شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

ملخص شرح درس توليد الكهرباء

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 03-04-2024 09:02:29

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

1	ملخص شرح درس خطوط الطاقة الكهربائية
2	ملخص شرح درس المحولات
3	ملخص شرح قواعد التحليل الكهربائي
4	ملخص شرح درس المغناطيس الدائم
5	أنشطة مبادرة عقول مبدعة مع نماذج الإجابة

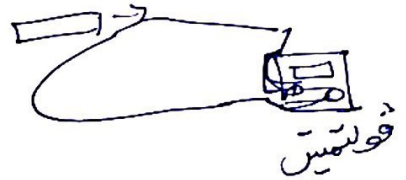
توليد الكهرباء

المحرك الكهربائي ← تحويل الطاقة الكهربائية إلى حركية ← يعكس بعض
المولد الكهربائي ← تحويل الطاقة الحركية إلى كهربائية

* كيف يمكن استخدام المحرك لتوليد فرق جهد كهربائي؟
عن طريق عكس استخدام المحرك ← توصيل المحرك بجهاز فولتميتر
ونقوم بتدويره ← فيتولد فرق جهد وهي تيار

* اذكري ٣ أمور تشترك فيها جميع المولدات؟
(1) مجال مغناطيسي (مغناطيس دائم او مغناطيس كهربائي)
(2) ملف (ثابت او متحرك)
(3) الحركة ← حركة الملف او المغناطيس تسبب في مرور تيار

* في طريقة توليد قوة دافعة كهربائية محثثة سلك :



سلك متصل بفولتميتر حساس
او اميتر مزدوج ← للتأكد من مرور تيار

* عند تحريك احد قطبي المغناطيس الى أسفل مقترباً من السلك يمر تيار

* الى الاعلى مبتعداً عنه

السلك ← يمر تيار في اتجاه معاكس

* تثبيت المغناطيس و تحريك السلك ← يمر تيار

Scanned with CamScanner

طريقة توليد قوة دافعة كهربائية محثة في ملف :

نحتاج ملف + مغناطيس

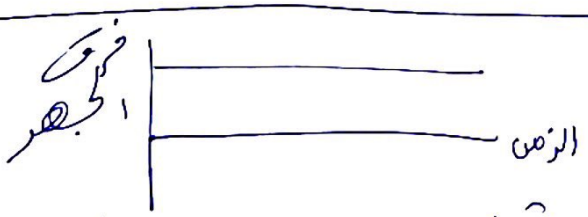
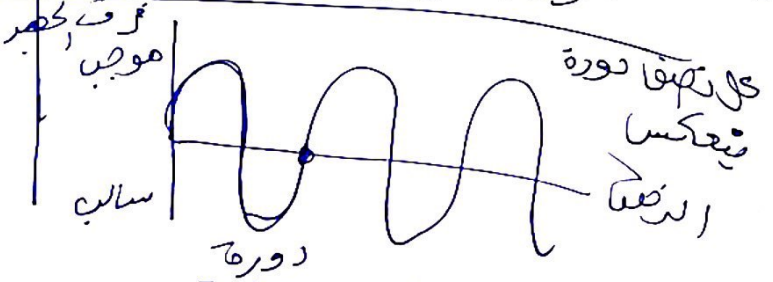
* عند ادخال وافراج المغناطيس داخل الملف يتولد تيار كهربائي
* عند عكس القطاب ← يتعكس التيار
* عند تثبيت المغناطيس دون حركه بجوار الملف او السلك ← لا يمر تيار حيث لابد من وجود حركة.

المحثة :

اذكري عوامل زيادة القوة الدافعة في ملف او سلك ؟

- زيادة سرعة التحريك
  - سرعة اكبر ← قطع خطوط المجال اسرع ← قوة دافعة كهربائية اكبر
- تقريب المغناطيس
  - لان عندما يكون المغناطيس قريب تكون خطوط المجال متقاربة ← قطع عدد كبير لخطوط المجال
- كلما زادت لفات الملف
  - كل لفة تولد قوة دافعة كهربائية

التيارات الكهربائية

- تيار مستمر (D.C)
  - مرور التيار في اتجاه واحد
  - 
  -
  - مثل : البطارية والخلية
- تيار متردد (AC)
  - مرور التيار في اتجاهين متعاكسين
  - 
  -
  - مثل : المولد الكهربائي

Scanned with CamScanner

الشرح :

- لماذا لايمكن توليد قوة دافعة كهربائية محثة في موصل مستقيم

الموصل المار به تيار وموضوع في مجال مغناطيسي
لا عند تحريكه يتدفق التيار الكهربائي سبب وضع الخطوط المجال ولكن في حالة السكون لايمر تيار

- لماذا تزداد القوة الدافعة في مجال مغناطيسي اقوى ؟

المجال المغناطيسي القوي ← خطوط متقاربة كثيرة عليهم وضع ↑ خطوط
المجال فتزيد القوة الدافعة والتيار

	المحرك	المولد
مبدأ العمل	يعمل بقوة تأثير المجال	الحث الكهرومغناطيسي
الحلقة	حلقة مشقوقة	حلقتي انزلاق
تغير الطاقة	كهربائية ← حركية	حركية ← كهربائية
نوع التيار	يستخدم مصدر تيار	ينتج تيار متردد

Scanned with CamScanner

مولد التيار المتردد :

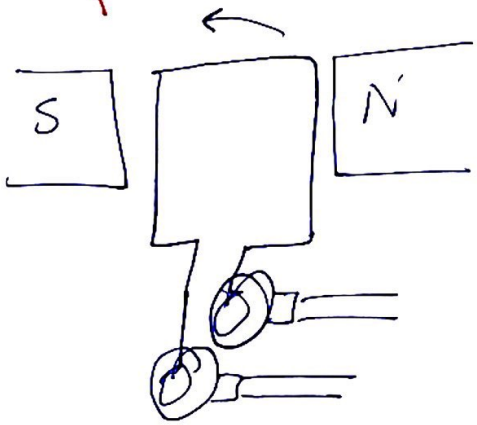
مبدأ العمل هو الحث الكهرومغناطيسي

مبدأ العمل ← عكس عمل المحرك

- تحريك ملف وتدويره في المجال المغناطيسي ← فيتولد تيار كهربائي محث

لكن

بدل المبدله ← نستخدم حلقتي انزلاق



طرق زيادة فرق الجهد في المولد

- زيادة عدد اللفات
- تدوير الملف بسرعة أكبر
- استخدام مغانط أقوى
- استخدام ملف مساحة أكبر

Scanned with CamScanner