SECOND TRIMESTER الفصل الدراسي الثاني

# PHYSICS الفيزياء

GENERAL عام

12

2021 / 2022

# FINAL REVIEW

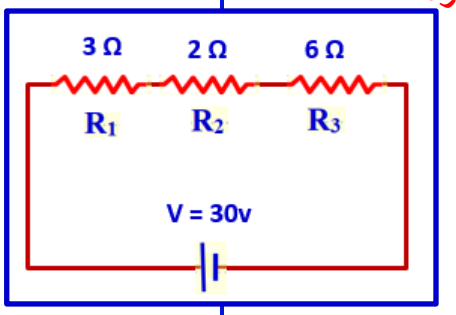
# المراجعة النهائية

## حسب المخرجات المطلوبة للامتحان

**1**

Three resistors, (**3Ω,2Ω,6Ω**)are connected in series across a battery **What is the equivalent resistance**

ثلاث مقاومات(**3Ω,2Ω,6Ω**) موصولة على التوالي مع بطارية، **ما مقدار المقاومة المكافئة للدائرة**




**A) 11Ω.**

**B) 36Ω**

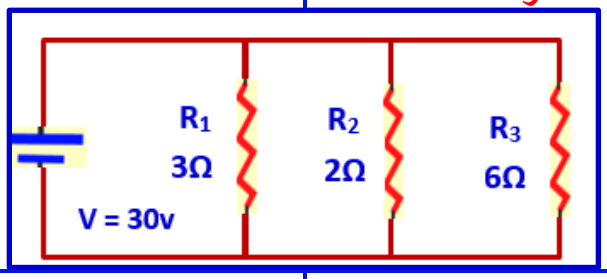
**C) 12Ω**

**D) 1Ω**

**2**

Three resistors, (**3Ω,2Ω,6Ω**)are connected in parallel across a battery **What is the equivalent resistance**

ثلاث مقاومات(**3Ω,2Ω,6Ω**) موصولة على التوازي مع بطارية، **ما مقدار المقاومة المكافئة للدائرة**




**A) 4Ω.**

**B) 3Ω**

**C) 5Ω**

**D) 1Ω**

**3**

Two different resistances connected in series with a battery, **which of the following statements are true in** describing the equivalent resistance of the circuit

وصلت مقاومتان مختلفتان على التوالي مع بطارية، أي **العبارات التالية صحيحة** في **وصف مقدار المقاومة المكافئة للدائرة**

A) The equivalent resistance is smaller than the large resistance
المقاومة المكافئة أصغر من المقاومة الكبيرة

B) The equivalent resistance is smaller than the smallest resistance
المقاومة المكافئة أصغر من المقاومة الصغيرة

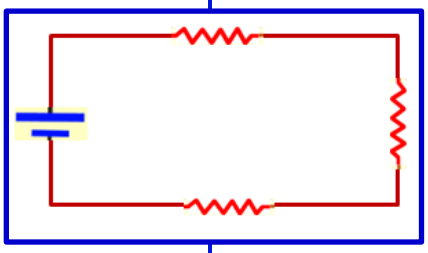
C) The equivalent resistance is equal the small resistance
المقاومة المكافئة اكبر من المقاومة الكبيرة

D) The equivalent resistance is equal the small resistance
المقاومة المكافئة تساوي قيمة المقاومة الصغيرة

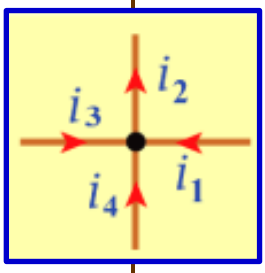
**4**

| | |
|---|---|
| Two different resistances connected in parallel with a battery, **which of the following statements are true in** describing the equivalent resistance of the circuit | وصلت مقاومتان مختلفتان على **التوازي** مع بطارية، **أي العبارات التالية صحيحة** في وصف مقدار المقاومة المكافئة للدائرة |
| A) The equivalent resistance is smaller than the large resistance<br>المقاومة المكافئة أصغر من المقاومة الكبيرة | B) The equivalent resistance is smaller than the smallest resistance<br>المقاومة المكافئة أصغر من المقاومة الصغيرة |
| C) The equivalent resistance is equal the small resistance<br>المقاومة المكافئة تساوي من المقاومة الكبيرة | D) The equivalent resistance is equal the small resistance<br>المقاومة المكافئة تساوي قيمة المقاومة الصغي |

**5**

| | |
|---|---|
| In the opposite figure, if we remove one of the resistors from the circuit, **what is the change in the equivalent resistance** of the circuit and **the total current** flowing through it? | في التوصيل المجاور إذا أزلنا إحدى المقاومات من الدائرة ما التغير الذي يطرأ على كل من **المقاومة المكافئة** للدائرة **وشدة التيار** الكلي المار فيها |
|  | |
| **A) $R_{eq}$ decrease and I increase**<br>**تقل المقاومة المكافئة ويزداد التيار الكلي** | **B) $R_{eq}$ decrease and I decrease**<br>تقل المقاومة المكافئة ويقل التيار الكلي |
| **C) $R_{eq}$ increase and I decrease**<br>**تزداد المقاومة المكافئة ويقل التيار الكلي** | **A) $R_{eq}$ increase and I increase**<br>**تزداد المقاولمة المكافئة ويزداد التيار الكلي** |

