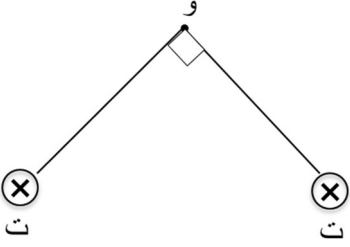
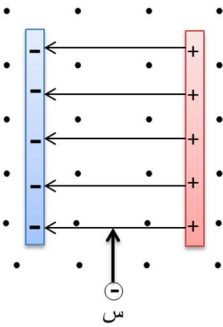


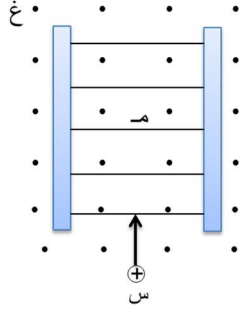
1	رقم الفقرة
<p>يتحرك إلكترون في لحظة ما باتجاه (+ س) في مجال مغناطيسي منتظم، فتأثر بقوة مغناطيسية باتجاه (+ ص). يكون اتجاه المجال المغناطيسي نحو:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
(+) ص	أ
(-) ص	ب
(+) ز	ج
(-) ز	د
ج	مفتاح الإجابة

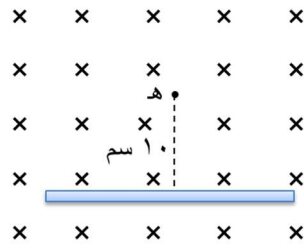
2	رقم الفقرة
<p>يتناسب نصف قطر المسار الدائري للجسيم المشحون الذي يتحرك باتجاه عمودي على مجال مغناطيسي منتظم:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
طردياً مع كل من سرعة الجسيم وكتلته	أ
طردياً مع سرعة الجسيم وعكسياً مع كتلته	ب
عكسياً مع سرعة الجسيم وطردياً مع كتلته	ج
عكسياً مع كل من سرعة الجسيم وكتلته	د
أ	مفتاح الإجابة

3	رقم الفقرة
<p>يكون اتجاه المجال المغناطيسي المحصل عند النقطة (و) في الشكل المجاور نحو:</p> 	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
(+) س	أ
(-) س	ب
(+ ص)	ج
(- ص)	د
أ	مفتاح الإجابة

4	رقم الفقرة
<p>يمر تيار كهربائي (ت) في ملف دائري عدد لفاته (ن) ونصف قطره (١٠ سم)، فيتولد مجال مغناطيسي عند مركزه مقداره (غ). إذا مرّ التيار نفسه في ملف لولبي عدد لفاته (ن)، فكم يكون طوله ليتولد عند نقطة داخله بعيداً عن طرفيه مجال مغناطيسي مقداره (غ)؟</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٥ سم	أ
١٠ سم	ب
٢٠ سم	ج
٤٠ سم	د
ج	مفتاح الإجابة

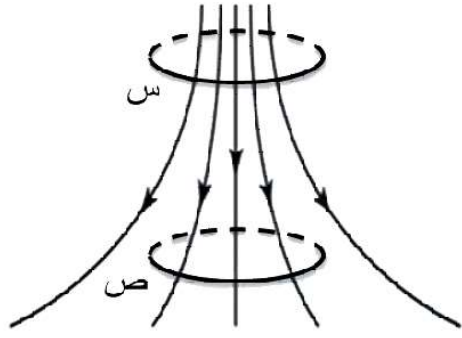
5	رقم الفقرة
<p>يدخل جسيم مشحون (س) منطقة مجالين متعامدين، أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي كما في الشكل، يتأثر الجسيم بقوتين إحداهما كهربائية والأخرى مغناطيسية يكون اتجاههما على الترتيب:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
(س+)، (س+)	أ
(س-)، (س+)	ب
(س+)، (س-)	ج
(س-)، (س-)	د
ب	مفتاح الإجابة

6	رقم الفقرة
<p>يدخل جسيم مشحون (س) بسرعة (٢٠٠) م/ث منطقة مجالين متعامدين، أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي مقداره (٢) تسلا كما في الشكل، ليستمر الجسيم في مساره دون انحراف، فإن المجال الكهربائي بوحدة (نيوتن/كولوم) يجب أن يساوي:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
١٠٠ نحو (+س)	أ
١٠٠ نحو (-س)	ب
٤٠٠ نحو (+س)	ج
٤٠٠ نحو (-س)	د
د	مفتاح الإجابة

