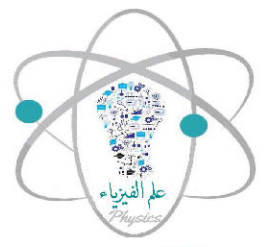


physics

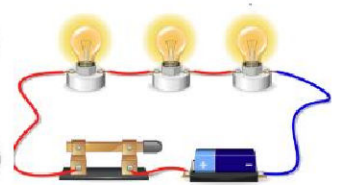


FINAL EXAM EoT2

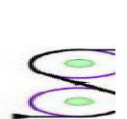
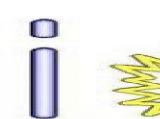
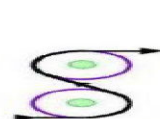
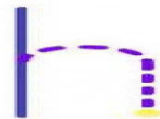
12 G T2

2024 - 2025

FAHED KAMAL ALSAGHBEENI



0502444731



fahed kamal

PHYSICS

0502444731



يمكنكم الانضمام لقناتنا الجديدة على Telegram بمسح الباركود :

او الضغط على الرابط: <https://t.me/FahedKamal>

FINAL REVISION EoT2

Fahed Kamal 0502444731		1	Fahed Kamal 0502444731	
I reached two different resistors respectively with a battery, the following statements are true in describe the equivalent resistance of the circuit		وصلت مقاومتين مختلفتين على التوالي باستخدام بطارية، أي العبارات التالية صحيحة في وصف المقاومة المكافئة للبطارية		
A	The equivalent resistance is smaller than the biggest resistance	C	The equivalent resistance is smaller than the small resistance	
B	The equivalent resistance is equal to the value of the resistance .	D	The equivalent resistance is greater than the large resistance	

Fahed Kamal 0502444731		2	Fahed Kamal 0502444731	
Three resistors(680 Ω , 1.1 kΩ , 11 kΩ)on series the equivalent resistance		(680 Ω , 1.1 kΩ , 11 kΩ) ثلاث مقاومات على التوالي المقاومة المكافئة:		
A	12.8 Ω	C	12.8 kΩ	
B	12800 kΩ	D	400 Ω	

Fahed Kamal 0502444731		3	Fahed Kamal 0502444731	
Three resistors(680 Ω , 1.1 kΩ , 11 kΩ)on parallel the equivalent resistance		ثلاث مقاومات (680 Ω , 1.1 kΩ , 11 kΩ) على التوازي المقاومة المكافئة:		
A	2.47 x 10 ⁻³ Ω	C	12.8 kΩ	
B	1Ω	D	400 Ω	

I reached two different resistors parallel with a battery, the following statements are true in describe the equivalent resistance of the circuit

وصلت مقاومتين مختلفتين على التوازي باستخدام بطارية، أي العبارات التالية صحيحة في وصف المقاومة المكافئة للبطارية

A

The equivalent resistance is smaller than the biggest resistance

C

The equivalent resistance is smaller than the small resistance

B

The equivalent resistance is equal to the

D

The equivalent is very big

Which of the following represents a **safety** device in the Circle ?

أي مما يلي يمثل جهاز **أمان** في الدائرة؟

A

Ammeter

B

Voltmeter

C

Galvanomet

D

Breacker

Which of the following devices have a circuit that **senses a new path** of current over current?

أي من الأجهزة التالية يحتوي على دائرة تستشعر مسارًا جديدًا للتيار؟

A

Switch

B

Fuse

C

ground-fault
interrupter

D

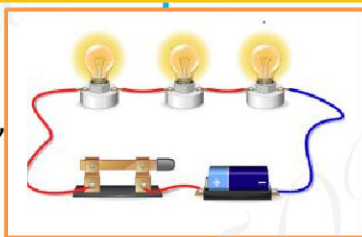
Circuit
Breaker

Fahed Kamal 0502444731

7

Fahed Kamal 0502444731

In the circuit , if we remove a resistor from the circle, what is the change in each From the resistance, the current passing through it?



