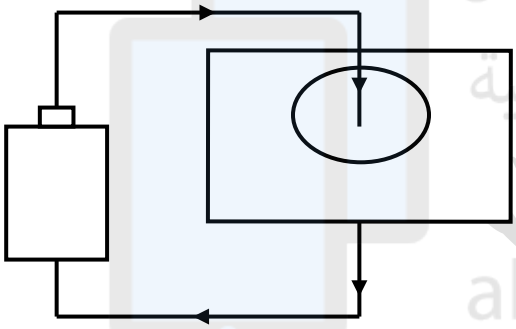
3) مما يتركب؟

ملف، مغناطيس دائم ، مؤشر ، مقياس مدرج.

4) اشرح طريقة عمله .

تنشأ قوة تجاذب و تنافر بين الملف و أقطاب المغناطيس مما يؤدي إلى دوران الملف بمقدار يتناسب مع مقدار التيار المار في الملف .

س2: يوضح الشكل التالي سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي , مستعيناً بالشكل أجب عن الأسئلة :



1) أرسم شكلا تخطيطيا للمجال المغناطيسي الناشئ حول السلك.

2) كيف يمكن تحديد شكل واتجاه خطوط المجال المغناطيسي حول سلك مستقيم يسري فيه تيار كهربائي كما في الشكل؟

.....برادة الحديد ، البوصلة .....

3) ما العامل الذي يحدد مقدار المجال المغناطيسي الناشئ حول السلك ؟

.....شدة التيار الكهربائي.....

س3: قارني بين كل من :

وجه المقارنة	الأميتر	الفولتميتر
التركيب	جلفانومتر + مقاومة صغيرة	جلفانومتر + مقاومة كبيرة
طريقة التوصيل	توالي	توازي
القياس	شدة التيار	الجهد الكهربائي
كمية التيار المار	التيار كله	لا يمر تيار يذكر

س4 : فسري ما يلي :

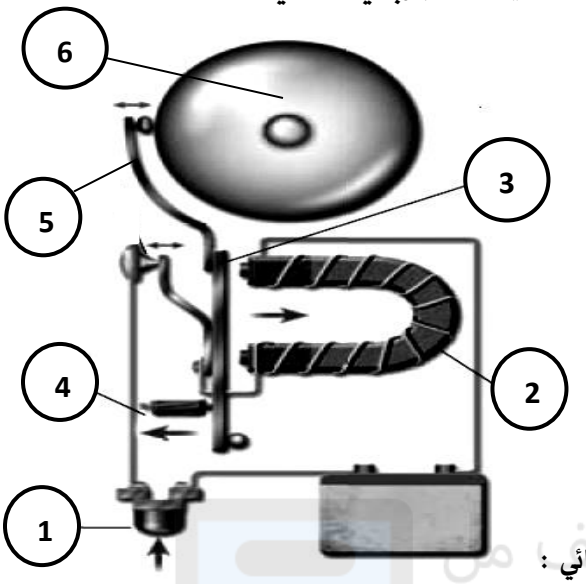
1) صغر مقاومة جهاز الاميتر في الدائرة الكهربائية.

حتى يمر التيار كله.

2) تزداد قوة المجال المغناطيسي للمغناطيس الكهربائي عندما يكون داخل الملف قلب من الحديد.

لأن القلب الحديدي أصبح ممغنطاً ، فيضاف مجاله إلى المجال المغناطيسي للملف.

س1: يمثل الجرس الكهربائي أحد التطبيقات اليومية على استخدام المغناطيس الكهربائي. أجيبي عن الأسئلة التالية :



أ) أكتبي أجزاء الجرس الكهربائي :

1) زر التشغيل
2) مغناطيس كهربائي
3) رافعة حديدية
4) نابض
5) مطرقة
6) ناقوس

ب) رتبي العبارات التالية في دورة مخطط مفاهيم لكي توضح عمل الجرس الكهربائي :

دائرة مفتوحة، دائرة مغلقة ، مغناطيس كهربائي يعمل ، مغناطيس كهربائي يتوقف عن العمل،