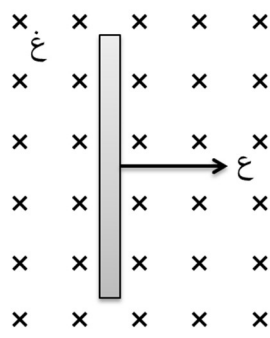
7	رقم الفقرة
<p>موصل طويل يحمل تيار كهربائي وموضوع باتجاه متعامد على مجال مغناطيسي منتظم مقداره $(4 \times 10^{-10} \text{ تيسلا})$ كما في الشكل. إذا علمت أن المجال المغناطيسي المحصل عند النقطة (هـ) يساوي صفرًا، فإن التيار المار في الموصل بوحدة (أمبير) يساوي:</p> $(\mu = \pi \epsilon \times 10^{-7} \text{ تيسلا.م/ أمبير})$ 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
١٠ نحو (+س)	أ
١٠ نحو (-س)	ب
٢٠ نحو (+س)	ج
٢٠ نحو (-س)	د
ج	مفتاح الإجابة

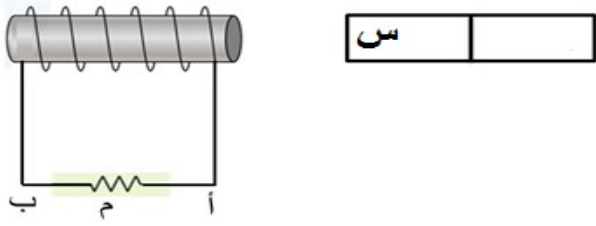
8	رقم الفقرة
يعرّف خط المجال المغناطيسي على أنه المسار الذي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
يسلكه قطب شمالي مفرد (افتراضي) عند وضعه حرًا في مجال مغناطيسي	أ
يسلكه قطب جنوبي مفرد (افتراضي) عند وضعه حرًا في مجال مغناطيسي	ب
تسلكه شحنة موجبة مقدارها (١ كولوم) عند وضعها حرّة في مجال مغناطيسي	ج
تسلكه شحنة سالبة مقدارها (١ كولوم) عند وضعها حرّة في مجال مغناطيسي	د
أ	مفتاح الإجابة

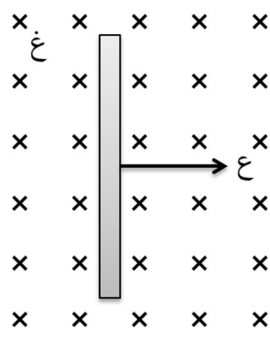
9	رقم الفقرة
وحدة قياس التدفق المغناطيسي (ويبر) تكافئ:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
تسلا / م	أ
تسلا / م ^٢	ب
تسلا. م	ج
تسلا. م ^٢	د
د	مفتاح الإجابة

10	رقم الفقرة
<p>يوضح الشكل حلقة متعامدة مع مجال مغناطيسي، تنتقل من الموقع (س) إلى الموقع (ص) في (٠,١) ثانية. إذا علمت ان التدفق المغناطيسي عند الموضع (س) يساوي (٠,٥) ويبرر وعند الموضع (ص) يساوي (٠,٣) ويبرر، فإن القوة الدافعة الكهربائية الحثية المتولدة في الحلقة بوحدة (فولت) واتجاه التيار الحثي عند النظر من أعلى على الترتيب هما:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٢ ، باتجاه عقارب الساعة	أ
٢ ، باتجاه عكس عقارب الساعة	ب
٨ ، باتجاه عقارب الساعة	ج
٨ ، باتجاه عكس عقارب الساعة	د
أ	مفتاح الإجابة

11	رقم الفقرة
تتناسب محاذة المحث :	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
طردياً مع طوله	أ
عكسياً مع مساحة مقطعه	ب
طردياً مع عدد لفاته	ج
طردياً مع مربع عدد لفاته	د
د	مفتاح الإجابة

