



قناة لحظات فيزيائية

قناة لحظات فيزيائية



السؤال 1

ماذا نطلق على الدائرة الكهربائية التي تحتوي مسارا واحدا للتيار الكهربائي ؟

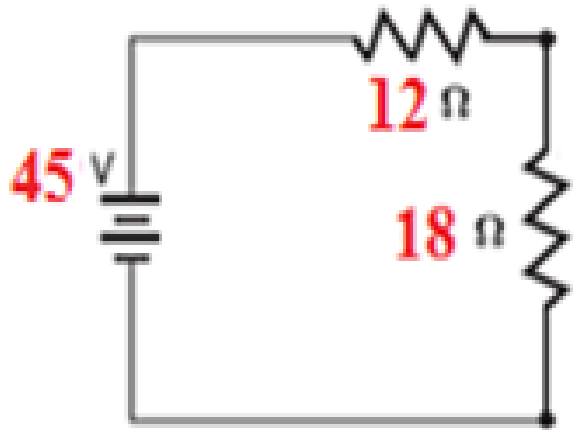
What do we call a circuit in which there is only one single current path?

1	دائرة التوالي	A series circuit
2	دائرة توازي	A parallel circuit
3	دائرة قصر	A short circuit
4	دائرة مجزئ التيار	A current divider circuit

السؤال 2

ما شدة التيار الكهربائي المار في المقاومة ($R = 18\Omega$) في الدائرة؟

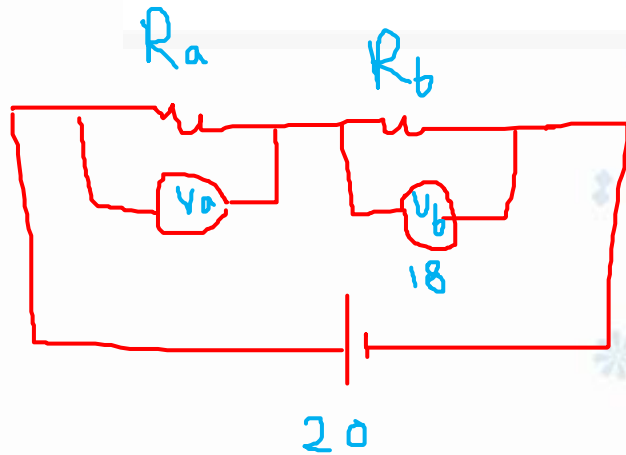
What is the current passing through resistor ($R = 18\Omega$) in the circuit?



0.7A	1
2.5A	2
1.5A	3
3.8A	4

السؤال 3

دائرة كهربائية فيها مقاومان (R_a و R_b) يتصلان معا على التوالي مع بطارية فرق جهدا (20 V)،
ما النسبة $\left(\frac{R_a}{R_b}\right)$ بحيث يكون فرق الجهد بين طرفي R_b يساوي (18 V)؟



$\frac{1}{9}$	1
$\frac{1}{18}$	2
$\frac{9}{1}$	3
$\frac{18}{1}$	4

السؤال 4

سلك فلزي متجانس طويل مقاومته الكهربائية ($12\ \Omega$)، عند قص السلك إلى ثلاثة أجزاء متساوية في الطول ووصلها معا على التوالي ، ما مقدار **المقاومة الكهربائية** المكافئة الناتجة؟

$12\ \Omega$	1
$3.0\ \Omega$	2
$4.0\ \Omega$	3
$36\ \Omega$	4



السؤال 5

إذا تم اضافة مقاومة على التوازي لدائرة كهربائية تحتوي على مقاومات موصلة على التوازي فإن المقاومة المكافئة للدائرة

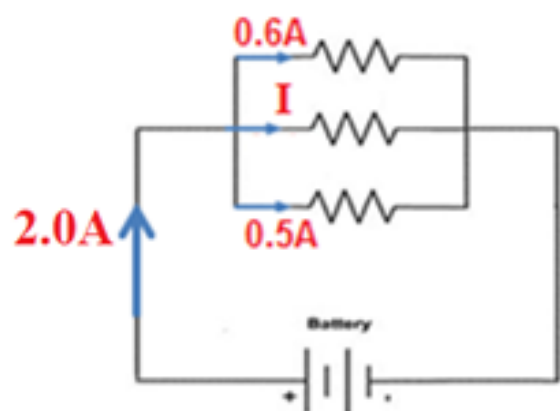
If a branch with a resistor is added in parallel to a parallel resistors circuit, the equivalent resistance .

