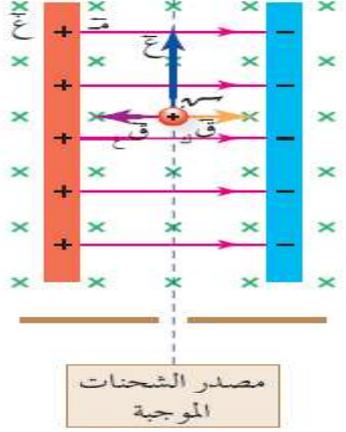
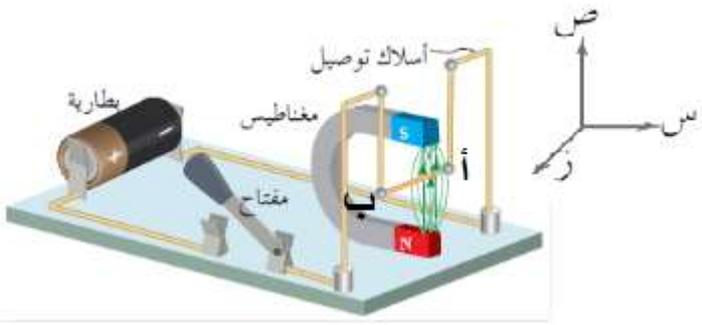


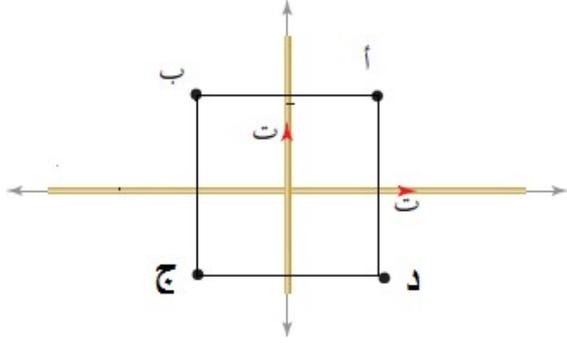
1	رقم الفقرة
يكون مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة في جسم متحرك مشحون أكبر ما يمكن إذا كان:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
اتجاه السرعة مواز لاتجاه المجال المغناطيسي	أ
الزاوية بين المجال المغناطيسي والسرعة (١٨٠°)	ب
الزاوية بين المجال المغناطيسي والسرعة صفر	ج
اتجاه السرعة عمودي على اتجاه المجال المغناطيسي	د
د	مفتاح الإجابة

2	رقم الفقرة
<p>جسيم مشحون كتلته (2×10^{-14}) كغ دخل مجالاً مغناطيسياً فتأثر بقوة مغناطيسية مقدارها (2×10^{-4}) نيوتن، ما مقدار التسارع المركزي للجسيم بوحدة م/ث²؟</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٩-١٠×١	أ
٩ ١٠×١	ب
١٠-١٠×١	ج
١٠ ١٠×١	د
د	مفتاح الإجابة

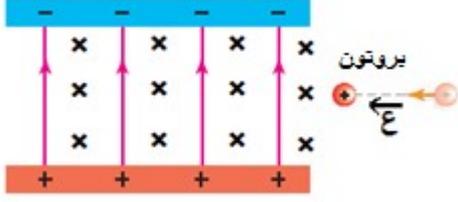
رقم الفقرة	3
مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)	جسيم مشحون كتلته (2×10^{-14}) كغ دخل بسرعة (10^3) م/ث مجّالاً مغناطيسيّاً فتأثر بقوة مغناطيسية مقدارها (2×10^{-4}) نيوتن، ما مقدار نصف قطر المسار الدائري الذي يسلكه بوحدة (متر)؟
بدائل الفقرة	
أ	1×10^{-4}
ب	2×10^{-4}
ج	1×10^{-8}
د	2×10^{-7}
مفتاح الإجابة	أ

4	رقم الفقرة
 <p>يمثل الشكل المجاور صفيحتين متوازيتين مشحونتين ومغمورتين في مجال مغناطيسي منتظم، يمر بينهما جسيم مشحون دون انحراف، إذا أنقص المجال المغناطيسي فإن:</p>	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
قوة لورنتز = صفر، وينحرف الجسيم نحو الصفيحة الموجبة	أ
قوة لورنتز = صفر، وينحرف الجسيم نحو الصفيحة السالبة	ب
قوة لورنتز \neq صفر، وينحرف الجسيم نحو الصفيحة الموجبة	ج
قوة لورنتز \neq صفر، وينحرف الجسيم نحو الصفيحة السالبة	د
د	مفتاح الإجابة