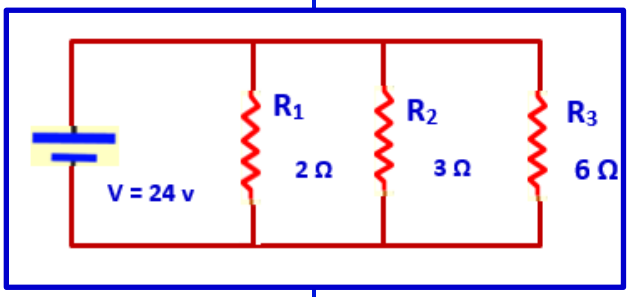
**6**

| | |
|---|---|
| From the figure below, if ($I_1 = 4A, I_3 = 2A, I_4 = 12A$) **determine the value of $I_2$** | في الشكل ($I_1 = 4A, I_3 = 2A, I_4 = 12A$) **احسب قيمة $I_2$** |
|  | |
| A) $I_2 = 3\ A$ | B) $I_2 = 28\ A$ |
| C) $I_2 = 18$ | D) $I_2 = 6\ A$ |

**7**

**Which ordaring** correctly express the current in the brnches of **the circuit** in the figure

**الترتيب الذي** يعبر بشكل صحيح عن **التيار** في فروع الدائرة هو




A) $I_1 = I_2 = I_3$

B) $I_1 > I_2 < I_3$

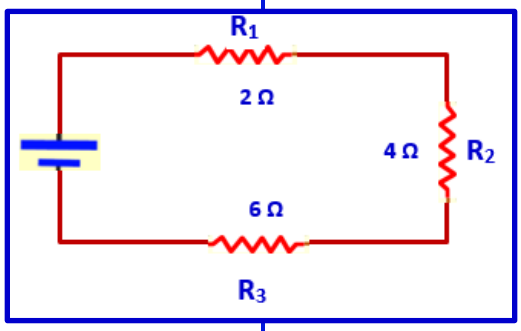
C) $I_1 < I_2 < I_3$

C) $I_1 > I_2 > I_3$

**8**

**Which ordering** correctly express the **potential drop** in the three branches of the circuit in the figure

**الترتيب الذي يعبر بشكل** صحيح عن انخفاض الجهد في الفروع الثلاثة للدائرة هو



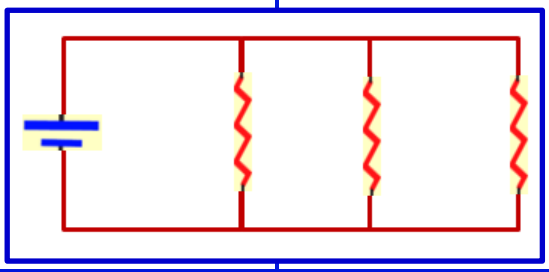

A) $\Delta V_1 = \Delta V_2 = \Delta V_3$

B) $\Delta V_3 < \Delta V_2 < \Delta V_1$

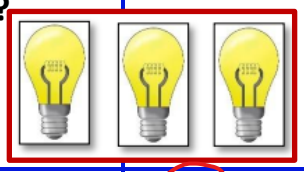
C) $\Delta V_3 > \Delta V_2 > \Delta V_1$

D) $\Delta V_3 > \Delta V_2 < \Delta V_1$

**9**

| | |
|---|---|
| In the opposite figure, if we remove one of the resistors from the circuit, **what is the change in the equivalent resistance** of the circuit and the **total current** flowing through it  | في التوصيل المجاور إذا أزلنا إحدى المقاومات من الدائرة **ما التغير الذي يطرأ** على كل من المقاومة المكافئة للدائرة **وشدة التيار** الكلي المار فيها |
| **A) $R_{eq}$ decrease and I increase**<br>**تقل المقاومة المكافئة ويزداد التيار الكلي** | **B) $R_{eq}$ decrease and I decrease**<br>تقل المقاومة المكافئة ويقل التيار الكلي |
| **C) $R_{eq}$ increase and I decrease**<br>**تزداد المقاومة المكافئة ويقل التيار الكلي** | **D) $R_{eq}$ increase and I increase**<br>**تزداد المقاولمة المكافئة ويزداد التيار الكلي** |

**10**

| | |
|---|---|
| Three simillar Lamps with different powers ($P1 = 6.0W$ , $P2 = 5.0W$, $P3 = 4.0W$) **which lamp has the best** brightness when they connected to the same battery?  | ثلاثة مصابيح متشابهة بقدرات مختلفة ( $P1 = 6.0W$ , $P2 = 5.0W$, $P3 = 4.0W$) **أي مصباح** له أفضل سطوع عند توصيله بنفس البطارية |
| A) All lamps have the same brightness<br>جميعها لها نفس السطوع | B) Lamp 1.<br>المصباح 1 |
| C) Lamp 2.<br>المصباح 2 | D) Lamp 3<br>المصباح 3 |

