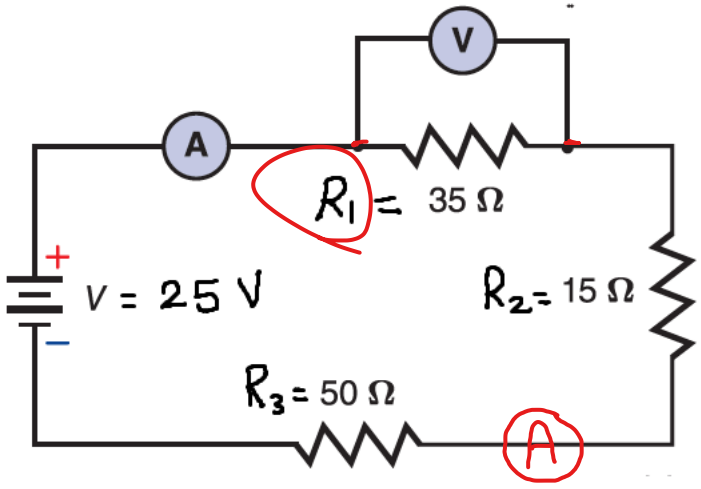
مراجعة هيكل الاختبار لمادة الفيزياء للصف الثاني عشر عام



في الدائرة الموضحة بالشكل :

أجب عما يلي :

✓ ما طريقة توصيل المقاومات ؟

على التوالي

✓ أي المقاومات يمر بها أكبر تيار ؟

نفس التيار

✓ أي المقاومات لها أكبر فرق جهد ؟

$R_3 = 50\Omega$ أكبر مقاومة

✓ أي المقاومات أكثر حرارة ؟ $R_3 = 50\Omega$ أكبر مقاومة

✓ احسب المقاومة المكافئة للدائرة ؟

$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3$

$= 35 + 15 + 50 = 100\ \Omega$

✓ احسب قراءة الأميتر ؟

$$I = \frac{\Delta V_{بطارية}}{R_{eq}} = \frac{25}{100} = 0.25\ A$$

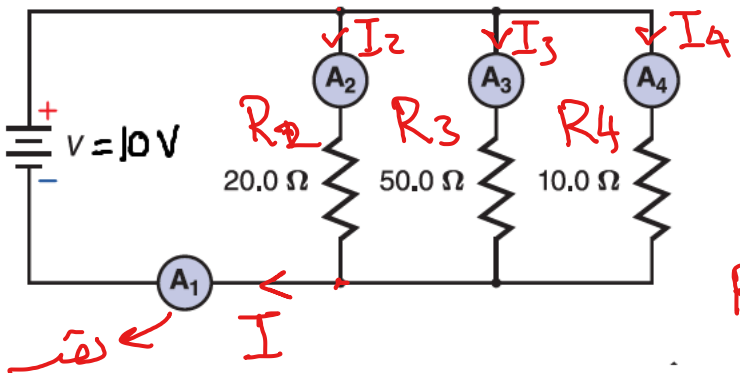
✓ ما مقدار قراءة الفولتميتر ؟

$$\Delta V_1 = I_1 R_1 = 0.25 \times 35 = 8.75 V$$

✓ ماذا سيطرأ في الدائرة إذا أزيل أحد المقاومات ؟ ← لن يمر تيار في الدائرة

في الدائرة الموضحة بالشكل :

أجب عما يلي :



يقيس التيار الكلي

✓ ما طريقة توصيل المقاومات ؟

على التوازي

✓ أي المقاومات يمر بها أكبر تيار ؟

المقاومة الأقل R4

✓ أي المقاومات لها أكبر فرق جهد ؟

الجهد ثابت

✓ أي المقاومات أكثر حرارة ؟

المقاومة الأقل 10Ω

✓ احسب المقاومة المكافئة للدائرة ؟

$$Req = \left(\frac{1}{20} + \frac{1}{50} + \frac{1}{10}\right)^{-1} = 5.88\ \Omega$$

✓ احسب قراءة الأميتر1 ؟

$$I_1 = \frac{\Delta V_{مصدر}}{Req} = \frac{10}{5.88} = 1.7A$$

✓ احسب قراءة الأميتر2 ؟

$$I_2 = \frac{\Delta V}{R_2} = \frac{10}{20} = 0.5A$$

✓ احسب قراءة الأميتر3 ؟

$$I_3 = \frac{\Delta V}{R_3} = \frac{10}{50} = 0.2A$$

$$I_4 = \frac{\Delta V}{R_4} = \frac{10}{10} = 1A$$

1.7A

✓ احسب قراءة الأميتر4 ؟

✓ ماذا سيطرأ في الدائرة إذا أزيل أحد المقاومات ؟

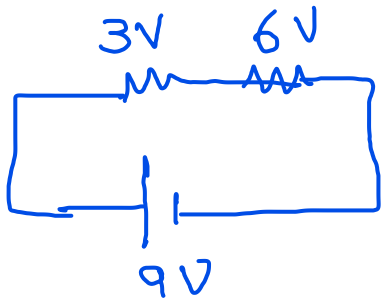
لن يتأثر تيار الفروع I_2, I_3, I_3

تزداد Req

التيار الكلي يقل

مجزئ الجهد

مقاومة على التوالي (التيار ثابت)



$$\frac{\Delta V_{مصدر}}{R_1+R_2} = \frac{\Delta V_1}{R_1} = \frac{\Delta V_2}{R_2}$$