في الدائرة، إذا قمنا بإزالة مقاومة من الدائرة، ما التغير في كل من المقاومة المكافئة، التيار الذي يمر عبرها؟

A

Less equivalent resistance, less total current

C

Less equivalent resistance, increase total current

B

increase equivalent resistance, less total current

D

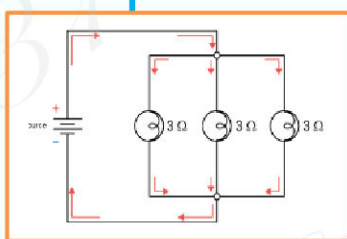
increase equivalent resistance, increase total current

Fahed Kamal 0502444731

8

Fahed Kamal 0502444731

In the circuit , if we remove a resistor from the circle, what is the change in each From the resistance, the current passing through it?



في الدائرة، إذا قمنا بإزالة مقاومة من الدائرة، ما التغير في كل من المقاومة المكافئة، التيار الذي يمر عبرها؟

A

Less equivalent resistance, less total current

C

Less equivalent resistance, increase total current

B

increase equivalent resistance, less total current

D

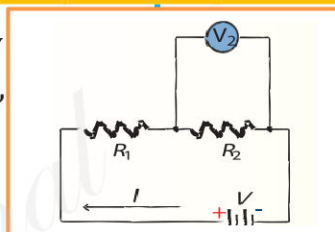
increase equivalent resistance, increase total current

Fahed Kamal 0502444731

9

Fahed Kamal 0502444731

VOLTAGE DIVIDER A 9.0 V battery and two resistors, 390 Ω and 470 Ω , are connected as a voltage divider. What is the potential difference across the 470 Ω resistor?



مجزئ الجهد بطارية 9.0 V ومقاومتان 390 Ω و 470 Ω جميعها موصلة كمجزئ للجهد. ما فرق الجهد عبر المقاومة 470 Ω ؟

A

9 V

C

4.1 V

B

4.9 V

D

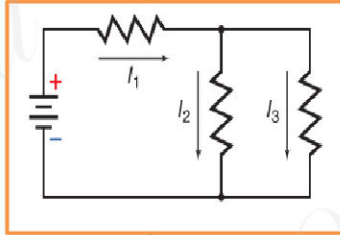
8 V

لماذا نستخدم مجزئ الجهد ؟

...

All the resistors are $30.0\ \Omega$. Find the equivalent resistance.

Each resistor uses 120 mW . Find the total power.



أن قيمة جميع المقاومات $30.0\ \Omega$. أوجد المقاومة المكافئة؟
كل مقاومة استنفذت 120 mW . أوجد القدرة الكلية المستنفذة؟

A

 $45\ \Omega, 0.04\text{ W}$

C

 $45\ \Omega, 0.36\text{ W}$

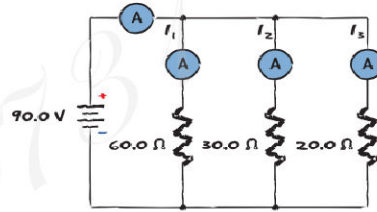
B

 $90\ \Omega, 0.36\text{ W}$

D

 $90\ \Omega, 0.04\text{ W}$

In the circle Compare the readings of the ammeter connected devices at each resistance



في الدائرة قارن بين قراءات الأميتر عند كل مقاومة

A

 $I_1 = I_2 = I_3$

C

 $I_1 < I_2 < I_3$

B

 $I_1 > I_2 > I_3$

D

 $I_1 = I_2 > I_3$

ملاحظات هامة

What is the scientific law on which Kirchhoff's link base is based ?

ما هو القانون العلمي الذي بنيت عليه قاعدة الوصلة لكيرشوف؟

A

The law of conservation of mass
الكتلة محفوظة

C

The law of conservation of charge
الشحنة محفوظة

B

The law of conservation of momentum
كمية الحركة محفوظة

D

The law of conservation of energy
الطاقة محفوظة

Fahed Kamal 0502444731

13

Fahed Kamal 0502444731

What is the scientific law underlying Kerkhof's ring rule?

