

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## أهم المصطلحات الخاصة بوحدة induction electromagnetic الحث الكهرومغناطيسي

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف الثاني عشر العام](#) ← [فيزياء](#) ← [الفصل الثالث](#) ← [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 10:47:30 2024-06-02

إعداد: رحمة متولي

## التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



[اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثاني عشر العام"](#)

## روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة فيزياء في الفصل الثالث

[مراجعة أسئلة صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري](#)

1

[مراجعة نهائية على شاكلة الامتحان](#)

2

[تجميعه صفحات الكتاب وفق الهيكل الوزاري](#)

3

[الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج المسار العام](#)

4

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة فيزياء في الفصل الثالث

[ملخص درس Law s'Lenz of Applications تطبيقات قانون لينز](#)

5

MS/ Rahma (one line private teacher)

Tel / 0557368293

# *Physics*

## **EOT 12 G T<sub>3</sub>**

Concepts of electromagnetic induction

Prepared by MS / Rahma Metwally

# **2023 -2024**

**Electromagnetic induction**:-

Is the process of generating current through a wire in a circuit in a changing magnetic field.

**EMF (Electromotive force)** :

is the potential difference across the battery and not actually force .

**The Electrical generator:**

Its operation converts mechanical energy to electrical energy.

**Motor** -----convert electrical energy to mechanical energy.

<b><i>DC generator</i></b>	<b><i>AC generator</i></b>
<i>Charges move in a single direction as battery</i>	<i>The current alternates from + to – and reverses its direction</i>

## Alternating (AC) current :

is an electric current that periodically reverses direction and changes its magnitude continuously with time, in contrast to direct current (DC), which flows only in one direction

## Power:

*Product of the current and the potential differences.*

**Dynamic Microphones:** Convert sound waves into electrical signals through electromagnetic induction.

## Lenz's Law قانون لينز

The magnetic field produced by induced current is in the direction that is opposite to the organic field.

اتجاه المجال المغناطيس الناتج عن التيار المستحث يأتي في الاتجاه المعارض للمجال الأصلي. إذا زيادة فينقصه وإذا نقصان هو يزيده

## Eddy current التيارات الدوامية

(piece of metal) moving Induced currents in a conductor relative to a magnetic field that produces a magnetic field in the direction opposite to that which induced the currents

التيار الدوامي : تيار في موصل او قطعه معدنية في مجال مغناطيسي متغير ينتج مجالاً

مغناطيسياً في الاتجاه المعاكس لذلك الذي تسبب في التيار

### **Braking effect : (eddy current damping) التيار الدوامي المتخامد**

When eddy current have a braking effect on metal the effect called *(eddy-current damping)*

And used to slow the movement of the metal parts as trains and roller coasters.

يستخدم التيار الدوامي المتخامد في ابطاء حركة الاجسام الموصلة مثل قطارات والملاهي

### **Magnetic Levitation التعليق المغناطيسي**

**Magnetic levitation** is the use of a magnetic field to suspend an object in the air.

### **Self-Inductance الحث الذاتي**

**Self-inductance** is a property of a wire where an *EMF* is induced in the wire to oppose the change in the potential difference that caused it.

### **Transformers**

Are devices that increase or decrease potential difference with relatively little waste of energy.

*MS/ Rahma (one line private teacher)*

*Tel / 0557368293*

### **Mutual inductance الحث المتبادل**

An EMF and current in one coil due to changing current in another coil.

### **step-up transformer**

A transformer that takes voltages from lower to higher values.

### **Step-down transformer**

transformer that takes voltages from higher to lower values.