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

$\Delta V_{مصدر}$ 9V

$R_1 = 390\Omega$ $R_2 = 470\Omega$

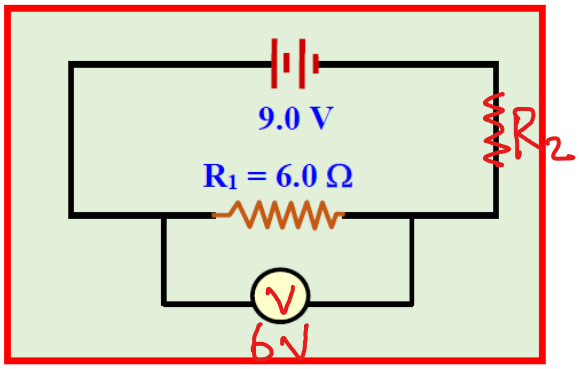
$\Delta V_2 = ?$

$$\frac{\Delta V_{مصدر}}{R_1+R_2} = \frac{\Delta V_2}{R_2}$$

$$\frac{9}{390+470} = \frac{\Delta V_2}{470}$$

$$\Delta V_2 = \frac{9 \times 470}{390+470} = V$$

- في الدائرة الكهربائية المجاورة ، أي من الآتية صحيح لتكون قراءة الفولتميتر لفرق الجهد الكهربائي بين طرفي المقاومة R_1 (6.0 V)



- ☐ توصيل مقاومة مقدارها (6.0 Ω) على التوالي مع R_1
- ☐ توصيل مقاومة مقدارها (6.0 Ω) على التوازي مع R_1
- ☑ توصيل مقاومة مقدارها (3.0 Ω) على التوالي مع R_1
- ☐ توصيل مقاومة مقدارها (3.0 Ω) على التوازي مع R_1

9V

$R_1 = 6\Omega$ $R_2 = ?$

$\Delta V_1 = 6V$ $\Delta V_2 = 9-6 = 3V$

$$\frac{\Delta V_1}{R_1} = \frac{\Delta V_2}{R_2}$$

$$\frac{6}{6} = \frac{3}{R_2}$$

$$R_2 = \frac{3 \times 6}{6} = 3\Omega$$

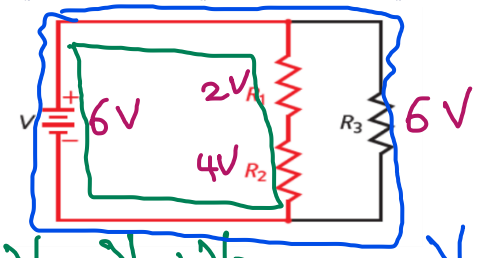
قاعدتا كيرشوف

قاعدة الحلقة

مبنية على قانون حفظ الطاقة

- **مجموع الزيادة في الجهد في دائرة يساوي مجموع الإنخفاض في الجهد في نفس الدائرة**

المجموع الجبري لفرق الجهد عبر أي مسار مغلق يساوي صفر

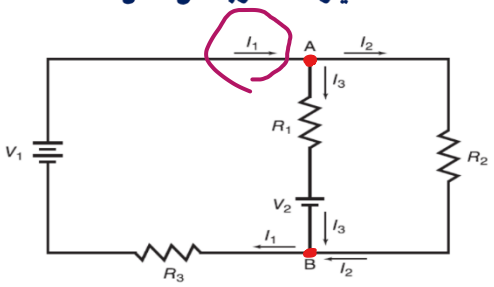


$V = V_1 + V_2$ $V = R_3$

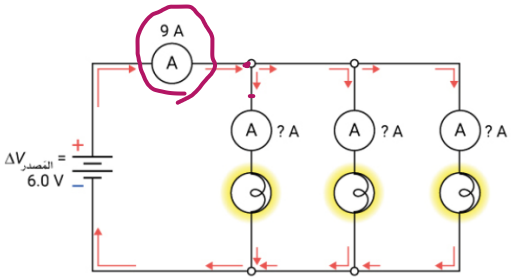
قاعدة الوصلة

مبنية على قانون حفظ الشحنة

مجموع التيارات الكهربائية الداخلة عند نقطة تساوي مجموع التيارات الخارجة من نفس النقطة

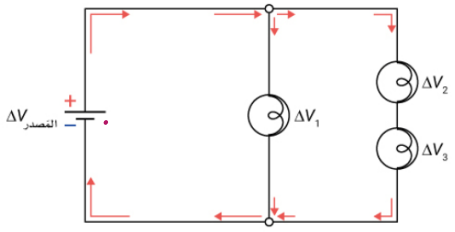


$I_1 = I_2 + I_3$



تمَّ توصيلُ ثلاثَـةِ مصابيحَ مماثلَـةٍ كما هوَ موضَّحٌ في هذهِ الدَّائِرَةِ. التَّيَّارُ المارُّ في كلِّ مصباحٍ

يُساوي A . 3

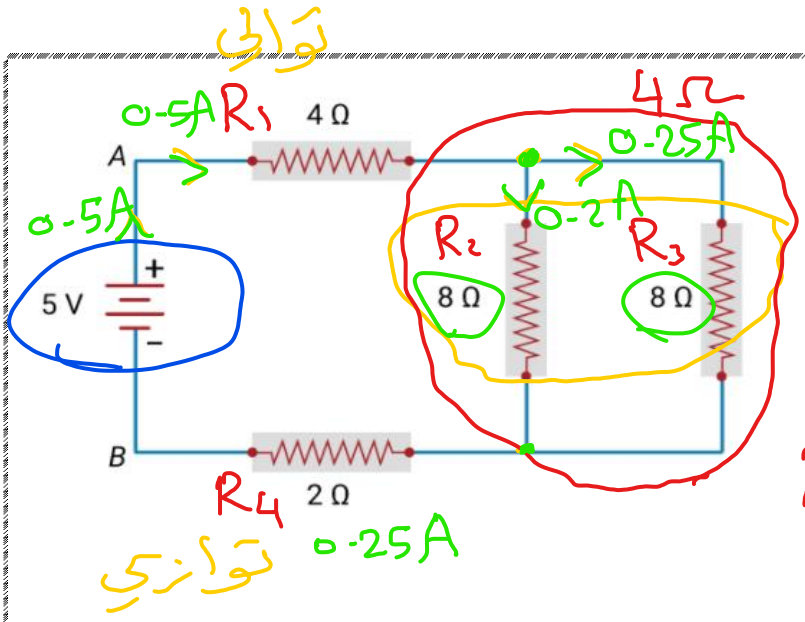


تمَّ توصيلُ ثلاثَـةِ مصابيحَ كما هوَ موضَّحٌ بالشَّكلِ. يكونُ فرقُ الجهدِ عبرَ المصباحِ الأوَّلِ يُساوي :

$\Delta V_1 = \Delta V_{\text{مصدر}} = \Delta V_2 + \Delta V_3$

أيٌّ منَ القوانين / القواعِدِ الآتيَـةِ يتعلَّقُ بقانونِ حفظِ الشحنَـةِ؟

- ○ قانونُ أوم
- ○ قاعدَةُ الحلقَـةِ لكيرشوف.
- ○ قانونُ كولوم
- ✓ قاعدَةُ الوصلَـةِ لكيرشوف.