5	رقم الفقرة
<p>عند غلق المفتاح في الشكل الآتي فإن الموصل (أب) سيتحرك نحو:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
(ص +)	أ
(س +)	ب
(س -)	ج
(ص -)	د
ب	مفتاح الإجابة

6	رقم الفقرة
<p>يمثل الشكل الآتي موصلين مستقيمين طويلين متعامدين، يمر في كل منهما تيار كهربائي (ت)، والنقاط الأربعة (أ، ب، ج، د) هي رؤوس مربع مركزه نقطة تقاطع الموصلين وجميعها تقع في مستوى الورقة. النقطتان اللتان ينعدم فيهما المجال المغناطيسي هما:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
(أ، ب)	أ
(ج، د)	ب
(أ، د)	ج
(أ، ج)	د
د	مفتاح الإجابة

7	رقم الفقرة
<p>ملف دائري عدد لفاته (١٠٠٠) لفة ونصف قطره (π) سم، غمر في مجال مغناطيسي (٠,٠٢) تسلا بحيث كان متجه المساحة للملف موازياً لاتجاه المجال، حتى ينعدم المجال المغناطيسي المحصل في مركز الملف الدائري فإن مقدار التيار الكهربائي المار في الملف بوحدة الأمبير يساوي:</p> $I = \frac{\mu_0 \times 10^{-7} \times \pi \times 10^{-2}}{2\pi \times 0.02} \text{ (أمبير)}$	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٠,٠١	أ
٠,١	ب
١	ج
١٠	د
ج	مفتاح الإجابة

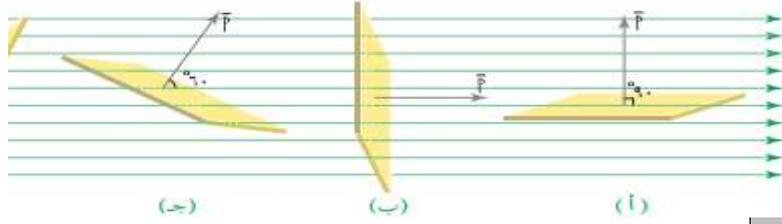
8	رقم الفقرة
<p>منطقة مجالين كهربائي ومغناطيسي متعامدين كما في الشكل الآتي، عند دخول بروتون إلى منطقة المجالين فإن البروتون:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
ينحرف نحو الأسفل إذا كانت $q > Q$	أ
ينحرف نحو الأعلى إذا كانت $q > Q$	ب
يتوقف عن الحركة إذا كانت $q < Q$	ج
يتحرك دون انحراف إذا كانت $q < Q$	د
ب	مفتاح الإجابة

9	رقم الفقرة
<p>الشكل الآتي يمثل مسار جسيمان (هـ، و) مشحونين بشحنتين متساويتين في المقدار ويتحركان بنفس المقدار من السرعة في مجال مغناطيسي، إن نوع الشحنة للجسيمين (هـ، و) هو على الترتيب:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
(موجب، موجب)	أ
(سالب، سالب)	ب
(موجب، سالب)	ج
(سالب، موجب)	د
د	مفتاح الإجابة

10	رقم الفقرة
<p>دخل إلكترون مجالاً مغناطيسياً منتظماً (٢) تسلا نحو (+ ز) بسرعة (٣×١٠° م/ث) وباتجاه موازٍ لخطوط المجال المغناطيسي، القوة المغناطيسية بوحدة النيوتن المؤثرة في الإلكترون تساوي:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
صفر	أ
٩,٦×١٠ ^{-١٤} ، نحو (+ ص)	ب
٩,٦×١٠ ^{-١٤} ، نحو (- ص)	ج
٩,٦×١٠ ^{-١٤} ، نحو (- س)	د
أ	مفتاح الإجابة

12	رقم الفقرة
إذا كان التدفق المغناطيسي عبر سطح ما سالب المقدار، فهذا يعني أن خطوط المجال المغناطيسي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
عمودية على متجه المساحة للسطح	أ
موازية لمستوى السطح	ب
تخترق السطح داخلة فيه	ج
تخترق السطح خارجة منه	د
ج	مفتاح الإجابة

أي الأشكال الآتية يكون التدفق المغناطيسي عبر سطحه يساوي صفرًا؟



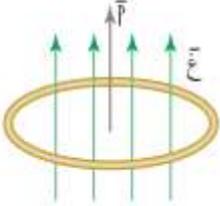
مقدمة الفقرة
(القطعة،
صورة...)