1	تزداد	increases
2	تقل	decreases
3	تبقى كما هي	remains the same
4	تصبح مالانهاية	becomes infinity

السؤال 6

ما مقدار التيار الكهربائي I في الدائرة الكهربائية؟

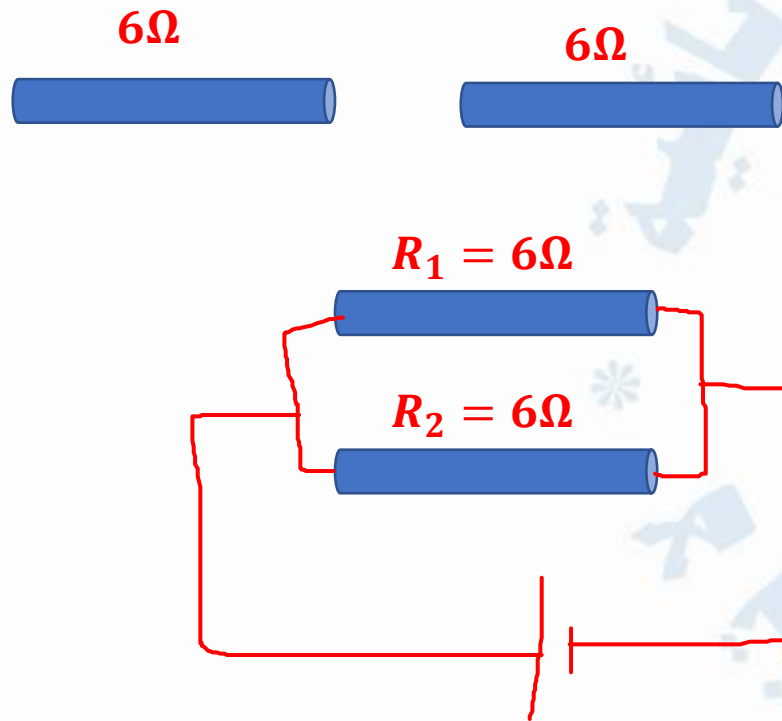
What is the current (I) in the circuit?



#	الإجابة
1	0.5A
2	0.6A
3	0.9A
4	2.0A

السؤال 7

سلك فئزي متجانس طويل مقاومته الكهربائية ($12\ \Omega$)، عند قص السلك إلى جزئين متساويين في الطول ووصلها معا على التوازي ، ما مقدار المقاومة الكهربائية المكافئة الناتجة؟

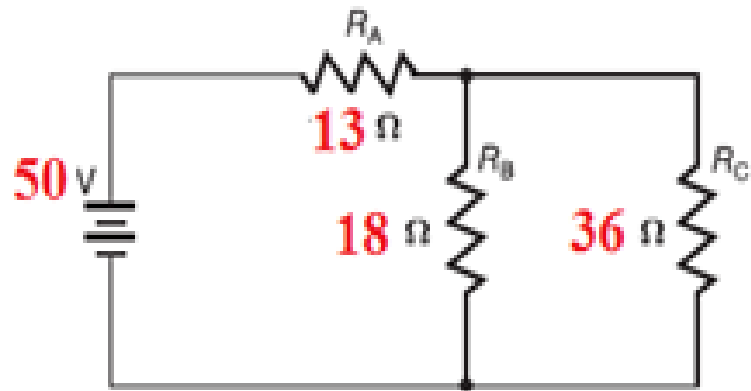


$12\ \Omega$	1
$3.0\ \Omega$	2
$4.0\ \Omega$	3
$1.3\ \Omega$	4

السؤال 8

ما المقاومة المكافئة المتصلة بالبطارية للدائرة الكهربائية؟

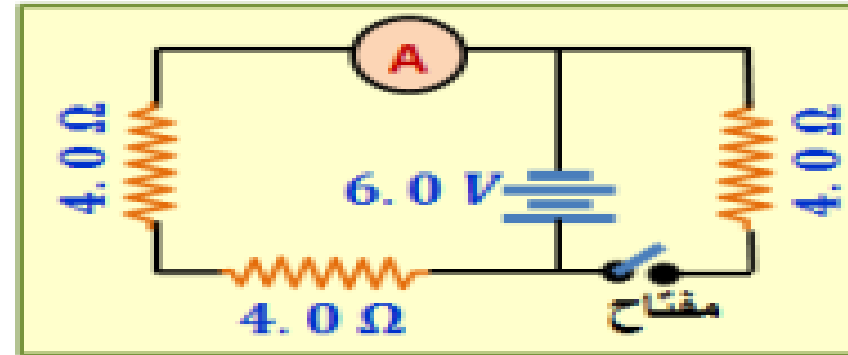
What is the equivalent resistance connected to the battery in the circuit?



