تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف مراجعة الوحدة الثامنة مع الحل
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر المتقدم ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر المتقدم			
روابط مواد الصف الثاني عشر المتقدم على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

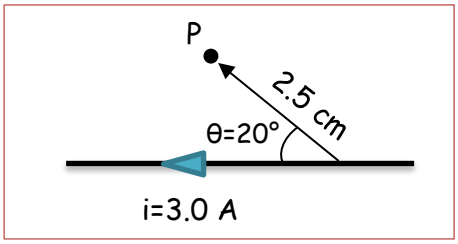
المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر المتقدم والمادة فيزياء في الفصل الثاني	
1	دليل المعلم للفصل الثاني
2	ملخص وحل الشحنة والقوة 2017
3	ملزمة الدوائر المركبة + الحل
4	أسئلة الامتحان الوزاري لامتحان نهاية الفصل الثاني
5	أوراق عمل المغناطيسية

Chose the correct answer for each of the following questions.

1- A current of 3.0 A is flowing in the wire shown in the figure, what is the magnitude of the magnetic field at point "P" which is 2.5 cm away from the wire?

يمر تيار شدته 3.0 A في السلك المبين في الشكل، ما مقدار المجال المغناطيسي عند النقطة p التي تبعد عن السلك مسافة 2.5 cm؟

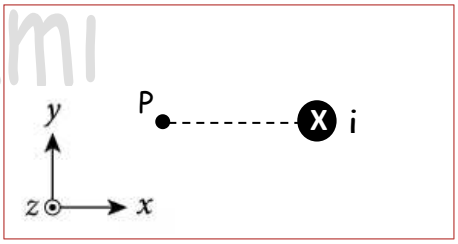
A. 3.5×10^{-7} T
B. 4.8×10^{-7} T
C. 5.6×10^{-7} T
D. 7.0×10^{-7} T



2- A wire is carrying a current into the page as shown in the figure. In which direction does the magnetic field point at point P?

يمر تيار في سلك باتجاه داخل مستوى الصفحة كما هو مبين في الشكل، ما هو اتجاه المجال المغناطيسي عند النقطة P

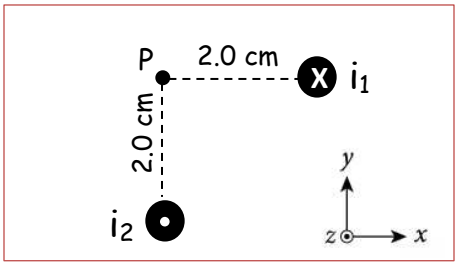
A. In the direction of +Y axis
B. In the direction of -X axis
C. In the direction of +z axis
D. In the direction of -Y axis



3- Two wires carrying currents in the direction shown in the figure, wire 1 carry a current i_1=3.2 A, wire 2 carry a current i_2=1.5 A, find the magnetic field at point "p"

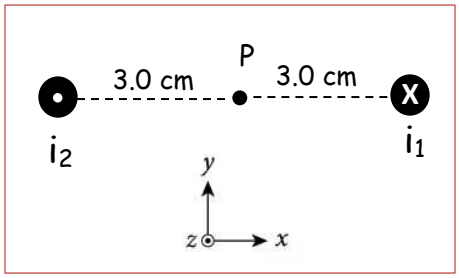
سلكان يمر في كل منهما تيار كما هو مبين في الشكل، يمر في السلك الأول تيار شدته i_1=3.2A و يمر في السلك الثاني تيار شدته i_2=1.5 A، أوجد المجال المغناطيسي عند النقطة P

A. 1.7×10^{-5} T, with an angle of 60° relative to +X
B. 2.8×10^{-5} T, with an angle of 120° relative to +X
C. 3.5×10^{-5} T, with an angle of 115° relative to +X
D. 4.6×10^{-5} T, with an angle of 109° relative to +X



4- Two wires carrying currents in the direction shown in the figure, wire 1 carry a current $i_1=4.6\ A$, wire 2 carry a current $i_2=2.5\ A$, find the magnetic field at point "p"

سلكان يمر في كل منهما تيار كما هو مبين في الشكل، يمر في السلك الأول تيار شدته $i_1=4.6\ A$ و يمر في السلك الثاني تيار شدته $i_2=2.5\ A$ ،أوجد المجال المغناطيسي عند النقطة P



A. 4.7×10^{-5} T, in the direction of +Y axis
B. 2.1×10^{-5} T, in the direction of -Y axis
C. 1.4×10^{-5} T, in the direction of +Y axis
D. 1.4×10^{-5} T, in the direction of -Y axis

5- Which of the following is correct about the direction of the magnetic field that is produced by a current carrying wire?