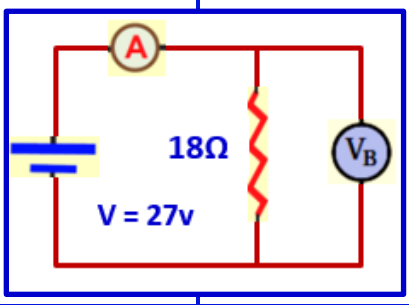
**11**

| | |
|---|---|
| **By which of the following** devices you can control the curret in the circuit? | **أي من الأجهزة التالية** يمكن التحكم من خلاله في التيار في الدائرة |
| A) Voltmeter الفولتيميتر | B) Ameter الاميتر |
| C) Potentiometer. مقياس الجهد | D) The capacitor المكثف |

**12**

**What is the reading** of the ammeter in the circuit shown in the figure**?**

**ما هي قراءة مقياس التيار** الكهربائي في الدائرة الموضحة في الشكل

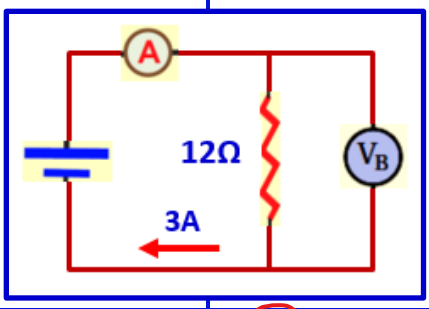



| | |
|---|---|
| **A) 1.5 A** | **B) 4.5 A** |
| **C) 2.5 A.** | **D) 3.5 A** |

**13**

**What is the reading of the voltmeter in the circuit shown in the figure??**

**ما هي قراءة الفولتيميتر** في الدائرة الموضحة في الشكل




| | |
|---|---|
| **A) 45 V** | **B) 36 V** |
| **C) 22 V** | **D) 12 V** |

**14**

**What is the scientific law** underlying the junction rule for Kirchhoff?

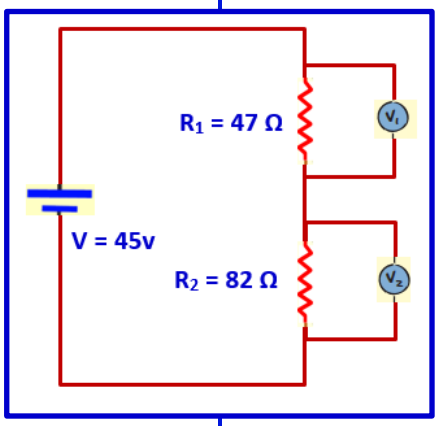
**ما هو القانون العلمي** التي تقوم عليه قاعدة الوصلة لكيرشوف؟

| | |
|---|---|
| **A)** Conservation of Charge قانون حفظ الشحنة | **B)** Conservation of Mass قانون حفظ الكتلة |
| **C)** Conservation of Energy قانون حفظ الطاقة | A) Conservation of Momentum قانون حفظ كمية الحركة |

**15**

**Which pair of options below** would result in a greater reading on $V_2$ in the figure below?

**أي زوج من الخيارات** أدناه سيؤدي إلى قراءة أكبر على $V_2$ في الشكل أدناه




A) increase the battery voltage or decrease $R_2$
زيادة جهد البطارية او انقاص $R_2$

B) decrease the battery voltage or decrease $R_2$
**انقاص جهد البطارية او انقاص $R_2$**

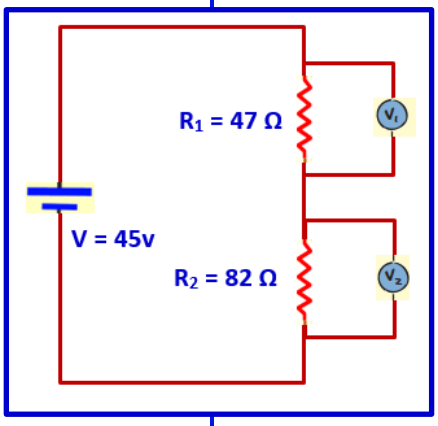
C) increase the battery voltage or decrease $R_1$
**زيادة جهد البطارية او انقاص $R_1$**

D) decrease the battery voltage or decrease $R_1$
**انقاص جهد البطارية او انقاص $R_1$**

**16**

Two resistors, **47 Ω** and **82 Ω**, are connected in series across a **45-V** battery.
What is the current in the circuit AND What is the potential difference across resisto **$R_1$**

مقاومتان **47 Ω** و **82 Ω** موصلتان على التوالي مع بطارية فرق الجهد لها **45-V** . ما مقدار التيار الكهربائي المار في الدائرة وما فرق الجهد للمقاومة **$R_1$**




A) I = 0.35A $V_1$ = 16v

B) I = 0.35A $V_1$ = 29v

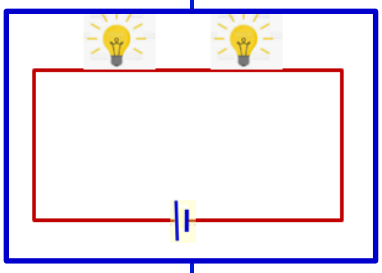
C) I = 2.0A $V_1$ = 29v

D) I = 2.0A $V_1$ = 16v

**17**

Two identical lamps connected in series with a battery, if we add a third lamp in series to the circuit, **what is the change in the brightness** of the two lamps

