تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني منهج بريدج

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثالث ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-07-06 14:14:58

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

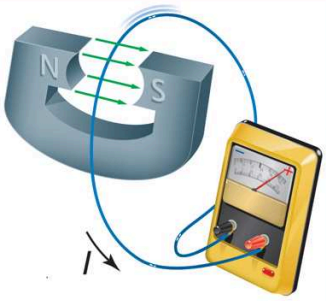
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

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

1	EmSAT Physics Problems in Mechanics section.
2	حل مراجعة نهائية امتحانية وفق الهيكل الوزاري مبادرة تمكين الرقمية
3	مراجعة الأسئلة الموضوعية القسم الالكتروني وفق الهيكل الوزاري
4	حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري
5	مراجعة نهائية حسب مخرجات الهيكل الوزاري

Q.1: Induced currents التيارات المستحثة

Mark(s): 0/4



UAE Physics Student Textbook - G12-General

يُبيّن الشكل سلكاً يتحرك في مجال مغناطيسي فيتولد فيه تيار كهربائي مستحث.
في أي اتجاه يتحرك السلك؟

The figure shows a wire moving in a magnetic field so an induced current passes through it.
In which direction is the wire moving?

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.011
- PHY.6.2.02.012

a.

The wire is moving downwards perpendicular to the magnetic field.	السلك يتحرك إلى الأسفل عمودياً على خطوط المجال.

b.

The wire is moving upwards perpendicular to the magnetic field.	السلك يتحرك إلى الأعلى عمودياً على خطوط المجال.

c.

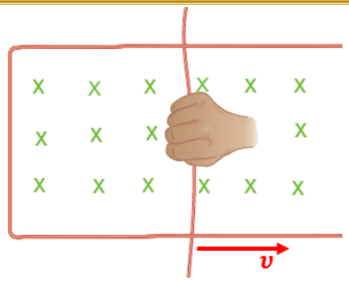
The wire is moving in the direction of the magnetic field lines.	السلك يتحرك في اتجاه خطوط المجال.

d.

The wire is moving opposite to the magnetic field lines.	السلك يتحرك بعكس اتجاه خطوط المجال.

Q.2: The force on a wire with induced current القوة المؤثرة على سلك يمر به تيار مستحث

Mark(s): 0/4



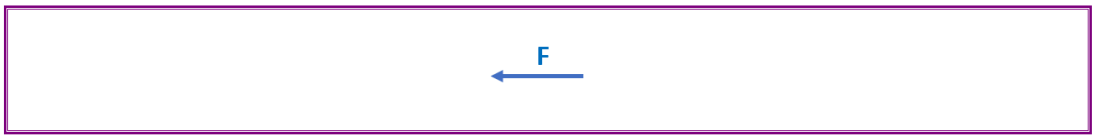
يتحرك السلك المبين في الشكل داخل مجال مغناطيسي يتجه إلى داخل الصفحة.
ما اتجاه القوة التي يؤثر بها المجال على السلك؟

The wire shown in the figure is moving through a magnetic field that is into the page.
What is the direction of the force that the field exerts on the wire?

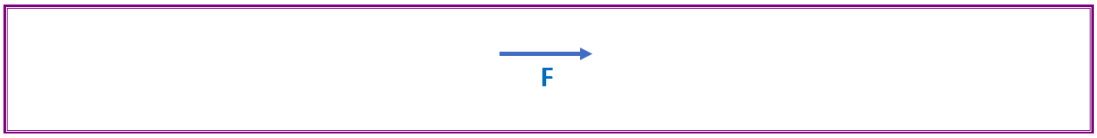
Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.011
- PHY.6.2.02.012

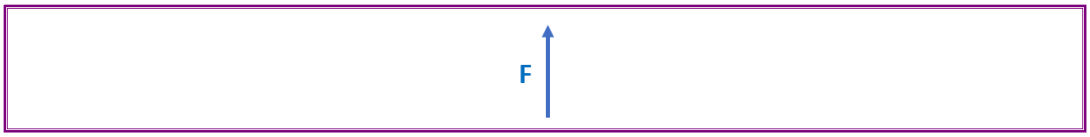
a.



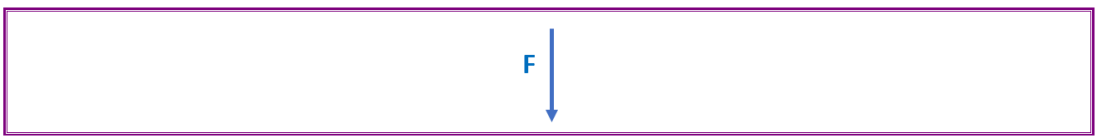
b.



c.