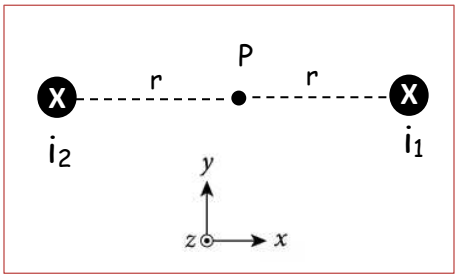
أي العبارات التالية صحيحة في وصف اتجاه المجال المغناطيسي الناتج عن سلك يمر فيه تيار كهربائي

A. It is perpendicular only on the current element direction.
B. It is in parallel to the direction of the radial vector always.
C. It is in parallel only to the current element direction.
D. It is perpendicular on both current element and radial directions.

6- Two wires are carrying currents into the page as shown in the figure. If ($i_1<i_2$),In which direction does the net magnetic field point at point P that is in the middle between the two wires?

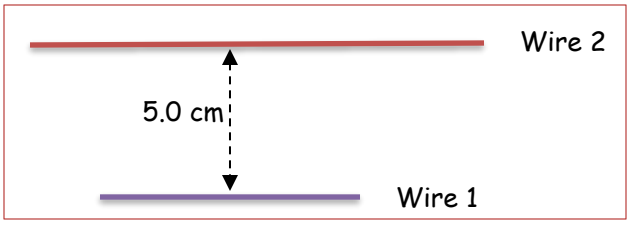
سلكان يحملان تيارين باتجاه داخل مستوى الصفحة كما هو مبين في الشكل، إذا كان ($i_1<i_2$), ما اتجاه محصلة المجال المغناطيسي عن النقطة P التي تقع في منتصف المسافة بين السلكين؟

A. In the direction of +Y axis
B. In the direction of -X axis
C. In the direction of +z axis
D. In the direction of -Y axis



7- Two parallel straight wires are separated by 5.0 cm distance,if the length of wire 1 and wire 2, in order are (12 cm, 23 cm), and the currents in wire 1 and wire 2, in order are (3.0 A, 5.2 A), what is the magnitude of the force exerted on wire 2 by wire 1?

سلكان مستقيمان متوازيان تفصل بينهما مسافة 5.0 cm، إذا كان طول السلك الأول 12 cm وطول السلك الثاني 23 cm, وشدة التيار المار في السلك الأول 3.0 A وفي السلك الثاني 5.2 A ما مقدار القوة المبذولة من السلك 1 على السلك 2؟



A. 1.4×10^{-5} N
B. 6.9×10^{-6} N
C. 7.5×10^{-6} N
D. 8.2×10^{-6} N

8- Two parallel stright wire carrying two currents flowing in the same direction, and separated by a distance "d", if the current through one of them is doubled, and the separation distance is halfed, how will the mutual force between the two wires change?

سلكان متوازيان يحملان تياران في نفس الاتجاه، ويفصل بينهما مسافة "d"، إذا تضاعفت شدة التيار في أحد السلكين، وقللت المسافة الفاصلة بين السلكين إلى نصف ماكانت عليه ، كيف ستتغير القوة المتبادلة بين السلكين؟

A. The force will reduce by a factor of 4.
B. The force will reduce by a factor of 2.
C. The force will increase by a factor of 4.
D. The force will not change.

9- Which of the following is correct about the magnetic force between the two parallel wires shown in the figure?