في الدائرة الموضحة بالشكل :

احسب التيار الكهربائي المار بالدائرة .

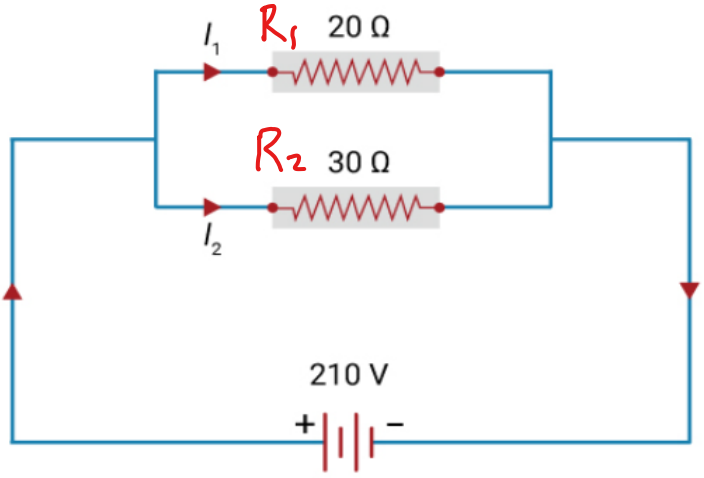
$$R_{2,3} = \left(\frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}\right)^{-1}$$

$$= \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{8}\right)^{-1} = 4\Omega$$

$$R_{eq} = R_1 + R_{2,3} + R_4$$

$$= 4 + 4 + 2 = 10\Omega$$

$$I = \frac{\Delta V_{مصدر}}{R_{eq}} = \frac{5}{10} = 0.5A$$



في الدائرة الموضحة بالشكل :

احسب التيار الكهربائي المار بكل مقاوم .

دائرة توازي

↓

ΔV ثابت

مقاومة أقل

↓

تيار أكبر

$$\Delta V_1 = \Delta V_2 = 210V$$

$$I_1 = \frac{\Delta V_1}{R_1} = \frac{210}{20} = 10.5A$$

$$I_2 = \frac{\Delta V_2}{R_2} = \frac{210}{30} = 7A$$

▪ 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 ..... .

- تُصبح مالانهاية
- تزداد
- تقل
- تبقى ثابتة

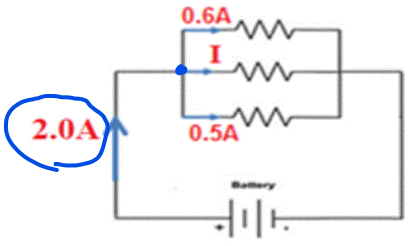
ماذا نطلق على الدائرة الكهربائية التي تحتوي مسارا واحدا للتيار الكهربائي؟

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

a. دائرة توالي	A series circuit	○
b. دائرة مجزئ التيار	A current divider circuit	○
c. دائرة قصر	A short circuit	○
d. دائرة توازي	A parallel circuit	○

ما مقدار التيار الكهربائي (I) في الدائرة الكهربائية؟

What is the current (I) in the circuit?



$2 = 0.6 + I + 0.5$

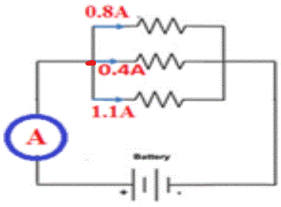
$I = 2 - (0.6 + 0.5)$

$= 0.9A$

ما مقدار قراءة الأميتر (A) في الدائرة الكهربائية؟

I

What is the reading of the Ammeter (A) in the circuit?



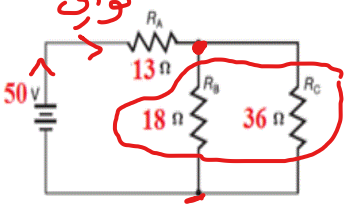
$I = 0.8 + 0.4 + 1.1$

$= 2.3\ A$

ما المقاومة المكافئة المتصلة بالبطارية للدائرة الكهربائية؟

$R_{eq} = ?$

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



توازي

توازي

$R_{B,C} = \left(\frac{1}{18} + \frac{1}{36}\right)^{-1} = 12\ \Omega$

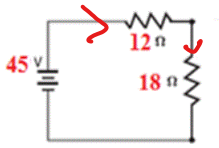
$R_{eq} = 13 + 12 = 25\ \Omega$

ما شدة التيار الكهربائي المار في المقاومة (R =18Ω) في الدائرة؟

What is the current passing through resistor (R =18Ω) in the circuit?

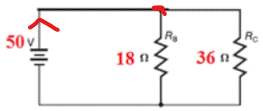
$I = \frac{\Delta V_{bat}}{R_{eq}} = \frac{\Delta V_{bat}}{R_1 + R_2} = \frac{45}{12+18}$

$= 1.5A$



ما فرق الجهد الكهربائي خلال المقاومة (R_C=36Ω) في الدائرة؟

What is the potential difference across resistor (R_C=36Ω) in the circuit?



$\Delta V_{bat} = \Delta V_B = \Delta V_C = 50\ V$

دائرة توازي

↓

فرق الجهد ثابت

في دائرة كهربائية تحتوي على مقاومتين موصلتين على التوالي. فمن المؤكد يكون لدى كل مقاومة منهما نفس المقدار من ..... .