مصباحين متماثلين موصولين على التوالي مع بطارية، إذا أضفنا على التوالي مصباحاً ثالثاً للدائرة **ما التغير الذي يطرأ على إضاءة المصباحين**



**A)** The brightness of the two lamps decreases تقل إضاءة المصباحين

**B)** The two lamps are getting brighter تزداد إضاءة المصباحين

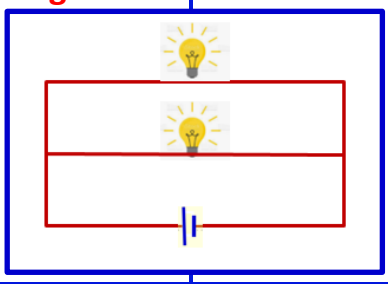
C) The brightness of the two lamps does not change لا تتغير إضاءة المصباحين

D) All lights stop working تتوقف كل المصابيح عن العمل

**18**

Two identical lamps connected in parallel with a battery, if we add a third lamp in series to the circuit, **what is the change in the brightness** of the two lamps

مصباحين متماثلين موصولين على التوالي مع بطارية، إذا أضفنا على التوالي مصباحاً ثالثاً للدائرة **ما التغير الذي يطرأ على إضاءة المصباحين**



**A)** The brightness of the two lamps decreases تقل إضاءة المصباحين

**B)** The two lamps are getting brighter تزداد إضاءة المصباحين

**C)** The brightness of the two lamps does not change لا تتغير إضاءة المصباحين

E) All lights stop working تتوقف كل المصابيح عن العمل

**19**

**What is the scientific law** underlying the Kirchhoff loop rule**?**

**ما هو القانون العلمي** التي تقوم عليه قاعدة الحلقة لكيرشوف؟

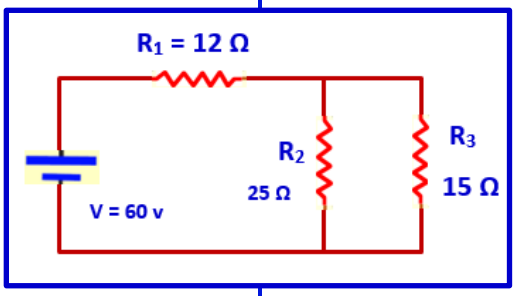
E) Conservation of Charge قانون حفظ الشحنة

F) Conservation of Mass قانون حفظ الكتلة

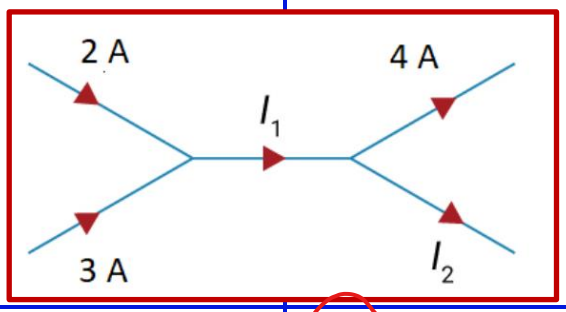
G) Conservation of Energy قانون حفظ الطاقة

H) Conservation of Momentum قانون حفظ كمية الحركة

**20**

| | |
|---|---|
| **Which is the current** through the battery in the circuit shown below?   | احسب التيار الذي يمر عبر البطارية في الدائرة الموضحة أدناه |
| **A)** 1.15 A | **B)** 2.80 A |
| C) 2.35 A | D) 5.61 A |

**21**

| | |
|---|---|
| A small combination is connected as shown in the image. **Find the values of $I_1$ and $I_2$**?   | يتم توصيل مجموعة من الاسلاك الحاملة للتيار كما في الشكل ماقيمتي **$I_2$ و $I_1$** |
| A) $I_1$ = 2 A $I_2$ = 1 A | **B)** $I_1$ = 5 A $I_2$ = 1 A |
| C) $I_1$ = 5 A $I_1$ = 2 A | D) $I_1$ = 5 A $I_2$ = 4 A |

**22**

| | |
|---|---|
| **Which of the following** rule is used to determine the direction of rotation of motor | **أي من القواعد التالية** يستخدم لتحديد اتجاه **دوران المحرك** |
| A) Columb's Law قانون كولوم | **B)** Right-hand Rule قاعدة اليد اليمنى |
| C) Lenz's Law قانوم لينز | D) Left-hand Rule قاعدة اليد اليسرى |

**23**

| | |
|---|---|
| **An electric motor** is an apparatus that **use to convert** | **المحرك الكهربائي** هو جهاز يستخدم **لتحويل** |
| A) mechanical energy into electrical energy<br>الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية | **B)** electrical energy into thermal energy<br>الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية |
| C) electrical energy into mechanical energy.<br>الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية | D) electrical energy into light energy<br>الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية |

**24**

| | |
|---|---|
| **Electric motors** rely on a multilooped wire **coil called an** | تعتمد المحركات الكهربائية على ملف سلكي **متعدد اللفات يُسمى** |
| A) fixed coil الملف الثابت | **B)** armature الملف الدوار |
| C) colored coil الملف الملون | D) long coil الملف الطويل |

**25**

| | |
|---|---|
| **Which of the following does not** depend on the magnitude of the magnetic force on a current-carrying wire? | **واحدة من التالية** لاتعتمد عليها مقدار **القوة المغناطيسية على سلك** يحمل تيارا |
| A) the wire's current (I)<br>تيار السلك (I) | **B)** the wire's length (L)<br>طول السلك (L) |
| C) the strength of the magnetic fied (B)<br>قوة المجال المغناطيسي( B) | D) $\cos(\theta)$ |

| 26 | |
|---|---|
| **A straight current-carrying wire is in a uniform magnetic field oriented at right angles to the wire. 0.14 m of wire is in the 0.72-T field. If the force on the wire is 0.33 N, what is the current in the wire?** | سلك مستقيم طوله **0.14 m** يمر به تيار وضع في مجال معناطيسي منتظم شدته **0.72-T** عمودي على السلك. إذا كانت القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك **0.33 N**, فما مقدار التيار في السلك؟ |
| **A) 0.064 A** | **B) 3.3 A** |
| **C) 0.13 A** | **D) 1.7 A** |

| 27 | |
|---|---|
| **From the adjacent figure, what is the direction of the magnetic force acting on the wire when a current electric in the direction shown** | من الشكل المجاور، **ما هو اتجاه القوة المغناطيسية** المؤثرة في السلك عند مرور تيار كهربائي فيه في الاتجاه الموضح |
| **A) to the right** اليمين | **B) to the left** اليسار |
| **C) down** اسفل | **D) up** اعلى |

| 28 | |
|---|---|
| **Which of the following is not** a property of magnets? | **اي مما يلي لا يمثل** خاصية من خصائص المغناطيس |
| A) magnet is polarazied المغناطيس قطبي | B) Similar poles repel each other if they are close to each other<br>الأقطاب المتماثلة تتنافر إذا اقتربت من بعضها |
| C) The North Pole can be separated from the South Pole<br>يمكن فصل القطب الشمالي عن القطب الجنوبي | D) Different poles repel each other if they are close to each other<br>الأقطاب المختلفة تتنافر إذا اقتربت من بعضها |

| 29 | |
|---|---|
| What happens if you cut a magnet in half? | ماذا يحدث إذا قطعت مغناطيسًا إلى نصفين |
| A) it becomes demagnetized<br>يصبح غير ممغنط | B) you get a separate south pole and a separate north pole<br>تحصل على قطب جنوبي منفصل وقطب شمالي منفصل |
| C) you get monopoles<br>تحصل على أقطاب أحادية | D) you get two magnets<br>تحصل على مغناطيسين |

| 30 | |
|---|---|
| The force acting on a wire that is at right angles to a **0.60T** magnetic field is **5.5 N**. if the current in the wire is **4.5 A**. **How long is the wire?** | وضع سلك في مجال مغناطيسي منتظم مقداره **0.60T** اذا كانت القوة المؤثرة على السلك تساوي **5.5 N**. إذا كان التيار في السلك 4.5 A. **ما طول السلك؟** |
| A) 2.0 m | B) 3.1 m |
| C) 4.2 m | D) 5.6 m |

| 31 | | | |
|---|---|---|---|
| A south pole will _____ another south pole. | | قطب جنوبي _____ قطب جنوبي آخر | |
| A) Attract | يتجاذب | B) Ignore | يهمل |
| C) destroy | يدمر | D) Repel | يتنافر |

| 32 | | | |
|---|---|---|---|
| If a current is traveling toward, you in a wire, what is the direction of the magnetic field? | | سلك مستقيم يمر به تيار نحوك (الى الخارج ) ، ما هو اتجاه المجال المغناطيسي | |
| **A) toward you** | نحوك (الى الخارج) | **B) counterclockwise** | عكس عقارب الساعة |
| **C) away from you** | مبتعد عنك (الى الداخل) | **D) clockwise** | مع عقارب الساعة |

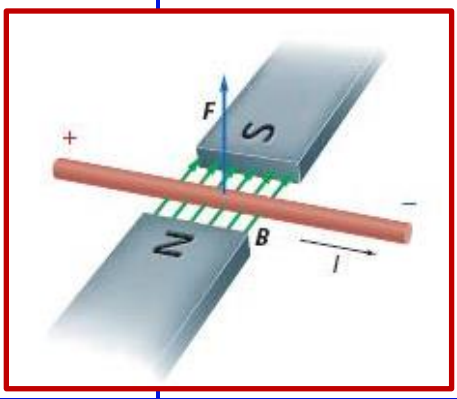
| 33 | | | |
|---|---|---|---|
| **Which of the following** metals can a magnet attract? | | **أي المعادن** التالية يمكن للمغناطيس أن يجذبها؟ | |
| **A) Aluminum** | الألمنيوم | **B) Copper** | النحاس |
| **C) Silver** | القصدير | **D) Nickel** | النيكل |