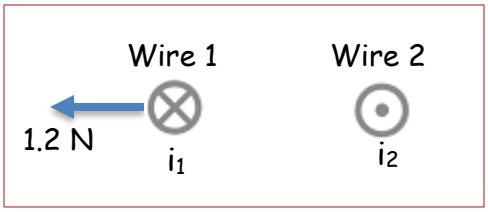
أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بالقوة المغناطيسية المتبادلة بين السلكين المتوازيين المبينين في الشكل؟

A. Equal attractive force.
B. Equal repulsive force.
C. Unequal repulsive force.
D. No magnetic force on any of the wires.

10- The two parallel wires shown in the figure carries two different currents $i_1=3A$, $i_2=6A$,and the two wires have the same length, if the force that is exerted on wire 1 by wire 2 is 1.2 N, what is the force exerted on wire 2 by wire 1?

السلكان المتوازيان المبينان في الشكل يحملان تيارين مختلفين $i_1=3A$, $i_2=6A$ إذا كان للسلكين الطول نفسه وكانت القوة المبذولة علي السلك الأول بواسطة السلك الثاني تعادل 1.2 N ، فما مقدار القوة المبذولة على السلك الثاني من السلك الأول؟

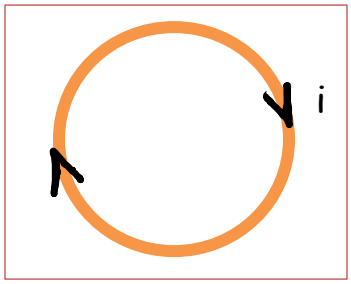
A. 0.6 N
B. 1.2 N
C. 2.4 N
D. Zero



11- A current of 3.2 A is flowing in clockwise direction through a wire loop with diameter of 12 cm, what is the magnetic force in the center of the wire loop?

يسري تيار شدته 3.2 A يدور اتجاه دوران عقارب الساعة في حلقة سلكية قطرها 12 cm، ما المجال المغناطيس في مركز هذه الحلقة؟

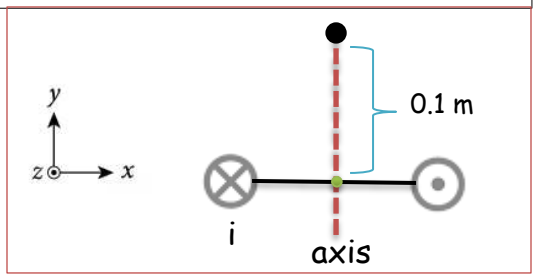
A. 1.7×10^{-5} T, into the plane of the page.
B. 2.6×10^{-5} T, out of the plane of the page.
C. 5.3×10^{-5} T, out of the plane of the page.
D. 3.4×10^{-5} T, into the plane of the page.



12- A current of 5.0 A is flowing through a wire loop with radius of 0.5 m, what is the magnetic force at point along the loop axis, which is 0.1 m far away from the center of the loop?

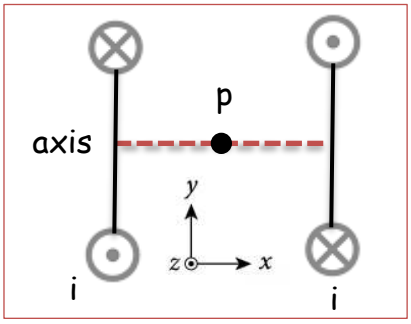
يسري تيار شدته 5.0 A في حلقة سلكية نصف قطرها 0.5 m، ما المجال المغناطيس عند نقطة على امتداد محور الحلقة تبعد مسافة 0.1 m عن مركز الحلقة؟

A. 5.9×10^{-6} T, in the direction of -Y
B. 1.2×10^{-6} T, in the direction of + Y
C. 1.9×10^{-6} T, in the direction of -Y
D. 2.4×10^{-6} T, in the direction of +Z



13- Two coaxial wire loops, have the same radius and the same current is flowing through each loop but in opposite directions as shown in the figure, what is the direction of the magnetic field at point in the middle between the loops (pint "p")?