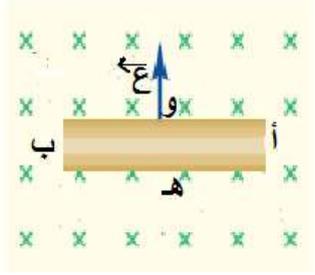
بدائل الفقرة

أ	أ
ب	ب
ج	ج
د	د
أ	مفتاح الإجابة

13	رقم الفقرة
أي العبارات الآتية <u>غير صحيحة</u> عن التدفق المغناطيسي؟	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
يعرف على أنه عدد خطوط المجال المغناطيسي التي تخترق سطحًا ما عمودية عليه	أ
كمية متجهة	ب
وحدة قياسه الوبير	ج
يعبر عنه رياضياً: $(\vec{E} = \vec{\rho})$	د
ب	مفتاح الإجابة

14	رقم الفقرة
<p>يتناسب متوسط القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في ملف عندما يتغير التدفق المغناطيسي الذي يخترقه عكسيًا مع:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
مقدار التغير في التدفق المغناطيسي	أ
مقدار التغير في المجال المغناطيسي	ب
عدد لفات الملف	ج
الفترة الزمنية التي حدث فيها التغير في التدفق المغناطيسي	د
د	مفتاح الإجابة

15	رقم الفقرة
<p>غمر ملف عدد لفاته (1000) لفة ومساحة مقطعه (0,02) م²، في مجال مغناطيسي منتظم (2) تسلا، كما في الشكل الآتي، مقدار متوسط القوة الدافعة الكهربية الحثية المتولدة في الملف إذا انعدم المجال المغناطيسي المؤثر فيه خلال (0,1) ث بوحدة الفولت يساوي:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
0,4	أ
4	ب
40	ج
400	د
د	مفتاح الإجابة

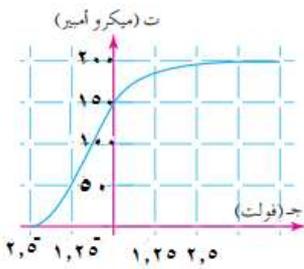
16	رقم الفقرة
<p>يتحرك موصل مستقيم في مجال مغناطيسي منتظم كما في الشكل الآتي، إذ علمت أن قوة دافعة كهربائية حثية تولدت بين طرفي الموصل، فإن اتجاه المجال الكهربائي في الموصل يكون:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
	
بدائل الفقرة	
من و إلى هـ	أ
من هـ إلى و	ب
من ب إلى أ	ج
من أ إلى ب	د
ج	مفتاح الإجابة

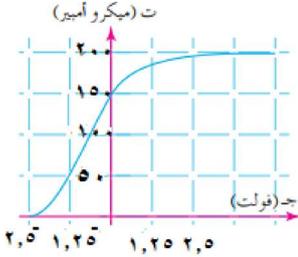
17	رقم الفقرة
----	------------

وحدة قياس معامل الحث الذاتي للمحث هي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
فولت/ث. أمبير	أ
فولت.ث/ أمبير	ب
أمبير / ث. فولت	ج
أمبير.ث/ فولت	د
ب	مفتاح الإجابة

18	رقم الفقرة
<p>إذا كان أحد الترددات الإشعاعية الصادرة عن جسم $(1,6 \times 10^{14})$ هيرتز، فإن طاقة الكمية الواحدة لهذا الإشعاع بوحدة الإلكترون فولت تساوي:</p> <p>علمًا بأن: ثابت بلانك $= 6,6 \times 10^{-34}$ جول.ث، شحنة الإلكترون $= 1,6 \times 10^{-19}$ كولوم</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٠,٦٦	أ
٦,٦	ب
٠,٣٣	ج
٣,٣	د
أ	مفتاح الإجابة

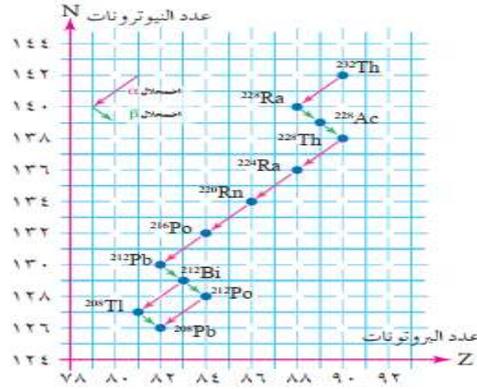
19	رقم الفقرة
الطاقة الإشعاعية للإشعاع المنبعث أو الممتص حسب فرضية بلانك تساوي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
هـ/ ت _د	أ
هـ . ت _د	ب
ت _د / هـ	ج
ت _د / هـ ²	د
ب	مفتاح الإجابة