**34**

| | |
|---|---|
| **A DC current produces a/an:** | التيار المستمر يولد |
| **A) Electric field** مجال كهربائي | **B) Electromagnetic field** مجال كهرومغناطيسي |
| **C) Magnetic field** مجال مغناطيسي | **D) Gravitational field** مجال جذبي |

**35**

| | |
|---|---|
| In the figure below, if **the current in the wire were reversed, what would the direction of the magnetic force be?** | في الشكل أدناه، إذا **انعكس التيار** في السلك، **فما هو اتجاه القوة المغناطيسية** |




| | |
|---|---|
| **A) Down** اسفل | **B) Left** يسار |
| **C) Right** يمين | **D) Up** اعلى |

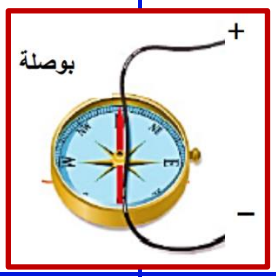
**36**

| | |
|---|---|
| **An electron moving at $5.6\times10^{7}$ m/s travels through a uniform magnetic field of 1.4 T at right angles to the field. How strong is the force that acts on the electron?** | ينتقل الإلكترون الذي يتحرك بسرعة $5.6\times10^{7}$ m/s عبر مجال مغناطيسي منتظم يبلغ 1.4 T بزاوية قائمة على المجال. ما هي قوة القوة التي تؤثر على الإلكترون؟ $q=-1.6\times10^{-19}C$ |
| **A) $-1.3\times10^{-11}$ N** | **B) $-3.7\times10^{-11}$ N** |
| **C) $1.5\times10^{-11}$ N** | **D) $2.2\times10^{-11}$ N** |

**37**

**Depinding on the adjacent figure, determine the direction of deflection of the compass needle at when an electric current passage of in the wire (the compass is under the wire.**

معتمداً على الشكل المجاور، حدد اتجاه انحراف ابرة البوصلة عند مرور تيار كهربائي في السلك (البوصلة أسفل السلك

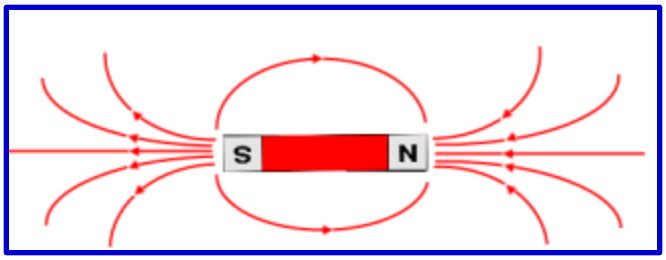


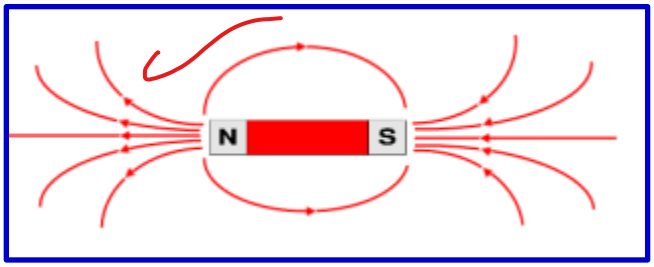

| | |
|---|---|
| **A) to the right** اليمين | **B) to the left** اليسار |
| **C) down** اسفل | **D) up** اعلى |

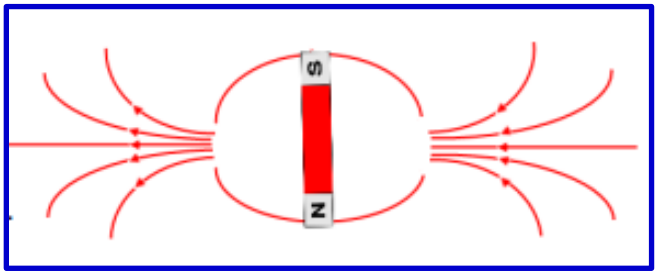
**38**

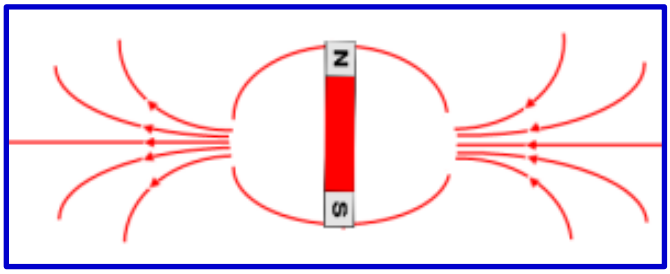
**Which of the following** magnetic fields is correct for a single bar magnet?