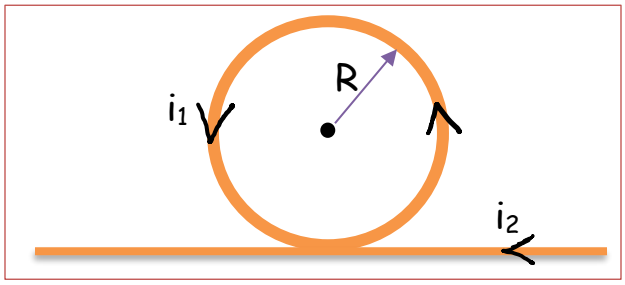
حلقتان سلكيتان لهما نفس المحور و نصفي قطريهما متساويان، يمر فيهما تياران متساويان في المقدار ومتعاكسان في اتجاه الحركة كما هو مبين في الشكل، ما اتجاه المجل المغناطيسي في نقطة عند منتصف المسافة بين الحلقتين (النقطة "P")



A. In the direction of +X
B. In the direction of -X
C. In the direction of +y
D. No magnetic field at point "P"

14- A loop with radius of 5.0 cm carrying a current of i_1 =2.0 A flowing in counter-clockwise direction,touch a straight long wire carrying a current of i_2=3.0 A, as shown in the figure, what is the magnetic field at the center of the loop?

حلقة سلكية نصف قطرها 5.0 cm تحمل تيارا شدته i_1=2.0 A يتدفق في الحلقة في اتجاه معاكس لدوران عقارب الساعة، تلمس الحلقة سلكا مستقيما يمر فيه تيار شدته i_2=3.0 A كما هو مبين في الشكل، ما المجال المغناطيسي عند مركز الحلقة؟



A. 1.3×10^{-5} T
B. 2.6×10^{-5} T
C. 3.7×10^{-5} T
D. 4.1×10^{-5} T

15- Which of the following is the unit of magnetic permeability ?

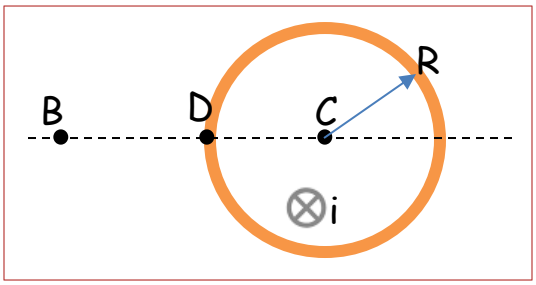
أي مما يلي تمثل وحدة النفاذية المغناطيسية؟

A. $T.A.m^{-1}$
B. $N.m.A^{-1}$
C. $T.m.A^{-1}$
D. $A.S.m^{-1}$

16- The figure shows a cross-sectional area of cylindarical condictor with radius "R",and a current is flowing in the conductor into tha plane of the page, at what point the magnetic field produced by the conductor is the largest?

يظهر الشكل مقطعا عرضيا لموصل يسري فيه تيار كهربائي باتجاه داخل مستوى الصفحة عند أي نقطة يكون المجال المغناطيسي الناتج عن مرور التيار في الموصل في قيمته القصوى؟

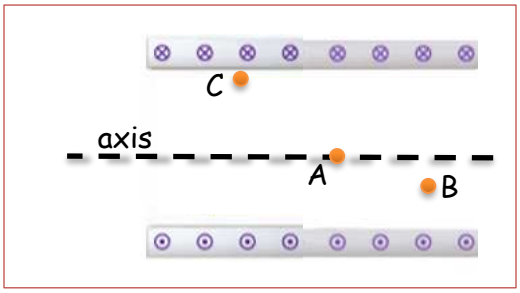
A. At point C
B. At point D
C. At point B
D. It is the same at all the points



17- The figure shows a longtuditud section of an ideal solenoid, when a current flows in the solenoid, at what point inside the solenid, the magnetic field is the strongest?

يظهر الشكل مقطعا طوليا لملف لولبي مثالي، عندما يسري تيار في هذا الملف، عند أي نقطة داخل الملف اللولبي تكون شدة المجال المغناطسي الأكبر؟

A. At point A
B. At point B
C. At point C
D. It is the same at all the points



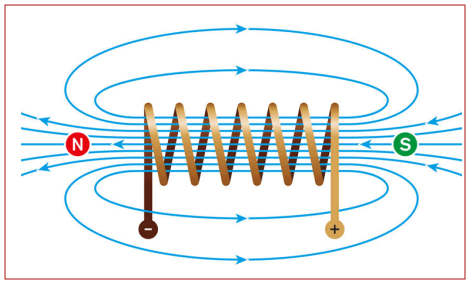
18- An ideal solenoid has 120 turns per cm, produces a magnetic field of 0.02 T inside it, what is the current flow in the slenoid?