ما هو القانون العلمي الذي يقوم عليه قانون الحلقة لكيرشوف؟

A	The law of conservation of mass الكتلة محفوظة	C	The law of conservation of charge الشحنة محفوظة
B	The law of conservation of momentum كمية الحركة محفوظة	D	The law of conservation of energy الطاقة محفوظة

Fahed Kamal 0502444731

14

Fahed Kamal 0502444731

If the equivalent resistance of **four** identical resistors connected in a Series is **120Ω**. How much is each resistance?

إذا كانت المقاومة المكافئة لأربع مقاومات متطابقة متصلة على التوالي هي 120 أوم. كم هي كل مقاومة؟

A	0.3 Ω	C	30 Ω
B	40 Ω	D	480 Ω

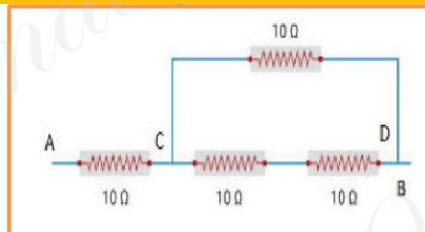
Fahed Kamal 0502444731

15

Fahed Kamal 0502444731

The equivalent resistance of the **combination** shown in the figure is

المقاومة المكافئة الشكل تساوي



A	19.2	B	17.6	C	16.7	D	14
---	------	---	------	---	------	---	----

If the equivalent resistance of **eight** similar resistors connected in **parallel** is **equal 3 Ω** how much each resistance?

إذا كانت المقاومة المكافئة لثمانية مقاومات متشابهة موصلة على التوازي تساوي **3 أوم** كم كل مقاومة؟

A

0.375 Ω

C

2.67 Ω

B

24 Ω

D

12 Ω

How much power is delivered to a motor with resistance of **20 Ω** from a battery of **24 volt**?

ما مقدار القدرة التي يتم توصيلها إلى محرك مقاومته **20 أوم** من بطارية جهدها **24 فولت**

A

29 W

C

1.2 W

B

0.9 W

D

30 W

How much power is delivered to a lamp with resistance of **40 Ω** if a **0.8 A** current passes through the lamp

ما مقدار القدرة التي يتم توصيلها إلى مصباح مقاومته **40 أوم** إذا مر تيار مقداره **0.8 أمبير** عبر المصباح

A

29 W

C

0.02 W

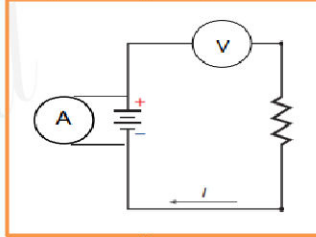
B

50 W

D

26 W

What is the mistake in the circuit?



ما هو الخطأ في الدائرة؟

A

The way of connecting voltmeter
Ammeter and

C

The symbol of the battery

B

The signs of the battery terminals.

D

The direction of the conventional
current

a short piece of metal that acts as a safety
device by melting and stopping the current
when too large a current passes through it.

قطعة معدنية قصيرة تعمل كجهاز أمان عن طريق إذابة
 وإيقاف التيار عند مرور تيار كبير جدًا عبرها.

A

Circuit Breaker

C

Grounding breaker

B

Fuse

D

Switch

an automatic switch that acts as a safety
device by stopping the current if the current
gets too large and exceeds a threshold
value.

مفتاح تلقائي يعمل كجهاز أمان عن طريق إيقاف التيار
إذا أصبح التيار كبيرًا جدًا وتجاوز قيمة العتبة.