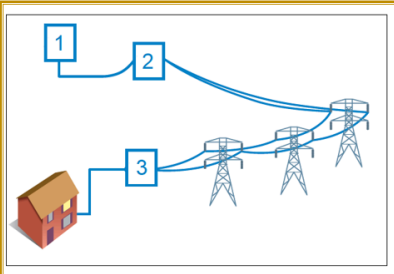


d.



Q.3: Electric energy transmission نقل الطاقة الكهربائية

Mark(s): 4/4



UAE Physics Student Textbook - G12-General

يبين الشكل أحد خطوط نقل الكهرباء والتي تستخدم لنقل الطاقة الكهربائية إلى إحدى المدن.
أي صفوف الجدول الآتي يعطي الأسماء الصحيحة للأجهزة (1، 2 و3) المبينة في الشكل؟

The figure shows an electricity transmission line that is used to carry electric energy to a town.
Which of the following table rows correctly labels the devices (1, 2 and 3) shown in the figure?

	1	2	3
A	مولد Generator	محول خافض للجهد Step-Down Transformer	محول رافع للجهد Step-up Transformer
B	محول خافض للجهد Step-Down Transformer	مولد Generator	محول رافع للجهد Step-up Transformer
C	محول رافع للجهد Step-up Transformer	مولد Generator	محول خافض للجهد Step-Down Transformer
D	مولد Generator	محول رافع للجهد Step-up Transformer	محول خافض للجهد Step-Down Transformer

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.014

a. D

b. A

c. B

d. C

Q.4: Current i an electric generator التيار في المولد الكهربائي

Mark(s): 4/4

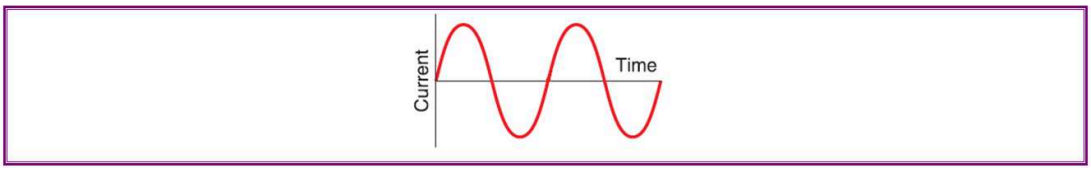
أي الرسوم البيانية الآتية تمثل تغير شدة التيار بالنسبة للزمن في مولد التيار المترددAC ؟

Which of the following figures represents the current versus time in an AC generator?

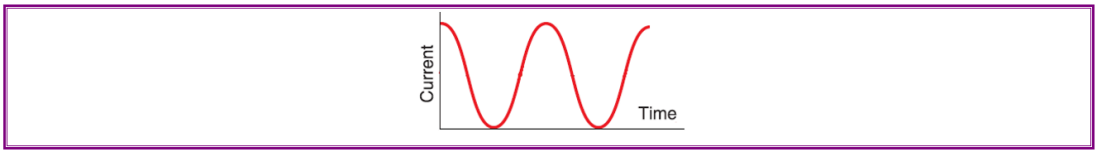
Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.015

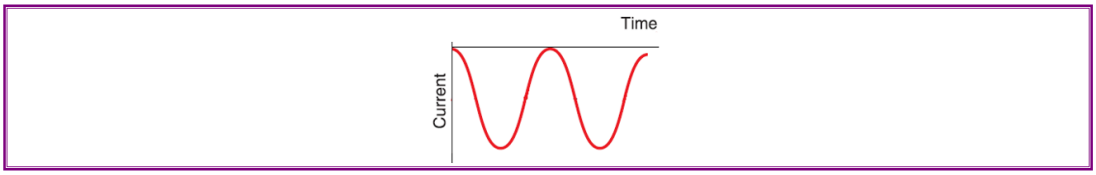
a.



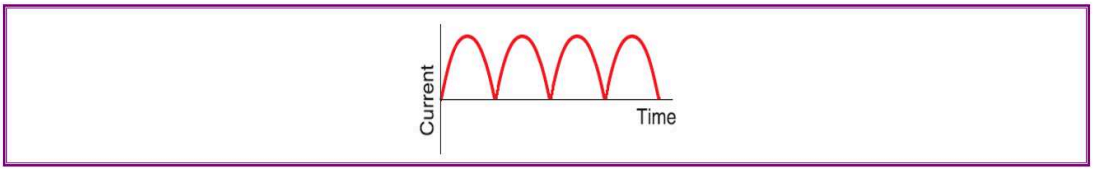
b.



c.



d.