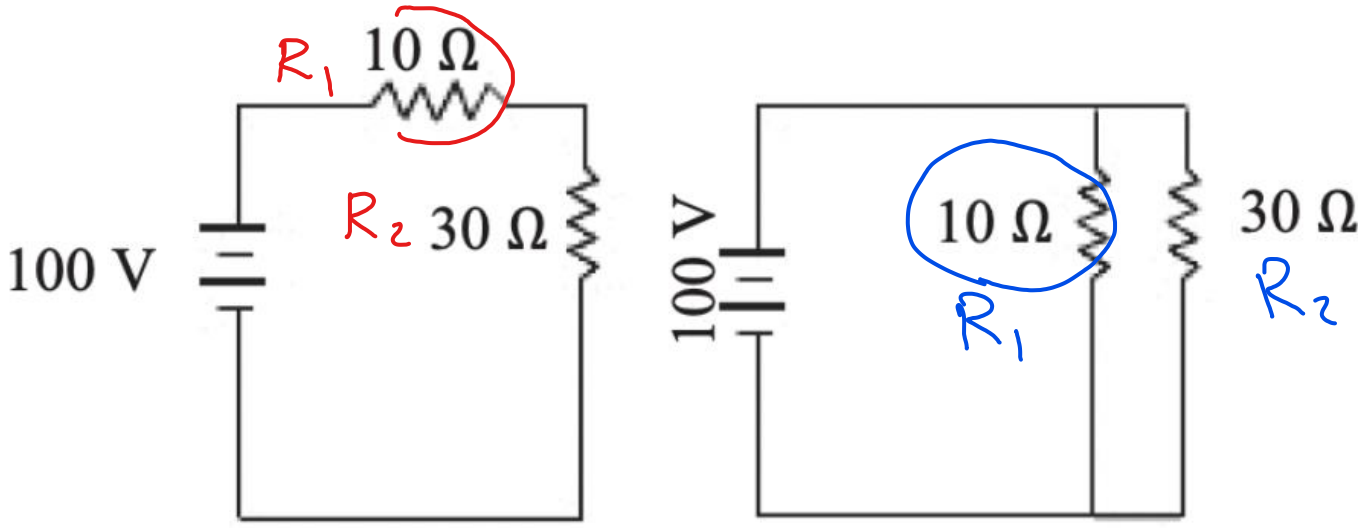
In a circuit, two resistors are connected in series. Definitely each of the two resistors has the same value of ..... .

a. التيار الكهربائي	current	○
b. المقاومة الكهربائية	resistance	○
c. فرق الجهد الكهربائي	potential difference	○

في دائرة كهربائية تحتوي على مقاومين غير متكافئين موصلين على التوازي يكون لدى كلّ منهما نفس مقدار:

- Voltage فرق الجهد
- Electric current التيار الكهربائي
- Power القدرة
- Resistance المقاومة

مقاوم مقاومته 10 Ω ومقاوم مقاومته 30 Ω متصلان على التوالي عبر بطارية فرق جهدها 100 V. في تجميع آخر يتم توصيل مقاوم مقاومته 10 Ω ومقاوم مقاومته 30 Ω على التوازي عبر بطارية فرق جهدها 100 V. نسبة فرق الجهد عبر المقاوم بمقاومة 10 Ω في التوصيل على التوالي إلى فرق الجهد عبر المقاوم بمقاومة 10 Ω في التوصيل على التوازي هي:



$R_{eq} = R_1 + R_2$

$= 10 + 30 = 40\,\Omega$

توازي

$\Delta V_1 = 100\,V$

$I = \frac{\Delta V_{net}}{R_{eq}} = \frac{100}{40} = 2.5\,A$

$\Delta V_1 = I_1 R_1 = 2.5 \times 10 = 25\,V$

$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

أي من التالي مصدر للطاقة في الدائرة الكهربائية

a. Ammeter الأميتر

b. Voltmeter الفولتميتر

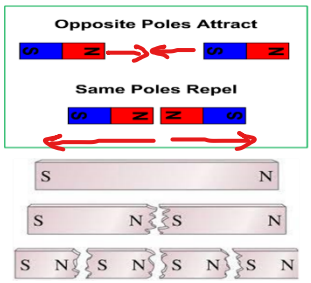
c. Battery البطارية

d. Resistor المقاومة

مراجعة هيكل الاختبار لمادة الفيزياء للصف الثانى عشر عام

خواص المغناطيس

- ✓ للمغناطيس قطبان : قطب شمالي N وقطب جنوبي S
  - ➢ القطب الشمالي N : يتجه إلى الشمال عند تعليق المغناطيس تعليقًا حرًا
  - ➢ القطب الجنوبي S : يتجه إلى الجنوب عند تعليق المغناطيس تعليقًا حرًا



- ✓ الأقطاب المتشابهة تتنافر والأقطاب المختلفة تتجاذب
- ✓ لا يوجد قطب مغناطيسي مفرد
- ✓ الماغنتايت هو المغناطيس الطبيعي الموجود على الأرض

المواد عالية النفاذية المغناطيسية:

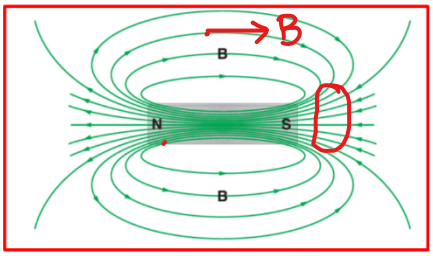
- ✓ الحديد
- ✓ الكوبلت
- ✓ النيكل

B

خواص خطوط المجال المغناطيسي

1 - خارج المغناطيس تتجه من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي للمغناطيس

2 - داخل المغناطيس تتجه من القطب الجنوبي إلى القطب الشمالي للمغناطيس



3 - تشكل حلقات مغلقة (ليس لها بداية أو نهاية)