A

Circuit Breaker

C

Grounding breaker

B

Fuse

D

Switch

when a circuit with very low resistance, we can call it is

عندما تكون الدائرة ذات مقاومة منخفضة جدًا، يمكننا تسميتها كذلك

A

Open circuit

C

Short circuit

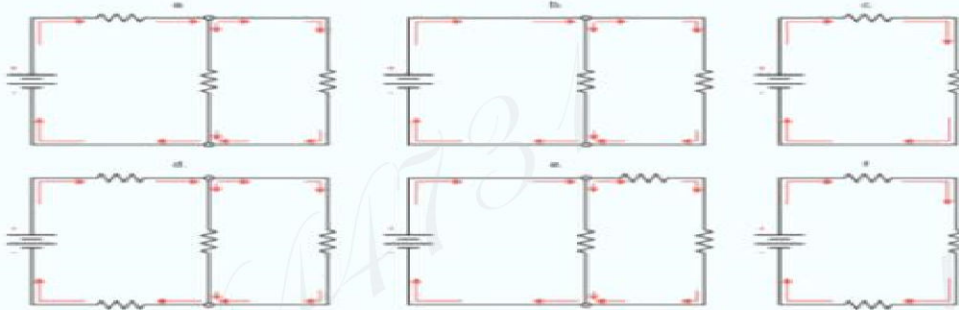
B

Load

D

Nothing

Which of these are combination series-parallel circuits?



A $12\text{-}\Omega$, a $15\text{-}\Omega$, and a $5\text{-}\Omega$ resistor are connected in a series circuit with a 75-V battery. What is the equivalent resistance of the circuit? What is the current in the circuit?

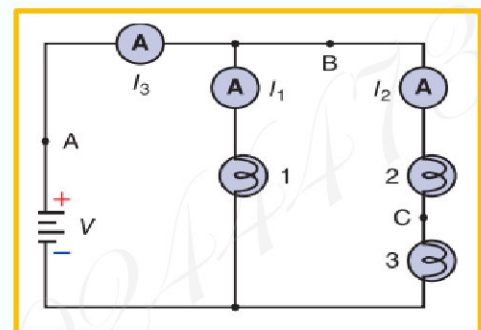
Comparison	Ammeter	Voltmeter
Function		
Connecting device		
Internal resistance		
Connecting internal resistance.		

A 9-V battery is in a circuit with three resistors connected in series.

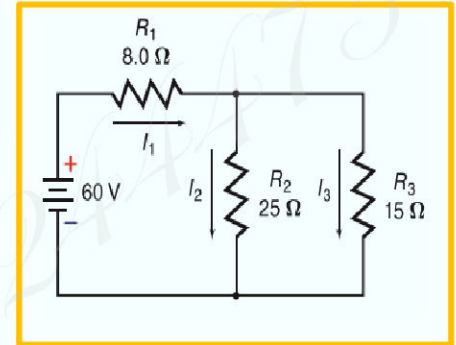
- If the resistance of one of the resistors increases, how will the equivalent resistance change?
- What will happen to the current?
- Will there be any change in the battery voltage?

Current If I_3 is 1.7 A and I_1 is 1.1 A, what is the current through bulb 2?

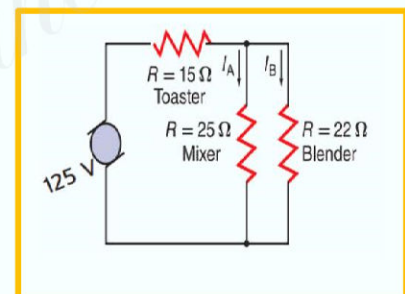
التيار إذا كان $I_3 = 1.8 \text{ A}$ و $I_1 = 1.2 \text{ A}$ فما هي شدة التيار المار في المصباح 2؟



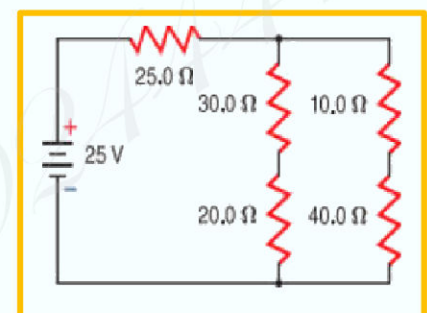
What is the current through each branch of the circuit?



A series-parallel circuit has three appliances on it. A blender and a stand mixer are in parallel, and a toaster is connected in series as shown in Figure Find the current through the blender.



- . Consider the resistors in the circuit in Rank them from least to greatest specifically indicating any ties, using the following criteria:
- the current through each
 - the potential difference across each



Magnet. An object that attracts iron and some other materials.