مطرقة تنجذب للمغناطيس وتطرق الناقوس ، مطرقة ترجع إلى الخلف بواسطة نابض

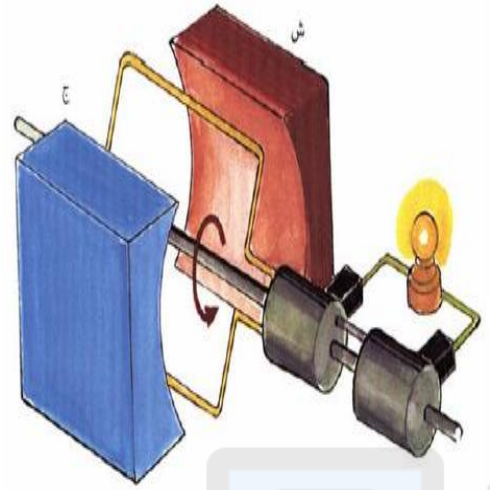
نشاط إثرائي

يمكنك الاطلاع أكثر على تركيب وعمل الجرس الكهربائي بالاطلاع على الفيديو الموجود على الرابط التالي أو باستخدام QR

https://www.youtube.com/watch?v=23jaj67tMCw

عنوان الدرس : توليد الكهرباء / الرنين المغناطيسي التاريخ : / / م

س 1 : يوضح الشكل التالي سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي , مستعيناً بالشكل أجب عن الأسئلة :



1) ما اسم الجهاز الذي يمثله الشكل المجاور؟

المولد الكهربائي.....

2) ما وظيفته؟ تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية

3) اشرحي طريقة عمله :

عند دوران الملف بين قطبي المغناطيس من خلال قوة خارجية يؤثر المجال لمغناطيسي على إلكترونات الملف فيحركها و ينشأ تيار كهربائي يغير اتجاه كل نصف دورة .

4) أذكر أنواع التيار الكهربائي.

تيار مستمر (DC) ، تيار متناوب (AC)

س2 : رتبي خطوات المريض عندما يدخل داخل جهاز الرنين المغناطيسي :

3	تسلط **الموجات الراديوية** على المكان المراد تصويره فتمتص البروتونات جزء من طاقة هذه الامواج فيتغير ترتيب هذه البروتونات.
5	تلتقط هذة الطاقة وترسل إلى الحاسوب ليحولها إلى صور.
2	يعمل **المجال المغناطيسي** داخل أنبوب الجهاز على ترتيب البروتونات مع المجال.
4	يغلق مصدر الموجات الراديوية فتعود البروتونات إلى ترتيب المجال المغناطيسي باعثة الطاقة التي امتصتها
1	أنوية ذرات الهيدروجين في جسم الانسان هي بروتونات تسلك سلوك مغناطيس صغير.

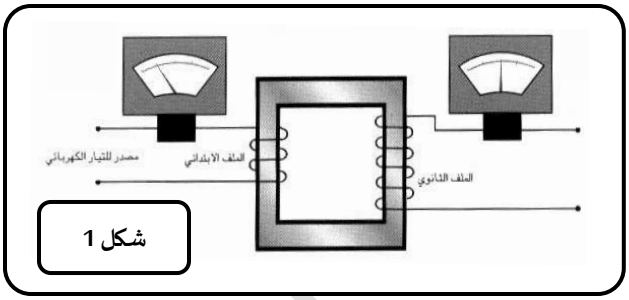
س3 : قارني بين جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي وجهاز التصوير بالاشعة السينية:

وجه المقارنة	جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي	جهاز التصوير بالاشعة السينية
الصور	تصوير الأنسجة الطرية (اللينة)	تصوير العظام و الأنسجة الكثيفة
الأضرار	لا تسبب أضراراً	يمكن أن تتلف الأنسجة

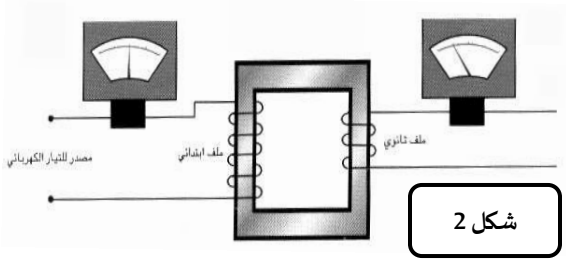
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
alManahj.com/ae