4 - لا تتقاطع

5 - يمكن تحديد اتجاه المجال باستخدام إبرة البوصله

6 - كلما قلت المسافة بين الخطوط زادت شدة المجال المغناطيسي

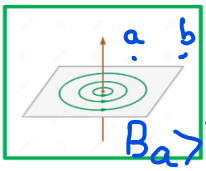
التدفق المغناطيسي عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تمر عبر سطح عمودي على الخطوط

يكون التدفق المغناطيسي أقصى قيمة عند أقطاب المغناطيس

المجالات المغناطيسية للأسلاك حاملة التيار

شكل المجال

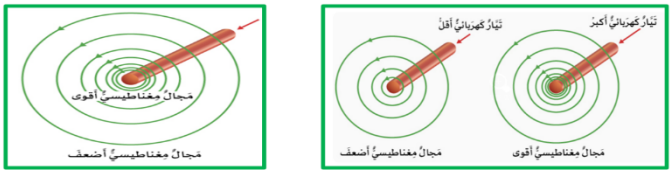
دوائر حول السلك تتقارب كلما اقتربنا من السلك



العوامل التي يعتمد عليها المجال

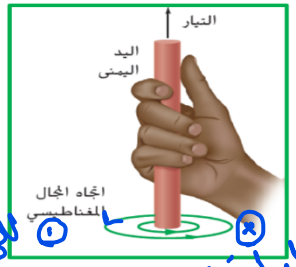
1- شدة التيار : (علاقة طردية)
يزداد المجال كلما زادت شدة التيار الكهربائي

2- البعد عن السلك : (علاقة عكسية)
يزداد المجال كلما اقتربنا من السلك



تحديد اتجاه المجال المغناطيسي

قاعدة قبضة اليد اليمنى

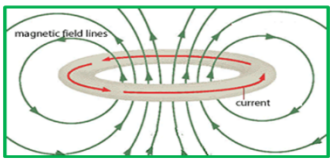


للخارج ⊙ للداخل ⊗

المجالات المغناطيسية للملف الدائري

شكل المجال

يكون المجال دوائر حول كل لفة



العوامل التي يعتمد عليها المجال

1- شدة التيار : (علاقة طردية)
يزداد المجال كلما زادت شدة التيار الكهربائي

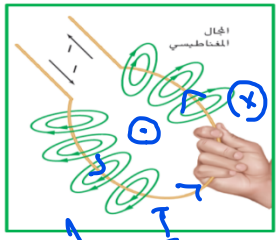
2- عدد اللفات: (علاقة طردية) ←
يزداد المجال كلما زاد عدد اللفات

3- قلب الملف
يزداد المجال عند وضع قلب حديدي داخل الملف

4- نصف قطر الملف (علاقة عكسية) ←
يزداد المجال كلما قل نصف قطر الملف

تحديد اتجاه المجال المغناطيسي

قاعدة قبضة اليد اليمنى

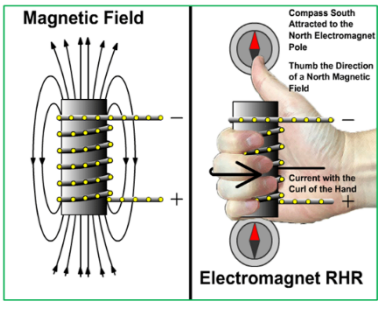


عكس حركة عقارب الساعة ← المجال للخارج

المجالات المغناطيسية للملف اللولبي (المغناطيس الكهربائي)

شكل المجال

يشبه المغناطيس



العوامل التي يعتمد عليها المجال

1- شدة التيار : (علاقة طردية)
يزداد المجال كلما زادت شدة التيار الكهربائي

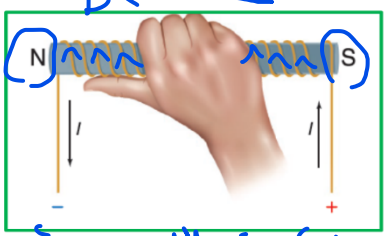
2- عدد اللفات: (علاقة طردية)
يزداد المجال كلما اقتربنا من السلك

3- قلب الملف
يزداد المجال عند وضع قلب حديدي داخل الملف

4- طول الملف (علاقة عكسية)
يزداد المجال كلما قل طول الملف

تحديد اتجاه المجال المغناطيسي

قاعدة قبضة اليد اليمنى



السيال من اللفات لأعلى ← B للسيار (N)

لا يعتمد على نصف القطر أو سمك الملف

القوة المغناطيسية على موصل يحمل تيار

المقدار

$$F = ILB\ sin\theta$$

- F القوة المغناطيسية (N)
- I التيار الكهربائي (A)
- L طول الموصل (m)
- B المجال المغناطيسي (T)
- θ الزاوية المحصورة بين B و I

تطبيقات عملية

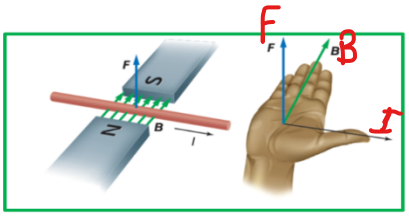
- ✓ السماعة
- ✓ الجلفانومتر
- ✓ المحرك الكهربائي

$$T = \frac{N}{A.m} \quad N.A^{-1}.m^{-1}$$

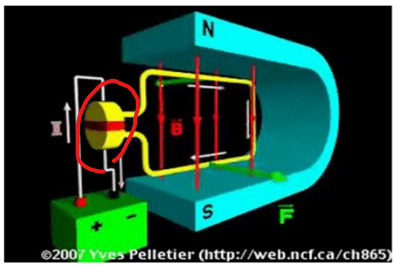
تـــــلا

الإتجاه

قاعدة كف اليد اليمنى



2-المحرك الكهربائي



مبدأ العمل

عزم الدوران المؤثر في ملف في مجال مغناطيسي يمر به تيار مستمر

وظيفته

تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية

المبدل

يتكون من حلقة مقسومة إلى نصفين يتصل نصفاها بطرفي الملف

تعمل على عكس اتجاه التيار في الملف فيحافظ الملف على اتجاه دوران ثابت

العوامل التي يعتمد عليها عزم الدوران المؤثر في الملف

عدد اللفات - شدة التيار - المجال المغناطيسي – طول السلك في كل لفة

$nILB$

التحكم في عزم دوران الملف

التحكم في شدة التيار

كلما زاد التيار المار في الملف زاد عزم الدوران

القوة المغناطيسية على جسيمات مشحونة

المقدار

$$F = qvB\ sin\theta$$

- F القوة المغناطيسية (N)
- q الشحنة الكهربائية (C)
- v سرعة الشحنة (m/s)
- B المجال المغناطيسي (T)
- θ الزاوية المحصورة بين B و v