المغناطيس: جسم يجذب الحديد وبعض المواد الأخرى



Types of magnets:

- 1- **Permanent magnets.** They are magnets that do not lose their magnetization over time) such as natural magnets and industrial magnets

1- **المغناطيس الدائم:** وهو مغناطيس لا يفقد مغنطته بمرور الوقت .

- 2- **Temporary magnets:** They are magnets that lose its magnetization by time or by removing the impact)

2- **مغناطيسات مؤقتة:** وهي مغناط تفقد المغنطة بمرور الزمن أو بإزالة التأثير

Magnet properties



- 1- Magnet is Polarized (The magnets have north and south poles)

المغناطيس مستقطب

- 2- Similar (like) poles repel each other, and Unlike poles attract each other.

الاقطاب المتشابهة تتنافر والمختلفة تتجاذب

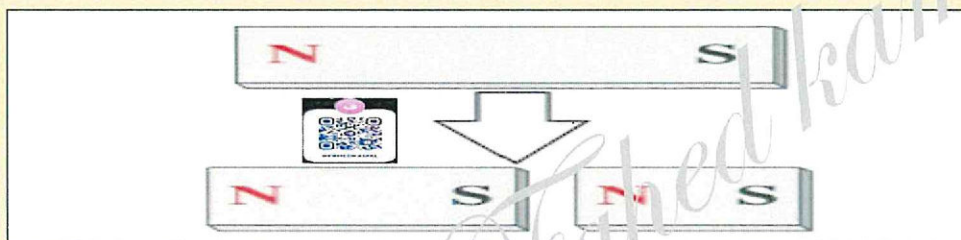
- 3- The north pole of the magnet is close to the south pole of the Earth magnet. and the south pole of the magnet is close to the north pole of the Earth magnet.

القطب الشمالي للمغناطيس قريب من القطب الجنوبي للمغناطيس الأرضي. وكذلك القطب الجنوبي



- 4- If the magnet is divided into two parts, it produces two magnets with a north and south pole, and so on (That is, there is no single north or south pole as in the electric charge

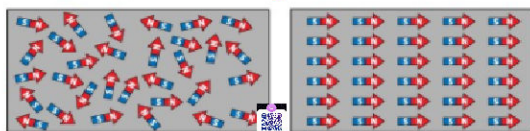
إذا قسم المغناطيس الى قسمين ينتج مغناطيسان له قطب شمالي وجنوبي. أي لا يوجد قطب مفرد



- 5- Repulsion is evidence that the object is a magnet, not attraction.

التنافر هو الدليل على ان الجسم مغناطيس وليس التجاذب

What is the correct definition of a magnetic domain?



ما هو التعريف الصحيح
النطاقات المغناطيسي



- A** a group of atoms in a magnetic material that has aligned magnetic poles
مجموعة من الذرات في مادة مغناطيسية لها أقطاب مغناطيسية مرتبة
- B** a group of permanent magnets that have aligned magnetic poles
مجموعة من المغناطيسات الدائمة التي لها أقطاب مغناطيسية محاذية
- C** a group of atoms in a magnetic material that has random magnetic poles
مجموعة من الذرات في مادة مغناطيسية لها أقطاب مغناطيسية عشوائية
- D** a group of permanent magnets that have random magnetic pole
مجموعة من المغناطيسات الدائمة ذات قطب مغناطيسي عشوائي

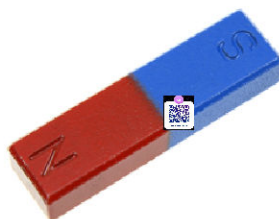
A **Tesla** is a unit of measure for which quantity?

ما هي الكمية الفيزيائية التي تقاس بالتسلا؟



- A** magnetic field direction
اتجاه المجال المغناطيسي
- B** magnetic field intensity
قيمة المجال المغناطيسي
- C** magnetic induction
الحث المغناطيسي
- D** magnetic force
القوة المغناطيسية

What is the statement that describes what happens if you cut this magnet in half?