Q.5: Induced EMF in a generator القوة الدافعة الكهربائية المستحثة في مولد

Mark(s): 0/4

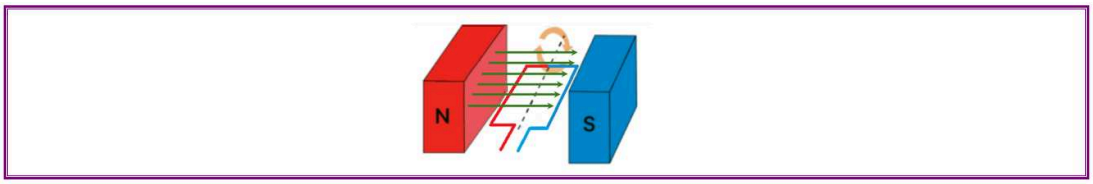
في أي من الحالات الآتية تكون القوة الدافعة الكهربائية المستحثة EMF المتولدة في مولد التيارالكهربائي عند أقصى قيمة لها؟

In which of the following cases will the EMF induced in a generator be at a maximum value?

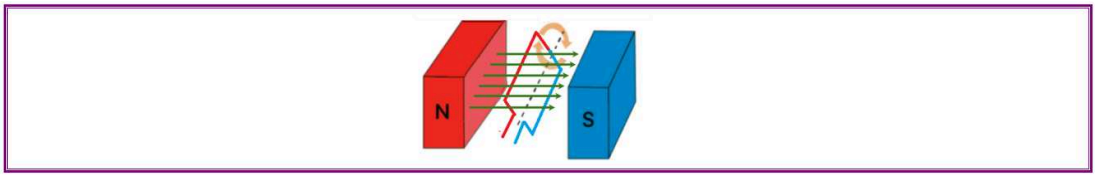
Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.011

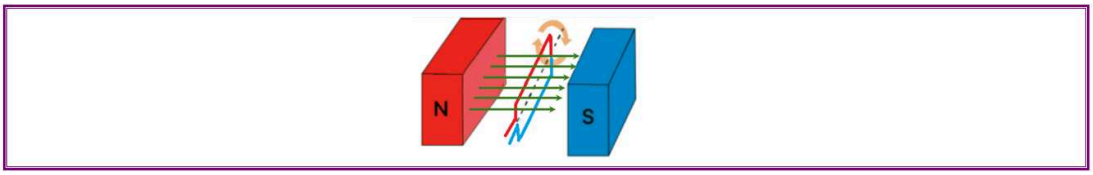
a.



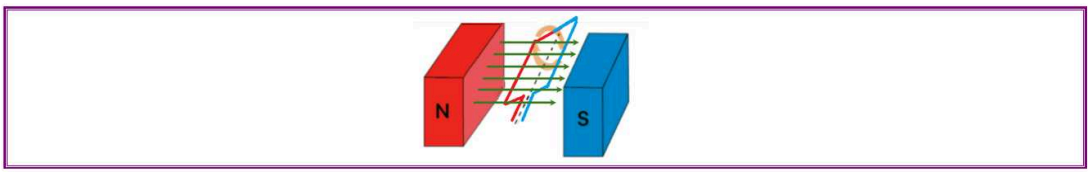
b.



c.

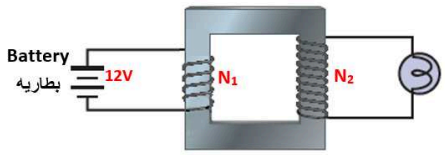


d.



Q.6: Transformers المحولات

Mark(s): 4/4



يتصل الملف الابتدائي لمحول ببطارية 12 V كما هو مبين في الشكل. ما فرق الجهد بين طرفي الملف الثانوي؟

The primary coil in a transformer is connected to a 12 V battery as shown in the figure. What is the potential difference across the secondary coil?