$67\ \Omega$	1
$12\ \Omega$	2
$50\ \Omega$	3
$25\ \Omega$	4

السؤال 9

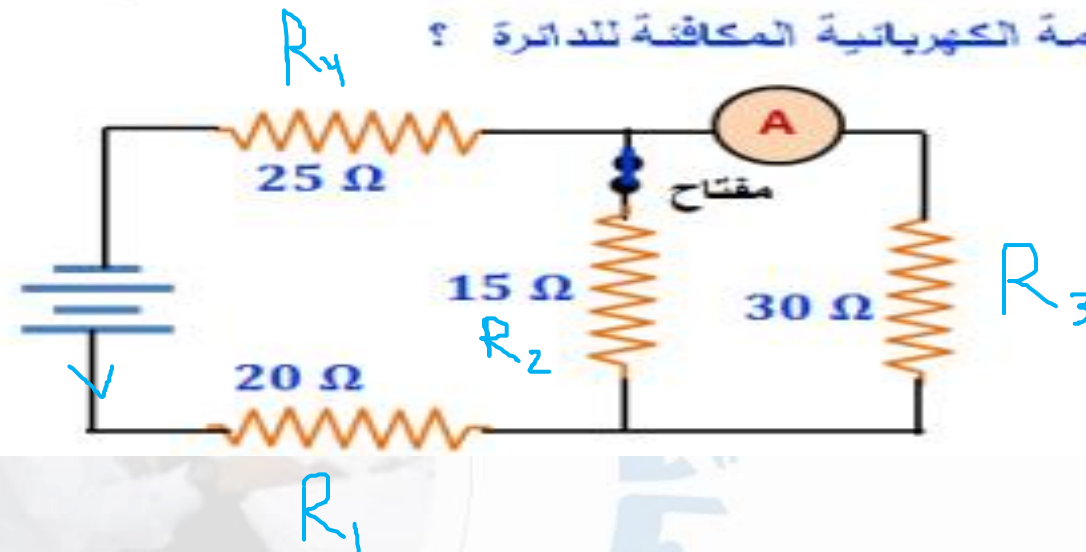
في الدائرة الكهربائية الواضحة في الشكل ، ما قراءة الأميتر في الدائرة ؟



1.5 A	1
0.75 A	2
2.7 A	3
6.0 A	4

السؤال 10

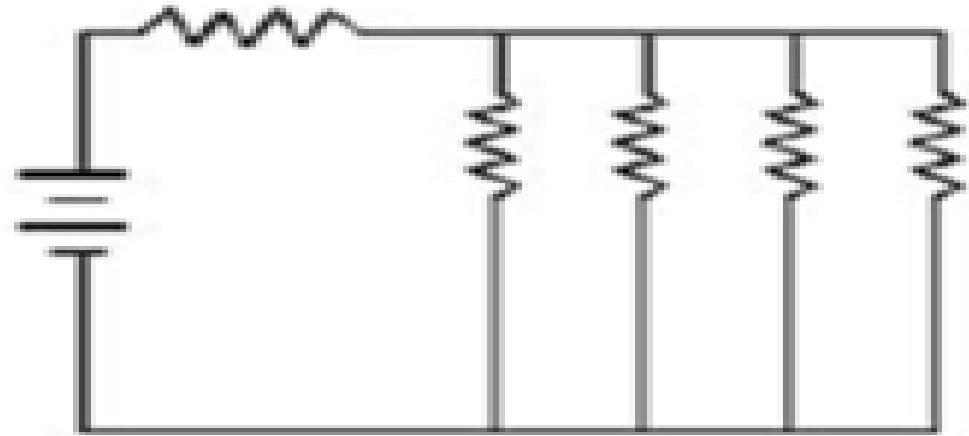
اعتماداً على الدائرة الكهربائية في الشكل والبيانات التي عليها :
ما المقاومة الكهربائية المكافئة للدائرة ؟



90 Ω	1
55 Ω	2
20 Ω	3
45 Ω	4

السؤال 11

في الدائرة الكهربائية في الشكل المقاومة الكهربائية لكل مقاوم $(10\ \Omega)$ ، ما المقاومة المكافئة للدائرة ؟