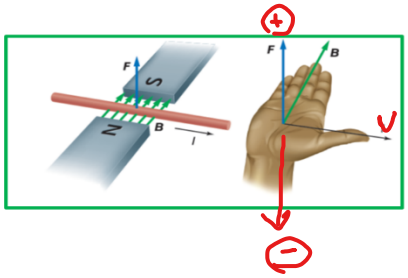
تطبيقات عملية

- ✓ مسارعات الجسيمات

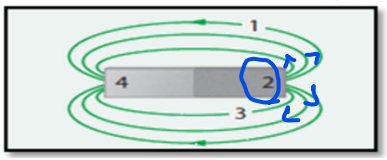
$$T = \frac{N.s}{C.m}$$

الإتجاه

قاعدة كف اليد اليمنى



1- الشكل المجاور يمثل خطوط المجال لمغناطيس مستقيم القطب الشمالي لمغناطيس هو ؟

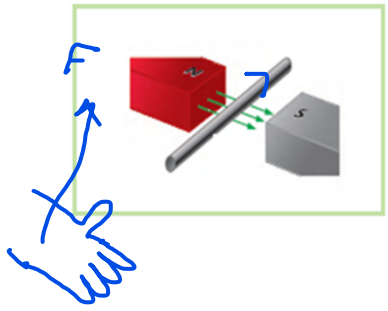


1 2 3 4

2 – اي المواد الآتية كبيرة التفاذية المغناطيسية ؟

- ☐ نحاس
- ☑ النيكل
- ☐ الالمنيوم
- ☐ القصدير

4- في الشكل المجاور اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك يسري به تيار هو؟



- ☑ أعلى الصفحة
- ☐ أسفل الصفحة
- ☐ يسار الصفحة
- ☐ يمين الصفحة

6 - احدى التطبيقات التالية لا تعتبر من التطبيقات على القوة المغناطيسية المؤثرة على سلك

المحرك الكهربائي الجلفانوميتر سماعة الاذن مسرعات الجسيمات

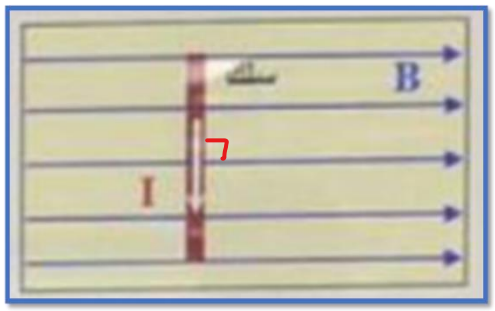
7 - وضع سلك ab طوله 15 cm موازيا لمجال مغناطيسي منتظم مقداره 0.5T كما في الشكل المجاور فإذا مر تيار مقداره 4A فان مقدار القوة المغناطيسية التي يتأثر بها السلك

- ☐ 0.3N باتجاه المجال
- ☐ 0.3N عكس اتجاه المجال
- ☐ 0.3 N عمودي على اتجاه المجال
- ☑ صفر

$F = ILB\sin\theta$ = صفر

B I L

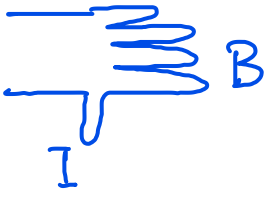
8 - وُضع سلك طوله (0.15 m) ويمر فيه تيار مستمر شدته (5.0 A) في مجال مغناطيسي منتظم شدته (0.20 T) كما في الشكل .
ما مقدار واتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك ؟



عمودي على مستوى الصفحة للداخل	0.15 N	
عمودي على مستوى الصفحة للخارج	0.15 N	✓
عمودي على مستوى الصفحة للداخل	0.30 N	
عمودي على مستوى الصفحة للخارج	0.30 N	

$F = ILB\sin\theta$

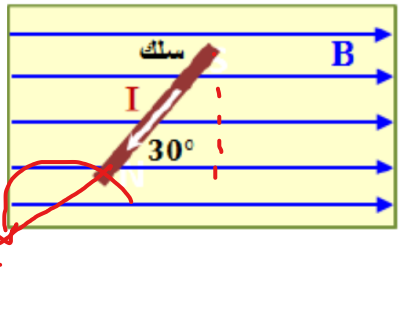
$F = 5.0 \times 0.15 \times 0.20 \sin 90$



للخارج $F = 0.15$ N

B I L

وُضع سلك طوله (0.40 m) ويمر فيه تيار مستمر شدته (5.0 A) في مجال مغناطيسي منتظم شدته (0.20 T) كما في الشكل .
ما مقدار واتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في السلك ؟



عمودي على مستوى الصفحة للداخل	$0.15\ N$	
عمودي على مستوى الصفحة للخارج	$0.20\ N$	✓
باتجاه يصنع زاوية 30^0 مع السلك	$0.15\ N$	
باتجاه يصنع زاوية 60^0 مع السلك	$0.20\ N$	

$F = ILB\sin\theta$

$F = 5.0 \times 0.40 \times 0.20 \sin 30$

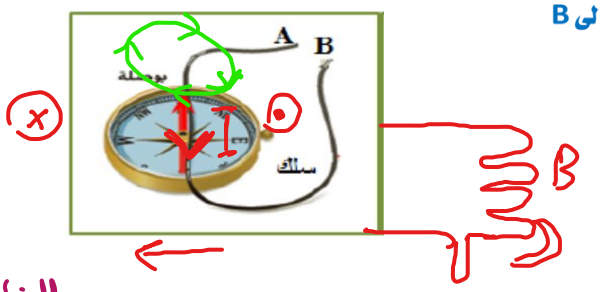
$= 0.20\ N$

أي من التالية يكافئ التسلا ($1\ T$)