**أي من المجالات المغناطيسية** التالية هو الصحيح لمغناطيس شريطي واحد



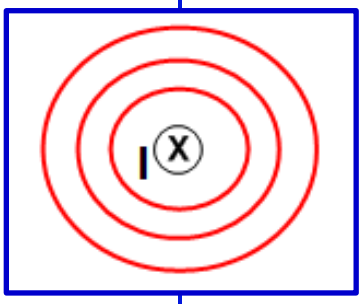




| | |
|---|---|
| **A) 1** | **B) 2** |
| **C) 3** | **D) 4** |

**39**

An electric current flows into the page. **What is the direction of the magnetic field?**

يتدفق تيار كهربائي في سلك باتجاه عمودي إلى الصفحة. **ما اتجاه المجال المغناطيسي**




A) To the bottom of the page

B) To the top of the page

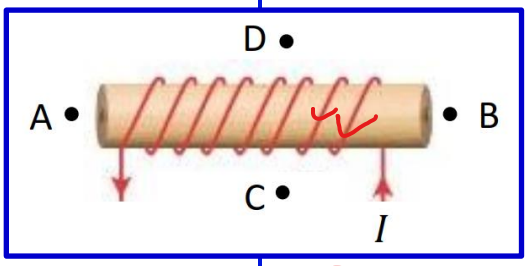
C) Clockwise.

D) Counter-clockwise.

**40**

**Which point represent the north pole of the solenoid shown in the figure?**

**النقطة التي تمثل القطب الشمالي** للملف اللولبي الموضح في الشكل هي




A) Point A

B) Point B

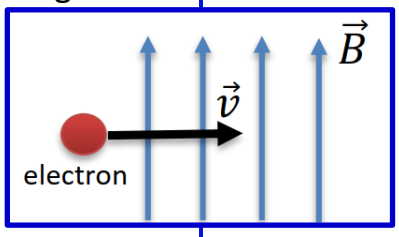
C) Point C

D) Point D

**41**

**Determine the direction of the magnetic force on the electron** shown in the figure

**حدد اتجاه القوة** المغناطيسية المؤثرة على الكترون الموضح في الشكل




A) Inside the plane of the page داخل

B) To the right الى اليمين

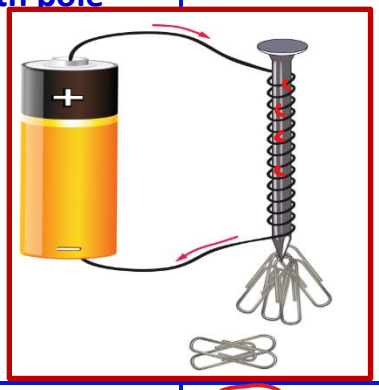
C) Out the plane of the page خارج

D) To the left الى اليسار

**42**

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

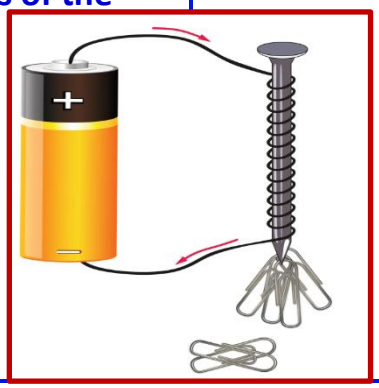
C) at the center of the nail
في مركز المسمار

D) along the right side of the nail
على طول الجانب الأيمن من المسمار

**43**

An electric wire is looped around a nail as shown in the image. **What happens to the paper clips** as the number of **turns of the wire increases?**

يتم لف سلك كهربائي حول مسمار كما هو موضح في الصورة. **ماذا يحدث لمشابك الورق كلما زاد عدد لفات السلك؟**



A) As the number of loops increases, the number of paper clips attached to the electromagnet will decrease.
كلما زاد عدد الحلقات، سينخفض عدد المشابك الورقية المتصلة بالمغناطيس الكهربائي.

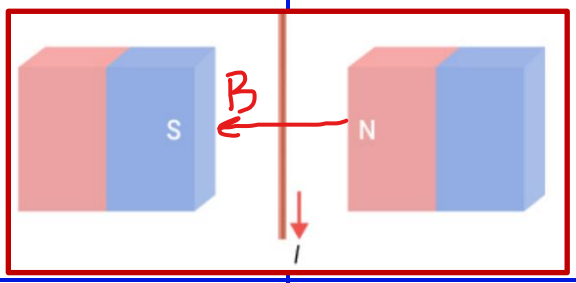
B) As the number of loops increase, the number of paper clips attached to the electromagnet will not change
مع زيادة عدد الحلقات، لن يتغير عدد مشابك الورق المرفقة بالمغناطيس الكهربائي

C) As the number of loops increases, the number of paper clips attached to the electromagnet will also increase
مع زيادة عدد الحلقات ، سيزداد أيضًا عدد مشابك الورق الملحقة بالمغناطيس الكهربائي

D) There is not enough information
لا توجد معلومات كافية

**44**

**In which direction** will the wire move when placed between two magnets that are in front of you as shown?




في **أي اتجاه** سيتحرك السلك عند وضعه بين مغناطيسين كما هو موضح أمامك؟

| | |
|---|---|
| A) **to the right** للیمین | B) **towards you** نحوك |
| C) **away from you** مبتعدا عنك | D) **to the left** لليسار |

**45**

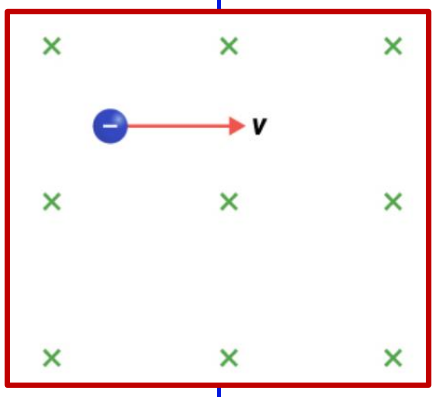
**Which of the following** equations can be used to find the magnetic force caused by a currentcarrying wire between magnets?