استخدم المعادلات في الجدول أدناه حيثما يلزم
Use the formula in the below table when required

CH_(6)
Electromagnetic Induction الحث الكهرومغناطيسي

$EMF = BLv\sin(\theta)$	$I = \frac{EMF}{R}$	$I_{eff} = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) I_{max}$	$V_{eff} = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) V_{max}$
$V_{max} = I_{max} R$	$P_{AC} = I_{eff}^2 R$	$P_P = I_P V_P$	

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.014

a. **Zero**

b. **6.0 V**

c. **12 V**

d.

24 V

Q.7: Energy conversion تحولات الطاقة

Mark(s): 4/4

أي الأجهزة الآتية يحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية؟
Which of the following devices converts mechanical energy to electrical energy?

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.011

a.

The electric generator	المولد الكهربائي

b.

The electric motor	المحرك الكهربائي

c.

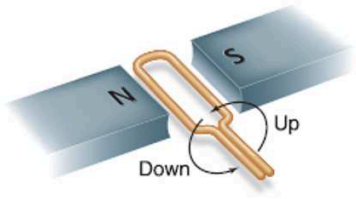
The transformer	المحول الكهربائي

d.

The capacitor	المكثف الكهربائي

Q.8: Increasing EMF زيادة

Mark(s): 0/4



UAE Physics Student Textbook - G12-General

أي ممّا يأتي يمكن أن يسبب زيادة إجمالي القوة الدافعة المستحثة EMF في المولد الكهربائي المبين في الشكل؟

A. زيادة عدد لفات السلك
B. إنقاص شدة المجال المغناطيسي
C. زيادة سرعة دوران الملف

Which of the following can increase the total induced EMF in the generator represented in the figure?

A. Increasing the number of the wire loops
B. Decreasing the magnetic field strength
C. Increasing the speed of rotation of the armature

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.011

a. **A & C**

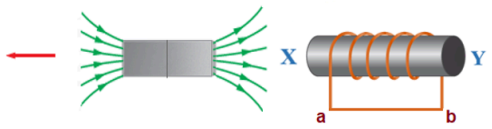
b. **A & B**

c. **B & C**

d. **A, B & C**

Q.9: Induced current in a coil التيار المستحث في ملف لولبي

Mark(s): 0/4



UAE Physics Student Textbook - G12-General

الشكل يبين مغناطيساً يتحرك مبتعداً عن ملف يتصل بدائرة كهربائية مغلقة. أي من صفوف الجدول الآتي صحيح بالنسبة للأقطاب المغناطيسية الناتجة على طرفي الملف واتجاه التيار المستحث المار في السلك المستقيم ab ؟

The figure shows a magnet moving away from a coil that is connected in a closed electric circuit. Which of the following table rows is correct in terms of the magnetic poles of the coil and the direction of the current induced in the wire segment ab?

	القطب الشمالي North pole	القطب الجنوبي South pole	اتجاه التيار المستحث Direction of the induced current
A	X	Y	b → a
B	Y	X	a → b
C	X	Y	a → b
D	Y	X	b → a

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.011
- PHY.6.2.02.012

a. B

b. A

c. D

d. C

Q.10: Currents induced in coils التيارات المستحثة في الملفات

Mark(s): 0/4

ماذا تسمى عملية (خاصية) تولّد EMF مستحثة في ملف بحيث تعاكس التغير في فرق الجهد بين طرفي ذلك الملف؟

What is the property of a coil to create an induced EMF that opposes the change in the potential difference across the coil?

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.012

a.

Self-inductance	الحث الذاتي

b.

Mutual inductance	الحث المتبادل

c.

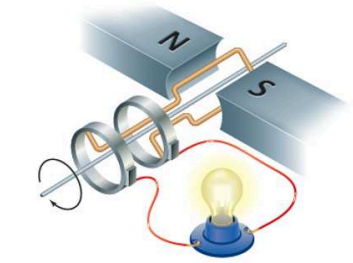
Eddy currents	التيارات الدوامية

d.

Levitation	التعليق

Q.11: Power in a Generator القدرة في المولد

Mark(s): 0/4



UAE Physics Student Textbook - G12-General

مولد تيار متردد يزود مصباحاً كهربائياً بقدرة متوسطة P_{AC} مقدارها 90.0 W.
ما أقصى قيمة للقدرة التي ينتجها المولد؟

An AC generator delivers an average power P_{AC} of 90.0 W to a light bulb. What is the maximum power delivered by the generator?