$1N.A.m^{-1}$ $1N.A.m$ $1\ N.A^{-1}.m^{-1}$ $1N.A^{-1}.m$

$N/A.m = N \cdot A^{-1} \cdot m^{-1}$

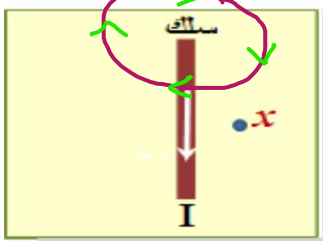
13 - وُضعت بوصلة أسفل سلك كما في الشكل ، عندما يمر تيار في السلك من A إلى B



أي من الآتية صحيح بالنسبة للبوصلة ؟

- ☐ تنحرف إبرتها باتجاه اليمين
- ☐ تنحرف إبرتها باتجاه اليسار
- ☐ تبقى إبرتها ثابتة
- ☐ ينعكس اتجاه الإبرة

14 - يُوضح الشكل المقابل سلك يمر به تيار مستمر .



ما اتجاه المجال المغناطيسي الناشئ عن مرور التيار في السلك عند النقطة x ؟

- ☐ باتجاه اليمين
- ☐ باتجاه اليسار
- ☐ عمودي على مستوى الصفحة نحو الداخل
- ☑ عمودي على مستوى الصفحة نحو الخارج

19 - في الشكل المقابل ملف لولبي يمر به تيار مستمر .
أي مما يلي يُؤدي إلى زيادة المجال المغناطيسي الناتج عن الملف ؟

- ☑ تقارب اللفات من بعضها
- ☐ تباعد لفات الملف عن بعضها
- ☐ إزالة ساق الحديد من الملف
- ☐ نقصان شدة التيار المار في الملف

15- يُوضح الشكل المقابل سلك يمر به تيار مستمر .
أي من التالية صحيح بالنسبة لمقدار المجال عند النقطتين a و b ؟

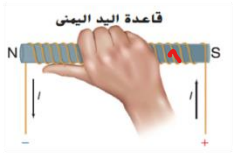
	متساويان في المقدار	في نفس الاتجاه
✓	متساويان في المقدار	متعاكسين في الاتجاه
	شدة المجال a أكبر	في نفس الاتجاه
	شدة المجال b أكبر	متعاكسين في الاتجاه

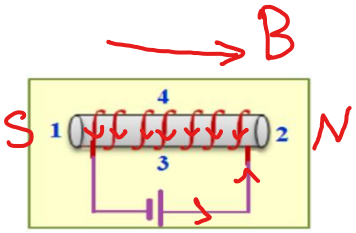
16- يتحرك الكترون وبروتون بالسرعة نفسها وبالاتجاه نفسه في مجال مغناطيسي منتظم فيتأثران بقوة مغناطيسية . أي مما يلي صحيح بالنسبة للقوة المغناطيسية المؤثرة في الجسمين ؟

$F = q v B \sin\theta$

- ☐ متساوية بالمقدار وبالاتجاه نفسه
- ☑ متساوية في المقدار وباتجاهين متعاكسين
- ☐ مختلفة في المقدار وبالاتجاه نفسه
- ☐ مختلفة في المقدار وباتجاهين متعاكسين

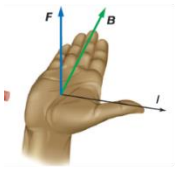
17- في الشكل المقابل ملف لولبي يمر به تيار مستمر .
أي مما يلي صحيح بالنسبة لقطبي المغناطيس الناتج ؟





- ☐ 1 قطب شمالي و 2 قطب جنوبي
- ☑ 1 قطب جنوبي و 2 قطب شمالي
- ☐ 3 قطب شمالي و 4 قطب جنوبي
- ☐ 3 قطب جنوبي و 4 قطب شمالي

18- يتحرك بروتون في مجال مغناطيسي كما بالشكل .
ما اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة في البروتون ؟



- ☐ لليمين
- ☐ لليسار
- ☐ لأعلى
- ☑ لأسفل

21- وُضع سلك يمر فيه تيار مستمر عمودي على مجال مغناطيسي منتظم .
ماذا يحدث للقوة المغناطيسية المؤثرة في السلك إذا زادت شدة المجال المغناطيسي للضعف ؟

$F = I L B \sin\theta$

- ☐ لا تتغير
- ☐ تقل للنصف
- ☑ تزداد للضعف
- ☐ تزداد أربعة أضعاف

22- يُوضح الشكل المقابل حلقة يمر بها تيار مستمر .

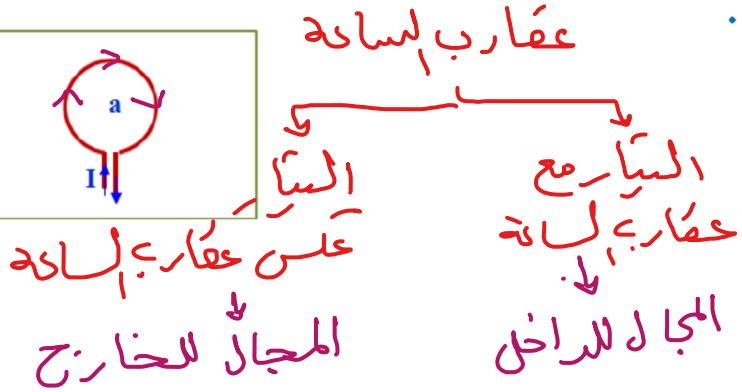
ما اتجاه المجال المغناطيسي عند النقطة a ؟