 $50\ \Omega$

1

 $2.0\ \Omega$

2

 $2.5\ \Omega$

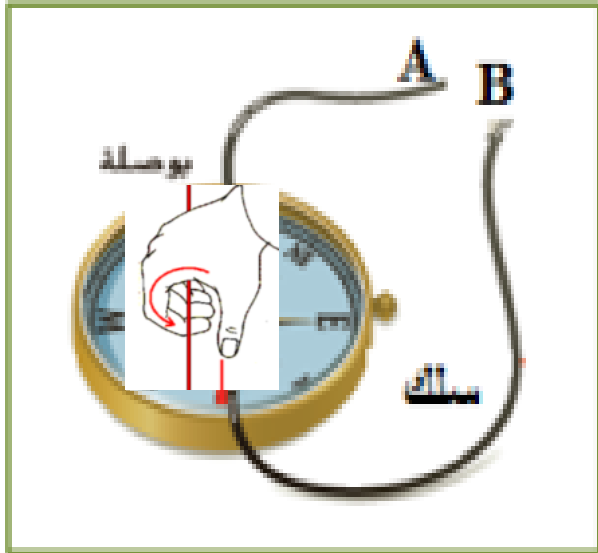
3

 $12.5\ \Omega$

4

السؤال 12

وضعت بوصله أسفل السلك كما بالشكل عندما يمر تيار في السلك من A إلى B أي من الأتيه صحيح للبوصله



تطبيق قاعدة قبضة اليد اليمنى

الإبهام في اتجاه التيار أعلي السلك (لأسفل الصفحه)

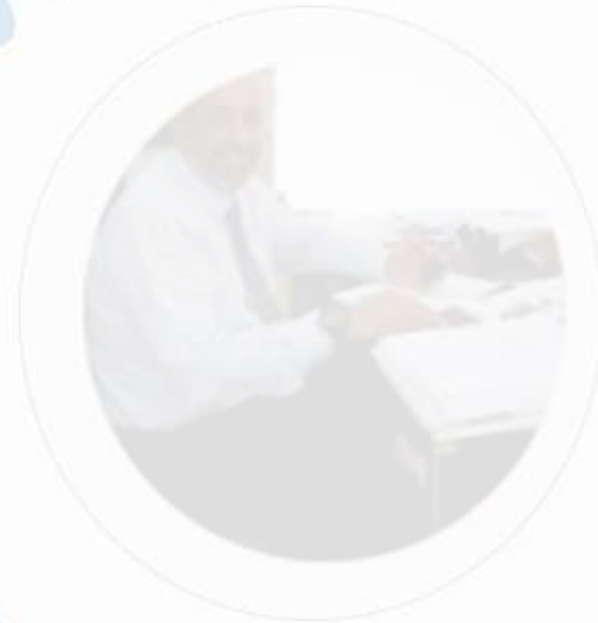
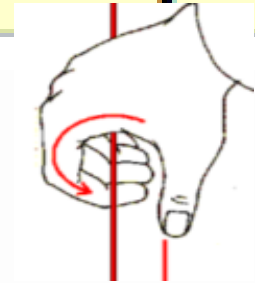
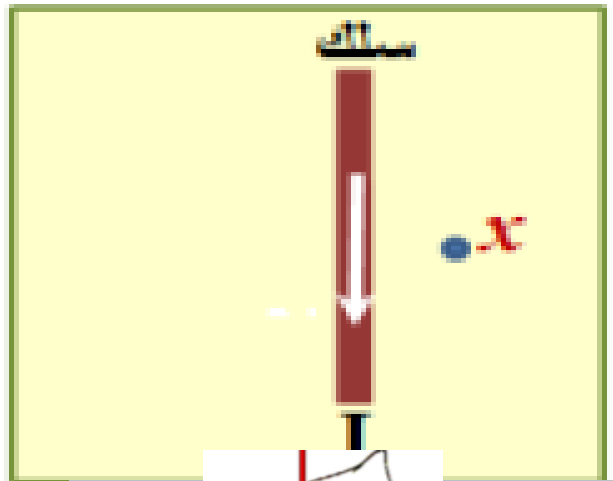
الأصابع تشير لليساار (المجال المغناطيسي) نلف الأصابع نصف دائرة فنجد أن إتجاه المجال أسفل السلك لليمين

1	تتحرف ابرتها باتجاه اليمين.
2	تتحرف ابرتها باتجاه اليسار.
3	تبقى ابرتها ثابتة .
4	ينعكس اتجاه الإبرة .