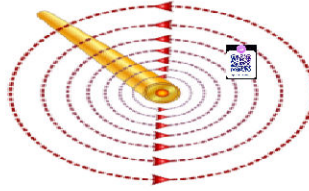


ما هو الوصف الصحيح لقص مغناطيس
نصفين



- A** It becomes two magnets.
يتشكل مغناطيسين
- B** It becomes polarized.
يصبح مستقطب
- C** It becomes two monopoles.
يكون له قطبان متشابهان
- D** It loses its magnetism.
تقل المغنطة

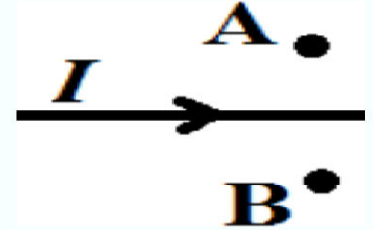
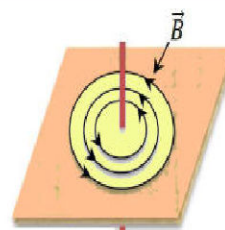
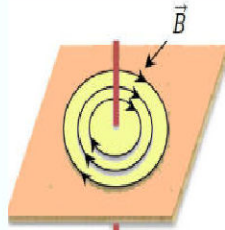
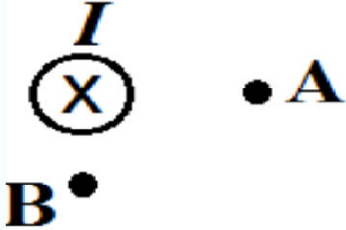
The direction of the **current** in this image is



اتجاه التيار الكهربائي في الصورة ؟



- | | | | | | | | |
|----------|----------------------------------|----------|------------------------------|----------|--------------------------------|----------|---------------------------------------|
| A | out of the screen
خارج الصفحة | B | clockwise
مع عقارب الساعة | C | into the screen
داخل الصفحة | D | counter-clockwise
عكس عقارب الساعة |
|----------|----------------------------------|----------|------------------------------|----------|--------------------------------|----------|---------------------------------------|



Look at the experiment in this image



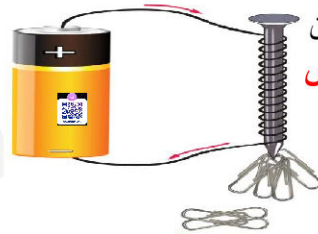
انظر إلى التجربة في هذه الصورة



- | | |
|----------|--|
| A | The electromagnet's S-pole is to the right of the image.
يقع القطب S للمغناطيس الكهربائي على يمين الصورة |
| B | The number of attracted paper clips is inversely proportional to the size of the iron core.
عدد مشابك الورق المنجذبة يتناسب عكسياً إلى حجم قلب الحديد |
| C | The number of attracted paper clips is directly proportional to the number of coils.
عدد مشابك الورق المنجذبة يتناسب طردياً مع عدد اللفات |
| D | The number of attracted paper clips is inversely proportional to the number of coils.
عدد مشابك الورق المنجذبة يتناسب عكسياً مع عدد اللفات |

Looping a wire connected to a battery around a nail will form an electromagnet.

Where is the **electromagnet's** north pole shown on the image to the right?

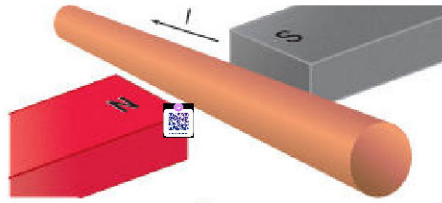


سيؤدي لف سلك متصل بالبطارية حول مسمار إلى تكوين مغناطيس كهربائي. أين يظهر القطب الشمالي للمغناطيس الكهربائي في الصورة على اليمين؟



- | | |
|----------|--|
| A | at the top of the nail
في الجزء العلوي من المسمار |
| B | at the bottom of the nail
في الجزء السفلي من المسمار |
| C | at the center of the nail
في مركز المسمار |
| D | along the right side of the nail
على طول الجانب الأيمن من المسمار |

Choose the correct **direction of the magnetic force**.