استخدم المعادلات في الجدول أدناه حيثما يلزم
Use the formula in the below table when required

CH_(6)
Electromagnetic Induction الحث الكهرومغناطيسي

$EMF = BLv\sin(\theta)$	$I = \frac{EMF}{R}$	$I_{eff} = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) I_{max}$	$V_{eff} = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) V_{max}$

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.015

a. **180 W**

b. **127 W**

c. **64.0 W**

d. **45.0 W**

Q.12: Lenz's law قانون لنز

Mark(s): 0/4

أي من القوانين الفيزيائية الآتية يستخدم لتفسير قانون لنز؟
A. القانون الثاني لنيوتن
B. القانون الثالث لنيوتن
C. قانون حفظ الطاقة

Which of the following physics laws can be used to explain Lenz's law?
A. Newton's second law
B. Newton's third law
C. The law of conservation of energy

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.015

a. **B & C**

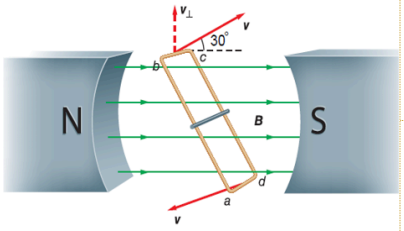
b. **A & B**

c. **A & C**

d. **A, B & C**

Q.13: EMF in a generator القوة الدافعة الكهربائية المستحثة في المولد

Mark(s): 4/4



UAE Physics Student Textbook - G12-General

يبين الشكل مولداً كهربائياً تتولد فيه قوة دافعة كهربائية مستحثة EMF تتغير قيمتها باستمرار نتيجة دوران الملف داخل مجال مغناطيسي.
إذا كانت أقصى قيمة للقوة الدافعة الكهربائية المستحثة في المولد تساوي $16\ V$، ما مقدار القوة الدافعة المستحثة EMF في اللحظة المبينة في الشكل؟

The figure shows an electric generator that develops an induced EMF varying constantly due to the rotation of its armature in a magnetic field. If the maximum EMF induced in the generator is $16\ V$, what is the magnitude of the EMF induced at the moment shown in the figure?

استخدم المعادلات في الجدول أدناه حيثما يلزم
Use the formula in the below table when required

CH_(6)
Electromagnetic Induction الحث الكهرومغناطيسي

$EMF = BLv\sin(\theta)$	$I = \frac{EMF}{R}$	$I_{eff} = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) I_{max}$	$V_{eff} = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) V_{max}$

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.015

a. $8.0\ V$

b. $14\ V$

c. $16\ V$

d. $4.0\ V$

Q.14: Effects of Lenz's law تأثيرات قانون لنز

Mark(s): 0/4

أي من الآتي ليس من تأثيرات قانون لنز؟

Which of the following is not an effect of Lenz's law?

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.012

a.

Some energy is lost when the electric energy is transmitted from the generator to the houses.	يضيع قدر من الطاقة في الأسلاك عند نقل الطاقة الكهربائية من المولد إلى المنازل.

b.

A spark jumps across the switch when the motor plug is pulled from the outlet.	تتولد شرارة كهربائية في المفتاح الكهربائي عند سحب قابس المحرك من المنفذ.

c.

The lights dim when a motor, connected parallel to it, starts.	تخفت المصابيح عند بدء تشغيل محرك متصل معها على التوازي.

d.

The armature of the generator becomes difficult to turn when it is connected in a circuit.	يصبح ملف المولد صعب التدوير عندما يتصل في دائرة كهربائية.

Q.15: Induced EMF unit وحدة القوة الدافعة المستحثة

Mark(s): 0/4

أي مما يأتي ليست وحدة صحيحة للقوة الدافعة المستحثة EMF؟

Which of the following is not a correct unit of the induced EMF?

استخدم المعادلات في الجدول أدناه حيثما يلزم
Use the formula in the below table when required

CH_(6)
Electromagnetic Induction الحث الكهرومغناطيسي

$EMF = BLv\sin(\theta)$	$I = \frac{EMF}{R}$	$I_{eff} = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) I_{max}$	$V_{eff} = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) V_{max}$
$V_{max} = I_{max} R$	$P_{AC} = I_{eff}^2 R$	$P_P = I_P V_P$	$\frac{I_S}{I_P} = \frac{V_P}{V_S} = \frac{N_P}{N_S}$
$V = I R$	$P = \frac{1}{2} P$	$P = I V$	

Learning Outcomes Covered

- PHY.6.2.02.011
- PHY.6.2.02.012

a. $\frac{J}{A}$

b. $\frac{J}{C}$

c. $\frac{N.m}{A.s}$

d.

$A.\Omega$