السؤال 13

وضع سلك يمر فيه تيار مستمر في مستوى الورقة كما في الشكل،
ما اتجاه المجال المغناطيسي الناتج عن مرور التيار

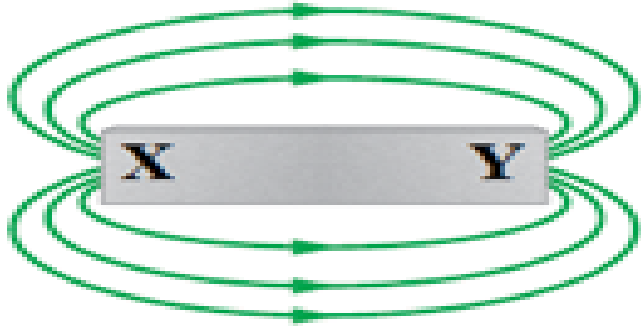
في السلك عند النقطة x ؟



1	باتجاه اليمين
2	باتجاه اليسار
3	عمودي على مستوى الورقة للداخل
4	عمودي على مستوى الورقة للخارج

السؤال 14

Which of the following statements is **correct** about the **magnet** shown in the figure?
أي من العبارات التالية **صحيح** بما يخص **المغناطيس** الظاهر في الشكل؟



X represents North pole and Y represents South pole

1

X تمثل القطب الشمالي و Y تمثل القطب الجنوبي

X represents South pole and Y represents North pole

2

X تمثل القطب الجنوبي و Y تمثل القطب الشمالي

X represents North pole and Y represents North pole

3

X تمثل القطب الشمالي و Y تمثل القطب الشمالي

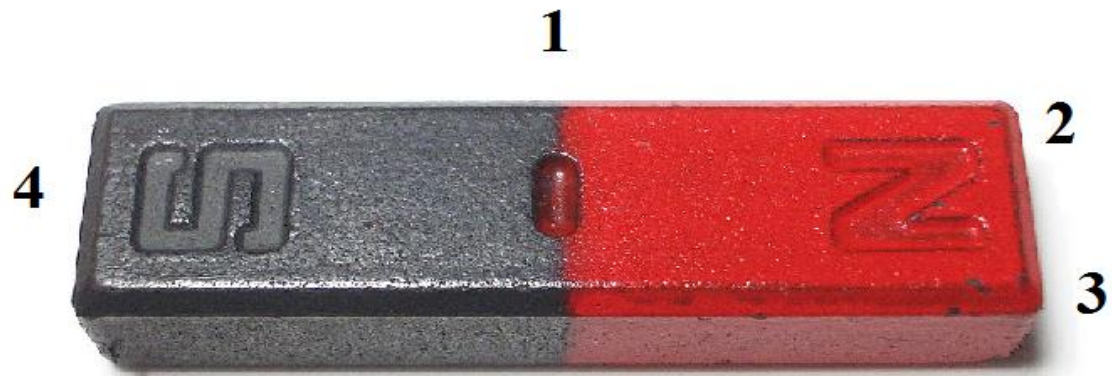
X represents South pole and Y represents South pole

4

X تمثل القطب الجنوبي و Y تمثل القطب الجنوبي

According to the figure. At which point the **magnetic flux** is **lowest**?

اعتماد على الشكل. عند أي نقطة يكون التدفق المغناطيسي أقل ما يمكن؟



#	الإجابة
1	1
2	2
3	3
4	4

السؤال 16

Which of the following factors will **not affect** the magnetic field strength of a **solenoid**?