**اي من المعادلات** التالية يمكن استخدامها لإيجاد القوة المغناطيسية التي يسببها سلك يحمل تيار بين المغناطيس

| | |
|---|---|
| A) **F =ILB sinθ** | B) **F = qv B sinθ** |
| C) **F = qv sinθ** | D) **F =IL sinθ** |

**46**

**A negatively charged** particle moving to the right is placed in a magnetic field that is directed away from you. **What is the direction of the magnetic force** on the negatively charged particle?



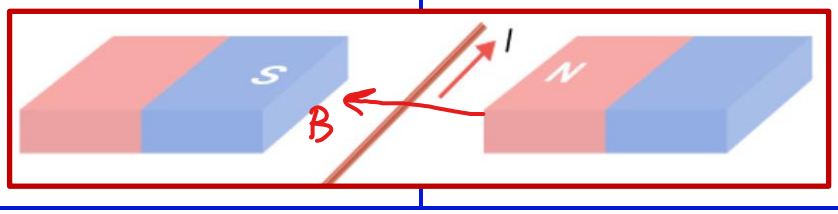

**جسيم سالب** الشحنة يتحرك إلى اليمين في مجال مغناطيسي منتظم بعيدًا عنك. **ما اتجاه القوة المغناطيسية** المؤثرة على الجسيم سالب الشحنة؟

| | |
|---|---|
| A) Upward للاعلى | B) towards you نحوك |
| C) downward للاسفل | D) away from you مبتعدا عنك |

**47**

A current-carrying wire is placed between two magnets as shown in the image. **What are the directions of the magnetic field and magnetic force?**

يتم وضع سلك يحمل تيارًا بين مغناطيسين كما هو موضح في الصورة. **ما هي اتجاهات المجال المغناطيسي والقوة المغناطيسية؟**




A) the magnetic field is away from you. — المجال المغناطيسي مبتعدا عنك

B) the magnetic force is upward — القوة المغناطيسية للاعلى

C) the magnetic force is downward — القوة المغناطيسية للاسفل

D) the magnetic field is to the right — المجال المغناطيسي لليمين

**48**

$q = 4 \times 1.6 \times 10^{-19} C$

A particle with a charge equal to **4 protons** is moving at a speed of **$2.5 \times 10^{7}$ m/s** in a magnetic field of magnitude **$1.2 \times 10^{-4}$ T.** The direction of motion of the charged particle makes an angle of **40°** with the direction of the magnetic field. **What is the value of the magnetic force** experienced by this charged particle?

يتحرك جسيم شحنة تساوي **4 بروتونات** بسرعة **$2.5 \times 10^{7}$ m/s** في مجال مغناطيسي مقداره **$1.2 \times 10^{-4}$ T**. اتجاه حركة الجسيم المشحون يصنع زاوية **40°** مع اتجاه المجال المغناطيسي. **ما هي قيمة القوة المغناطيسية التي يتعرض لها هذا الجسيم المشحون؟**

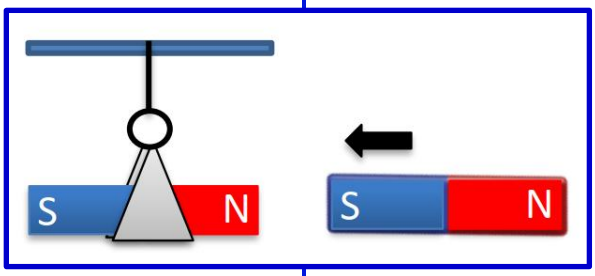
A) $1.2 \times 10^{-15}$ N

B) $4.8 \times 10^{-15}$ N

C) $3.4 \times 10^{-15}$ N

D) $3.1 \times 10^{-15}$ N

**49**

| | |
|---|---|
| As the right magnet moves toward the suspended magnet, **what will suspend magnet do**   | ماذا يحدث عندما يتحرك المغناطيس نحو المغناطيس المعلق |
| A) It will move to the left يتحرك لليسار | B) It will move to the right يتحرك لليمين |
| C) It wil stay at rest يبقى ساكنا | D) It will oscillate between right and left يتحرك لليمين واليسار |

**50**

$q = 1.6 \times 10^{-19} C$

| | |
|---|---|
| An electron is moving at **$7.4\times10^{5}$ m/s** perpendicular to a magnetic field. It experiences a force of **$-2.0\times10^{-13}$ N**. **What is the magnetic field strength** | تحرك إلكترون بسرعة **$7.4\times10^{5}$ m/s** عموديا على مجال مغناطيسي. يتعرض لقوة تبلغ **$-2.0\times10^{-13}$ N** **ما شدة المجال المغناطيسي؟** |
| A) $8.2\times10^{-15}$ T | B) 0.31 T |
| C) $1.7\times10^{-8}$ T | D) 1.7 T |