عنوان الدرس : المحول الكهربائي	التاريخ : / / م

س1 : أجب عن جميع الأسئلة التالية:-



شكل 1



شكل 2

1) ما نوع المحول الذي يمثله **الشكل (1)** ؟ ما الفرق بين الملف الإبتدائي و الثانوي من حيث عدد اللفات ؟
محول رافع للجهد ، عدد لفات الملف الثانوي أكبر من عدد لفات الملف الابتدائي .

2) ما الجهد الكهربائي الذي يصل إلى أماكن الاستهلاك بمملكة البحرين ؟ ....220 فولت .....

3) ما نوع المحول الذي يمثله **الشكل (2)** ؟ ما وظيفة المحولات التي من هذا النوع ؟.....محول خافض للجهد / خفض الجهد الكهربائي

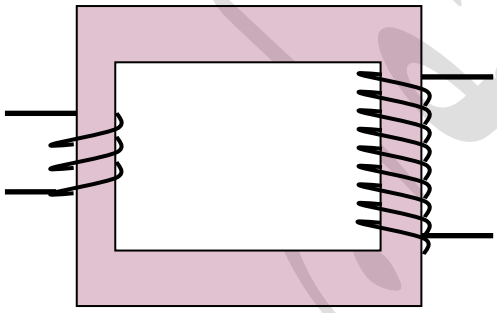
4) إذا كان الجهد الداخل للمحول هو 110 فولت فما قيمة الجهد الناتج ؟ **(ن الملف الابتدائي = 5 ، ن الملف الثانوي = 10)**

جـه 2/ جـه 1 = ن2 / ن1 جـه2/110 = 10 / 5 جـه 2 = 220 فولت

5) إن أردت تشغيل جهاز يعمل على 420 فولت , فما الذي يتطلب فعله لاستخدامه في مملكة البحرين ؟ ...محول رافع للجهد .....

6) ماذا يلزم مسجل يعمل على فرق جهد مقداره 12 فولت ؛ لكي يُستخدم في مملكة البحرين ؟ ...محول خافض للجهد.....

س2: يوضح الشكل المجاوررسماً تخطيطياً لمحول رافع للجهد الكهربائي. مستعيناً به وبما درسته أجب عن الأسئلة التالية:



1) ما نوع التيار الذي يعمل عليه المحول الكهربائي ؟
تيار متناوب

2) ما عدد لفات كل من الملفين الابتدائي والثانوي في المحول الموضح في الشكل ؟
الملف الابتدائي = 3 لفات / الملف الثانوي = 9 لفات

3) حدد على الشكل كل من الملفين الابتدائي والثانوي .

4) احسب مقدار الجهد المخرج من الملف الثانوي لهذا المحول إذا كان الجهد المدخل 110 فولت.

جـه 2/ جـه 1 = ن2 / ن1 جـه2/110 = 9/ 3 جـه 2 = 330 فولت .

نشاط إثرائي : ابحثي عن تطبيقات أخرى للمغناطيس الكهربائي في حياتنا اليومية .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

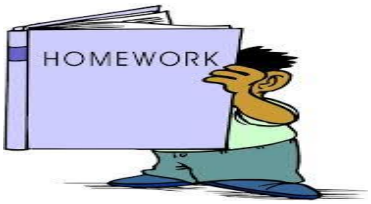
.....

.....

.....

.....

.....



لقد أديت واجباتك بطريقة (.....) و أتمنى :

- أن تواصلي طريق الجد و الاجتهاد و المثابرة
- كتابة التاريخ في المكان المخصص
- وضع مبادرات في المذكرة
- عدم التأخر في تسليم المذكرة للتصحيح
- إكمال الناقص من الأنشطة
- نظافة المذكرة و ترتيب الخط ووضوحه

♥ من أجل تحقيق أداء رائع و متميز في مادة العلوم ♥

التاريخ : / / 2020 م