عمودي على مستوى الملف للداخل

عمودي على مستوى الملف للداخل

باتجاه اليمين

باتجاه اليسار

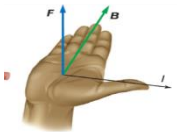


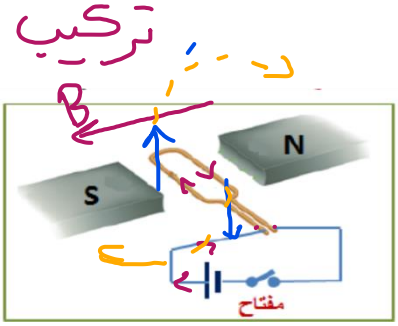
24- يدور ملف يمر فيه تيار مستمر في مجال مغناطيسي منتظم . أي الآتية صحيح عندما ينعكس اتجاه التيار المار في الملف ؟

- [ ] يتوقف دوران الملف
- [ ] يبقى الملف يدور في الاتجاه نفسه
- [x] ينعكس اتجاه دوران الملف
- [ ] تزداد سرعة دوران الملف

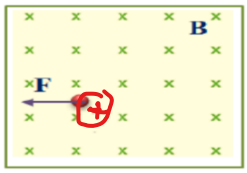
25- في الشكل المقابل : ماذا يحدث للملف لحظة غلق مفتاح الدائرة ؟

- [x] يدور مع عقارب الساعة
- [ ] يدور عكس عقارب الساعة
- [ ] يتحرك متارجحًا بين قطبي المغناطيس
- [ ] يبقى ساكنًا

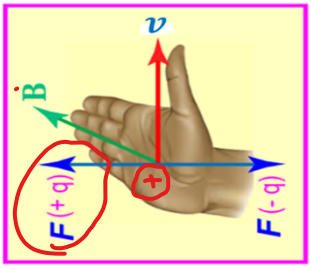




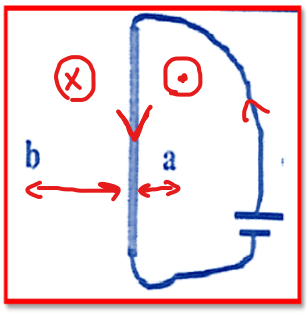
26- يتحرك جسيم مشحون داخل مجال مغناطيسي منتظم فيتأثر بقوة مغناطيسية كما في الشكل .
ما اتجاه حركة الجسم وما نوع شحنته ؟



	اتجاه حركة الجسم	نوع شحنة الجسم
	أعلى الصفحة	سالبة
✓	أعلى الصفحة	موجبة
	يمين الصفحة	موجبة
	يسار الصفحة	سالبة

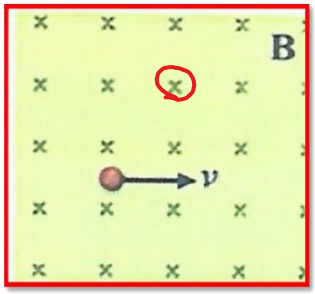


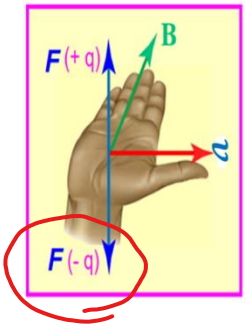
في الشكل المقابل : سلك مستقيم يمر فيه تيار كهربائي مستمر فينتج مجالاً مغناطيسياً يحيط بالسلك .
أي صفوف الجدول الآتي صحيحة ؟



	اتجاه المجال المغناطيسي عند a	مقدار المجال المغناطيسي عند a
✗	عمودي على مستوى الصفحة إلى الداخل	أكبر من b
✗	عمودي على مستوى الصفحة إلى الداخل	أقل من b
✓	عمودي على مستوى الصفحة إلى الخارج	أكبر من b
	عمودي على مستوى الصفحة إلى الخارج	أقل من b

3- ما اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على إلكترون يتحرك كما في الشكل المقابل ؟





أعلى الصفحة

يمين الصفحة

أسفل الصفحة

يسار الصفحة

7- أي من العوامل التالية لا يُؤثر في شدة المجال المغناطيسي لملف لولبي ؟

- عدد اللفات
- شدة التيار
- نوع المادة داخل الملف
- نصف قطر الملف

8- أي من العوامل التالية تزيد مقدار المجال المغناطيسي داخل الملف اللولبي ؟

إنقاص عدد اللفات

إنقاص شدة التيار

إخراج القلب الحديدي من الملف

إنقاص طول الملف (تقريب اللفات من بعضها)

9- أي الخصائص التالية غير صحيحة للمغناطيس ؟

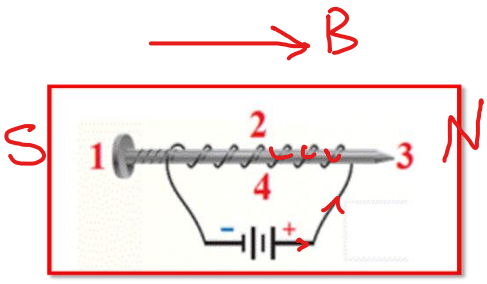
لا يوجد قطب مغناطيسي مفرد

الأقطاب المتشابهة تتنافر

الأقطاب المختلفة تتجاذب

عند كسر مغناطيس يتكون قطبين منفصلين

15 – في الشكل المقابل : أي النقاط تُمثل القطب الشمالي ؟



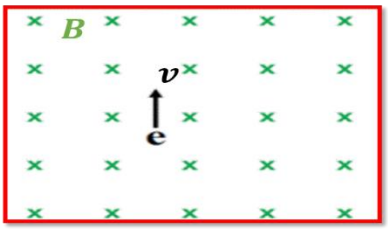
1

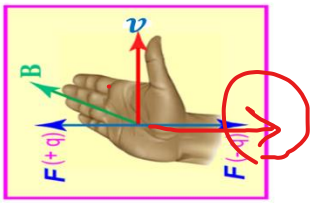
2

3

4

16 - ما اتجاه القوة المغناطيسية المؤثرة على إلكترون يتحرك كما في الشكل المقابل ؟





أعلى الصفحة

يمين الصفحة

أسفل الصفحة

يسار الصفحة