20	رقم الفقرة
<p>يبين الشكل الآتي تمثيلاً بيانياً للعلاقة بين فرق الجهد (ج) في خلية كهروضوئية والتيار الكهروضوئي (ت). الطاقة الحركية العظمى للإلكترونات الضوئية بوحدة الجول تساوي: (علمًا بأن: شحنة الإلكترون = $1,6 \times 10^{-19}$ كولوم)</p> 	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
$19-10 \times 5,2$	أ
$19-10 \times 2,5$	ب
$19-10 \times 4$	ج
$15-10 \times 4$	د
ج	مفتاح الإجابة

21	رقم الفقرة
<p>يبين الشكل الآتي تمثيلاً بيانياً للعلاقة بين فرق الجهد (ج) في خلية كهروضوئية والتيار الكهروضوئي (ت)، قيمة تيار الإشباع بوحدة الأمبير تساوي:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
١ × ١٠ - ٤	أ
٢ × ١٠ - ٤	ب
٣ × ١٠ - ٤	ج
٤ × ١٠ - ٤	د
ب	مفتاح الإجابة

22	رقم الفقرة
<p>إذا كان اقتران الشغل لفلز ما (٣,٣) إلكترون فولت، فإن تردد العتبة بوحدة الهيرتز يساوي:</p> <p>علمًا بأن: ثابت بلانك = $6,6 \times 10^{-34}$ جول.ث، شحنة الإلكترون = $1,6 \times 10^{-19}$ كولوم</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
6×10^{14}	أ
7×10^{14}	ب
8×10^{14}	ج
9×10^{14}	د
ج	مفتاح الإجابة

يمثل الشكل الآتي سلسلة الاضمحلال الإشعاعي الطبيعي للثوريوم $^{232}_{90}\text{Th}$ ، عدد دقائق ألفا وبيتا السالبة المنبعثة نتيجة اضمحلال نواة الثوريوم $^{232}_{90}\text{Th}$ إلى نواة عنصر الرصاص $^{208}_{82}\text{Pb}$ على الترتيب هو



مقدمة الفقرة
(القطعة، صورة...)

بدائل الفقرة

(٥، ٧)	أ
(٤، ٦)	ب
(٦، ٦)	ج
(٦، ٧)	د
ب	مفتاح الإجابة

24	رقم الفقرة
النسبة بين حجم نواة الليثيوم (8_3Li) إلى حجم نواة الهيليوم (4_2He) هي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
١ : ٢	أ
١ : ١	ب
٢ : ١	ج
٣ : ٢	د
أ	مفتاح الإجابة

25	رقم الفقرة
أي النوى الآتية تعد غير مستقرة؟	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
8_3Li	أ
${}^{23}_{11}Na$	ب
${}^{90}_{40}Zr$	ج
${}^{234}_{90}Th$	د
د	مفتاح الإجابة

26	رقم الفقرة
الطاقة المكافئة لكتلة (١) و.ك.ذ، بوحدة مليون إلكترون فولت تساوي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
١٣,٦	أ
٩٣١,٥	ب
٩,٥	ج
١,٠٧	د
ب	مفتاح الإجابة

27	رقم الفقرة
<p>إذا كانت طاقة الربط النووية لنواة اليورانيوم ${}_{92}^{235}\text{U}$ (١٧٦٢,٥) مليون إلكترون فولت، فإن طاقة الربط النووي لكل نيوكليون بوحدة مليون إلكترون فولت تساوي:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٦,٥	أ
٧,٥	ب
٨,٥	ج
١٩,٥	د
ب	مفتاح الإجابة

28	رقم الفقرة
<p>أي النوى الآتية تنتج عندما تضمحل نواة اليورانيوم $^{238}_{92}U$ باعثة دقيقة ألفا؟</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
$^{232}_{90}Th$	أ
$^{233}_{90}Th$	ب
$^{234}_{90}Th$	ج
$^{235}_{90}Th$	د
ج	مفتاح الإجابة

29	رقم الفقرة
<p>الآلية التي يتم فيها تسمية سلسلة النشاط الإشعاعي الطبيعي، هي أنها تسمى باسم العنصر:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
الأطول عمرًا في السلسلة	أ
الأول في السلسلة	ب
المستقر في السلسلة	ج
المثار في السلسلة	د
أ	مفتاح الإجابة

30	رقم الفقرة
<p>الأشعة النووية الأكثر خطورة على الإنسان عند التعرض لها من مصدر خارج جسم الإنسان هي:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
ألفا	أ
بيتا الموجبة	ب
بيتا السالبة	ج
غاما	د
د	مفتاح الإجابة