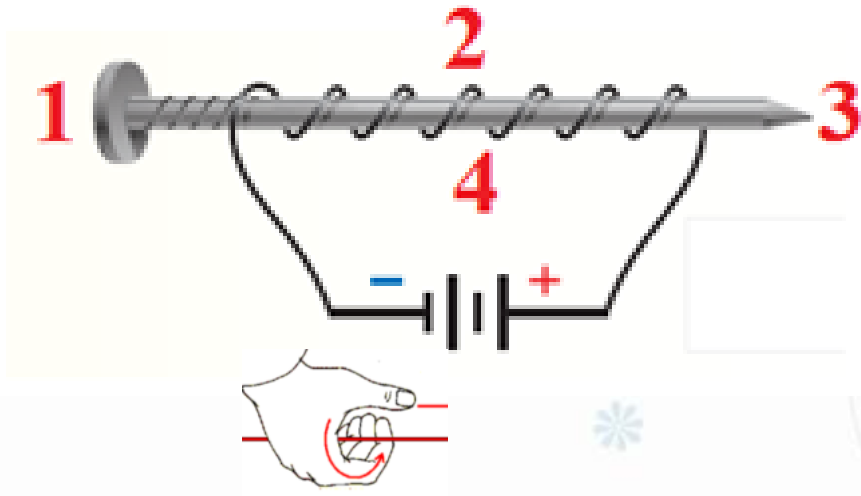
أي من العوامل التالية **لا يؤثر** في شدة المجال المغناطيسي **لملف حلزوني**؟

1	شدة التيار	Strength of current
2	نصف قطر الملف	Radius of solenoid
3	نوع المادة داخل الملف	Core type
4	عدد اللفات	Number of wrap

السؤال 17

According to the figure, which point represents **north pole**?

اعتماد على الشكل. أي النقاط تمثل القطب الشمالي



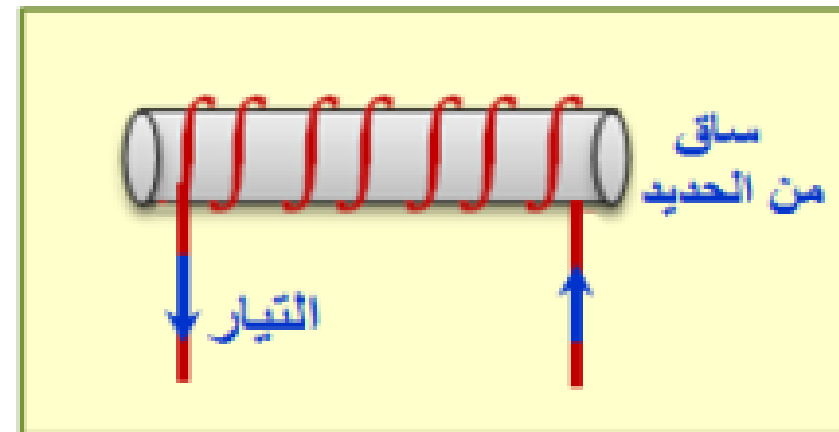
1	1
2	2
3	3
4	4

According to the figure, which point represents **south pole**?

اعتماد على الشكل. أي النقاط تمثل القطب الجنوبي

السؤال 18

في الشكل ملف لولبي يمر فيه تيار كهربائي مستمر
أي الآتية يؤدي لزيادة المجال المغناطيسي الناتج للملف ؟



تباعدا لفات الملف عن بعضها

1

تقارب لفات الملف من بعضها

2

نقصان شدة التيار المار في الملف

3

إزالة ساق الحديد من الملف

4

السؤال 19

وضع سلك طوله (0.10 m) يمر فيه تيار مستمر شدته (6.0 A)

في مجال مغناطيسي منتظم كما في الشكل فإذا كانت القوة

المغناطيسية المؤثرة في السلك (0.11 N) ،

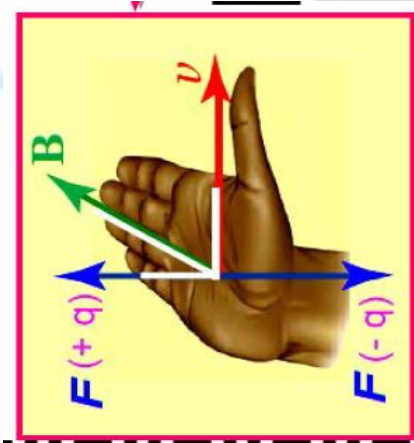
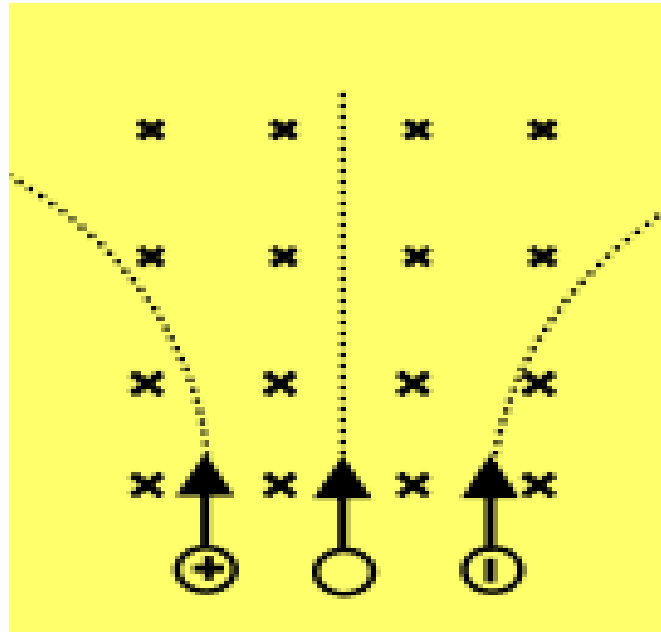
احسب مقدار المجال المغناطيسي المؤثر في السلك .