ملف لولبي مثالي يتكون من 120 لفة لكل سم طول منه، وينتج مجالا مغناطيسيا داخله شدته 0.02 T، ما مقدار التيار المار في الملف اللولبي؟

A. 3.0 A
B. 2.5 A
C. 1.3 A
D. 0.9 A

19- The figure shows a solenoid with length "L" , number of turnes "N" and current "I" flow in the solenoid, if we compress the loops of the solenoid to be closer, how will the magnitude of the magnetic field inside the solenoid change?

يظهر الشكل ملفا لولبيا طوله L وعدد لفاته N ويسري فيه تيار كهربائي i، إذا قاربنا بين حلقات الملف كيف ستتغير شدة التيار المغناطيسي داخل الملف اللولبي؟



A. It will increase
B. It will decrease
C. It will stay the same.
D. We can't determine the changes.

20- An ideal solenoid has 1500 turns, has 0.20 m length, if a current of 3.0 A flows in the solenoid, what is the magnitude of the magnetic field **outside** the solenoid?

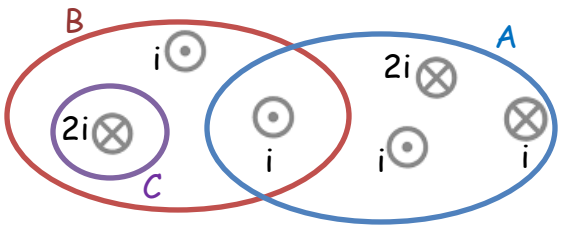
ملف لولبي مثالي يتكون من 1500 لفة وطوله 0.20 m إذا مر تيار شدته 3.0 A في هذا الملف، ما مقدار المجال المغناطيسي **خارج** الملف؟

A. 2.8×10^{-2} T
B. 3.6×10^{-2} T
C. 4.1×10^{-2} T
D. Zero

21- In which amperian loops shown in the figure, magnitude of the $\oint \vec{B}.d\vec{s}$ is the largest?

في أي من الحلقات الآمبيرية المبينة في الشكل تكون قيمة $\oint \vec{B}.d\vec{s}$ الأكبر؟

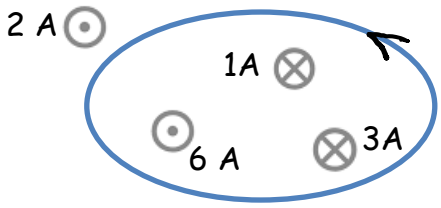
A. Loop A
B. Loop B
C. Loop C
D. It is the same in all loops



22- In the amperian loop shown in the figure, find the magnitude of the $\oint \vec{B}.d\vec{s}$?

في الحلقة الآمبيرية المبينة في الشكل، أوجد قيمة $\oint \vec{B}.d\vec{s}$ ؟

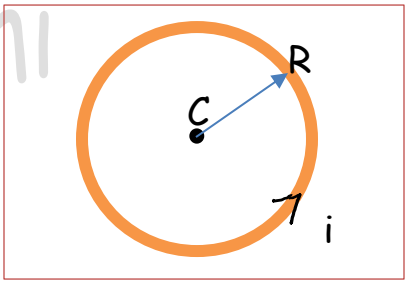
A. 3.4×10^{-6} T.m
B. 2.5×10^{-6} T.m
C. 1.9×10^{-6} T.m
D. 1.1×10^{-6} T.m



23- The coil shown in the figure, contains 120 turns, the radius of each turn is 1.2 m, what is the magnitude magnetic field at the center of the coil, when a current of 1.5 A flows in the coil?

يتكون الملف المبين في الشكل من 120 لفة نصف قطر كل منها 1.2 m، ما مقدار الكجال المغناطيسي في مركز الملف عندما يمر فيه تيار شدته 1.5 A؟

A. 9.4×10^{-5} T
B. 7.8×10^{-5} T
C. 6.2×10^{-5} T
D. 5.1×10^{-5} T



Mohannad Sami

Best regards …