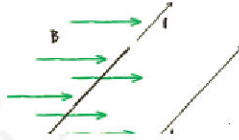
اتجاه القوة المؤثرة بالسلك



- | | | | | | | | |
|----------|------|----------|-------|----------|------------|----------|------|
| A | left | B | right | C | toward you | D | Down |
|----------|------|----------|-------|----------|------------|----------|------|

A straight wire carrying a 5.0 A current is in a uniform magnetic field oriented at right angles to the wire. When 0.10 m of the wire is in the field, the force on the wire is 0.20 N. What is the **strength of the magnetic field**

سلك مستقيم يحمل تيارًا شدته 5.0 A في مجال مغناطيسي منتظم ياتجاه عمودي على السلك. عندما يكون طول السلك الموضوع في المجال مساويًا 0.10 m ، تبلغ القوة على السلك 0.20 N. كم تبلغ شدة المجال



.....

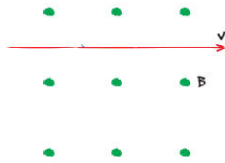
.....

.....

.....

.....

A beam of electrons travels at 3.0×10^6 m/s through a uniform magnetic field of 4.0×10^{-2} T at right angles to the field. How **strong is the force acting on each electron?**



شعاع من الإلكترونات يتحرك بسرعة 3.0×10^6 m/s عبر مجال مغناطيسي منتظم يبلغ 4.0×10^{-2} T بزوايا قائمة على المجال. ما مقدار واتجاه القوة التي تؤثر على كل إلكترون؟



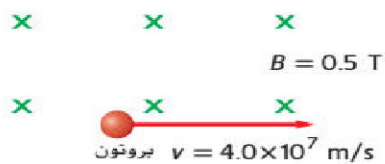
.....

.....

.....

.....

.....



What are the magnitude and direction of the force acting on the proton shown in Figure 20?

ما مقدار واتجاه القوة المؤثرة على البروتون الظاهر في الشكل 20؟



.....

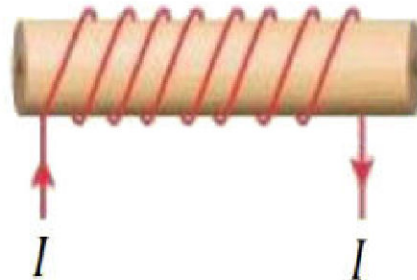
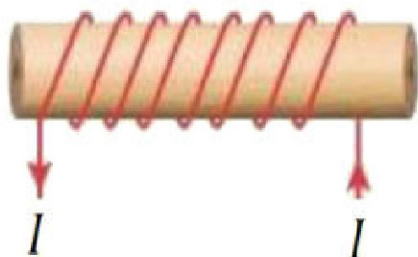
.....

.....

.....

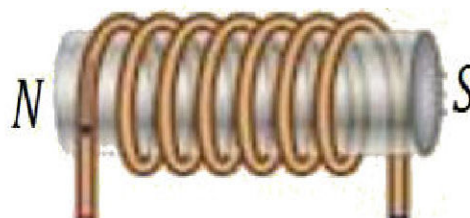
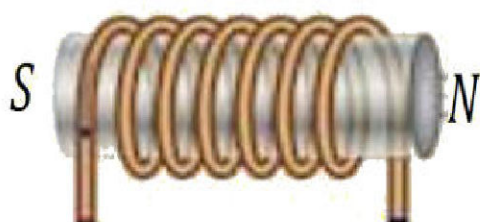
Draw the direction of the magnetic field inside and outside the solenoid in the following cases

حدد (ارسم) اتجاه المجال المغناطيسي داخل وخارج الملف اللولبي في الحالات التالية



Determine the direction of the current in the solenoid according to the following figures

حدد اتجاه التيار في الملف اللولبي وفقاً للأشكال التالية



Draw the resulting magnetic field from the following



GOOD LUCK

لكم مني اطيب التمنيات بالتوفيق



يمكنكم الإنضمام لقناتنا الجديدة على Telegram بمسح الباركود :

او الضغط على الرابط: <https://t.me/FahedKamal>