5.5 T	1
0.55 N	2
1.8 T	3
0.18 T	4

السؤال 20

يتحرك الكترون و بروتون بنفسها و بالاتجاه نفسه في مجال مغناطيسي منتظم فتؤثر في كل منهما قوة مغناطيسية، أي الآتية صحيح **للقوة المغناطيسية المؤثرة في الجسيمين ؟**



1	متساوية في المقدار وبالاتجاه نفسه
2	متساوية في المقدار و باتجاهين متعاكسين
3	مختلفة في المقدار وبالاتجاه نفسه
4	مختلفة في المقدار و باتجاهين متعاكسين

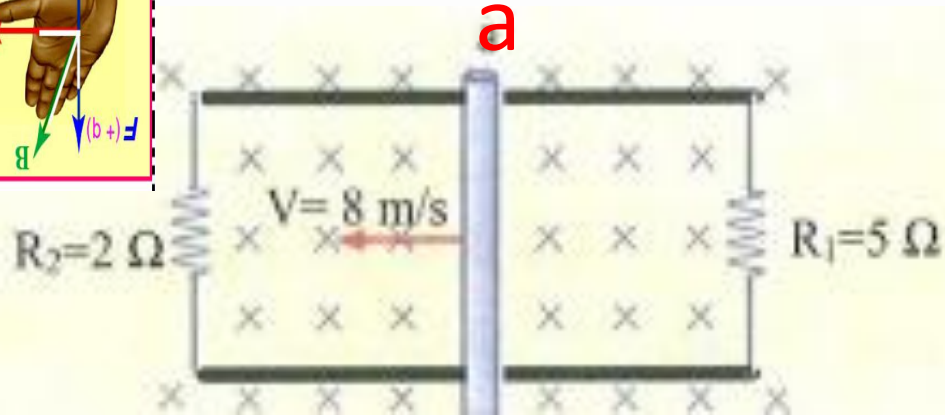
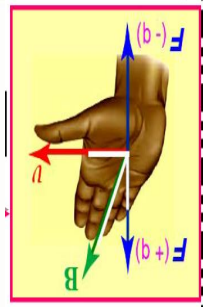
السؤال 21

Which of the following is **not** an application of the **magnetic force**?

أي من التالي **ليس** تطبيقاً على **القوة المغناطيسية**؟

1	سماعة الأذن	Earbud
2	الجلفانوميتر	Galvanometer
3	الملف الدوار	Armature
4	المنصهر	Fuse

السؤال 22



الشكل المقابل: سلك (ab) طوله 20 Cm موضوع على موصلين متوازيين، يؤثر مجال مغناطيسي كثافته 2.5 T في اتجاه عمودي للداخل، أثرت قوة على السلك فتحرك بسرعة 8 m/s. احسب:
① شدة التيار المستحث المتولد في المقاومتين 5Ω ، 2Ω.

b

$$emf = BLv \sin \theta = 2.5 \times 0.2 \times 8 \times \sin 90 = 4V$$

① المقاومتان 5Ω ، 2Ω متصلتان على التوازي

$$I_1 = \frac{emf}{R_1} = \frac{4}{5} = 0.8 A$$

$$I_2 = \frac{emf}{R_2} = \frac{4}{2} = 2 A$$

$$I_T = I_1 + I_2 = 0.8 + 2 = 2.8 A$$

شدة التيار في المقاومة 5Ω

شدة التيار في المقاومة 2Ω

② شدة التيار في السلك (ab)

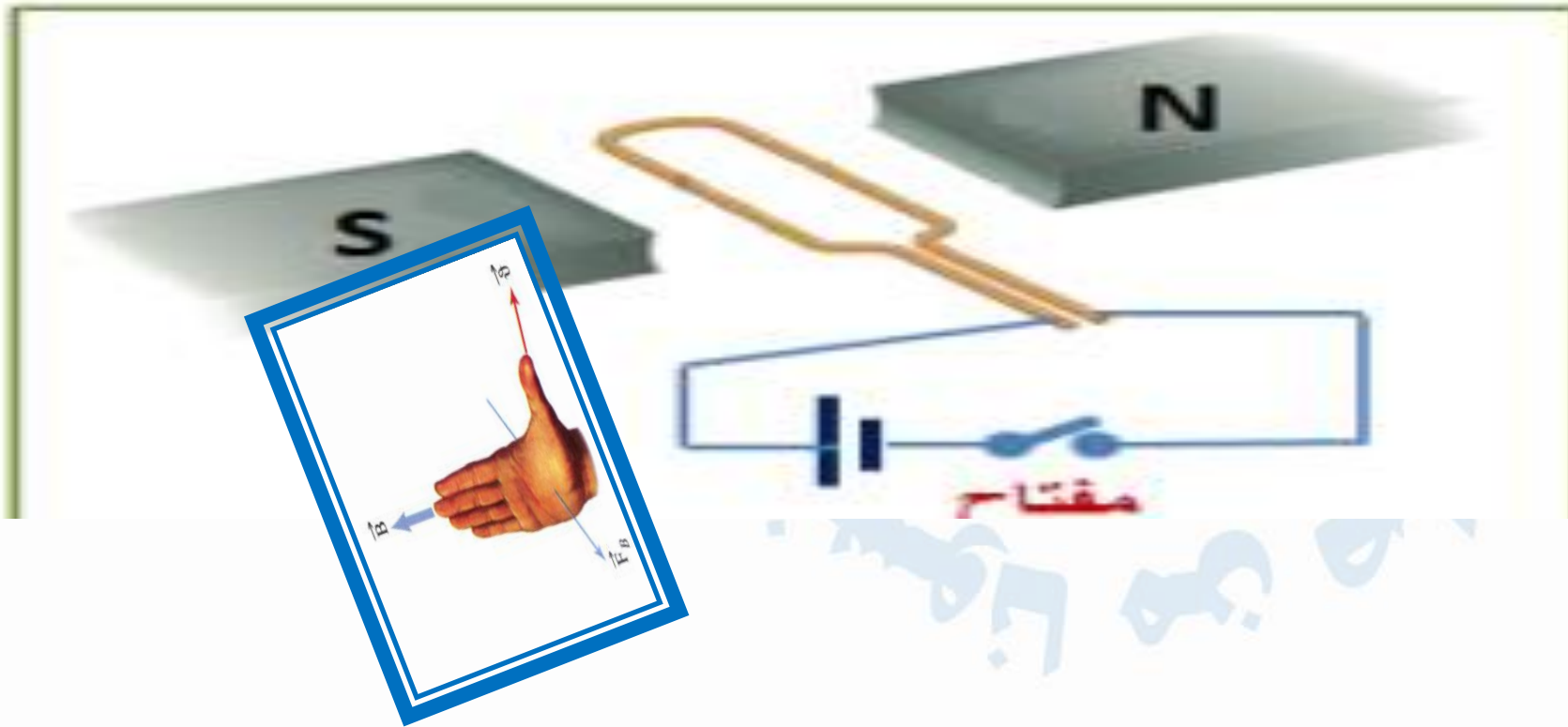
المعطيات

$$\ell = 0.2 m$$

$$B = 2.5 T$$

$$V = 8 m/s$$

يظهر الشكل ملفاً يميل بزاوية (10°) داخل مجال
مغناطيسي منتظم و متصل بدائرة كهربائية ،
أي الآتية **صحيح** للملف لحظة غلق المفتاح ؟



1	يدور مع عقارب الساعة
2	يدور عكس عقارب الساعة
3	يتحرك متأرجحاً بين قطبي المغناطيس
4	يبقى ساكناً .

السؤال 24

أي الآتية وحدة لقياس القوة الدافعة الكهربائية المستحثة في سلك ؟

الفولت (V)	1
النيوتن (N)	2
الجول (J)	3
الأمبير (A)	4

السؤال 25

أي من الآتي تطبيق علي توليد قوة دافعة مستحثة EMF؟

C- الجلفانومتر

B- محرك كهربائي

● مولد كهربائي