12	رقم الفقرة
<p>يتحرك موصل عمودياً على مجال مغناطيسي منتظم بسرعة (ع) كما في الشكل، تتأثر الشحنات الموجبة في الموصل بقوتين مغناطيسية وكهربائية، يكون اتجاههما على الترتيب نحو:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
ص، + ص	أ
ص، - ص	ب
ص، + ص	ج
ص، - ص	د
ب	مفتاح الإجابة

13	رقم الفقرة
<p>يتولد تيار حثي في دائرة الملف الموضحة في الشكل بحيث يكون اتجاهه في المقاومة (م) من (ب) إلى (أ) عندما يكون:</p> 	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
كل من المغناطيس والملف ساكنين والطرف (س) للمغناطيس قطبًا شماليًا	أ
كل من المغناطيس والملف ساكنين والطرف (س) للمغناطيس قطبًا جنوبيًا	ب
المغناطيس متحركًا نحو الملف والطرف (س) له قطبًا شماليًا	ج
المغناطيس متحركًا نحو الملف والطرف (س) له قطبًا جنوبيًا	د
د	مفتاح الإجابة

14	رقم الفقرة
<p>يتحرك موصل طوله (٢٠) سم عموديا على مجال مغناطيسي منتظم بسرعة (٥ م/ث) كما في الشكل، إذا تولدت في الموصل قوة دافعة كهربائية حثية مقدارها (٢) فولت، فإن مقدار المجال المغناطيسي بوحدة (تسلا) يساوي:</p> 	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
٠,٢٥	أ
٠,٥	ب
١	ج
٢	د
د	مفتاح الإجابة

15	رقم الفقرة
يزداد تيار الإشباع في الخلية الكهروضوئية بزيادة:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
شدة الضوء الساقط	أ
تردد الضوء الساقط	ب
فرق الجهد بين المهبط والمصعد	ج
الطاقة الحركية العظمى للإلكترونات الضوئية	د
أ	مفتاح الإجابة

16	رقم الفقرة
بماذا يختلف الطيف الخطي عن الطيف المتصل؟	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
الخطي يقع في منطقة الضوء غير المرئي بينما المتصل يقع في منطقة الضوء المرئي	أ
الخطي ينبعث من الأجسام الساخنة بينما المتصل ينبعث من الذرات	ب
الخطي يكون طيف انبعاث فقط بينما المتصل يكون طيف انبعاث أو امتصاص	ج
الخطي يظهر عند أطوال موجية محددة بينما المتصل يضم جميع الأطوال الموجية	د
د	مفتاح الإجابة

17	رقم الفقرة
افتراض دي بروي أن الأجسام المادية يصاحبها موجات أثناء حركتها. هذه الموجات عبارة عن:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
موجات كهرومغناطيسية	أ
موجات ميكانيكية	ب
مزيج من الموجات الكهرومغناطيسية والميكانيكية	ج
موجات لها خواص ترتبط بخواص الجسم الذي تلازمه في الحركة	د
د	مفتاح الإجابة

18	رقم الفقرة
إذا علمت أن الزخم الزاوي لإلكترون ذرة الهيدروجين في أحد المدارات يساوي $(\pi/5)$ ، فإن طاقته في ذلك المدار بوحدة (إلكترون فولت) تساوي: (ط، = - 13,6 إلكترون فولت)	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
- 13,6	أ
- 3,4	ب
- 1,5	ج
- 0,85	د
ب	مفتاح الإجابة

19	رقم الفقرة
نسبة نصف قطر المدار الثالث لذرة الهيدروجين إلى نصف قطر المدار الأول يساوي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
١ : ٩	أ
١ : ٣	ب
٣ : ١	ج
٩ : ١	د
أ	مفتاح الإجابة

20	رقم الفقرة
عدد الإلكترونات المنبعثة من سطح فلز نتيجة سقوط ضوء عليه يزداد بزيادة:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
تردد الضوء الساقط.	أ
طول موجة الضوء الساقط.	ب
سرعة الضوء الساقط.	ج
شدة الضوء الساقط.	د
د	مفتاح الإجابة

21	رقم الفقرة
<p>إذا انبعثت إلكترونات ضوئية في خلية كهروضوئية بطاقة حركية عظمتى تساوي $(2,3 \times 10^{-19})$ جول، فإن فرق الجهد اللازم لإيقاف هذه الإلكترونات بوحدة الفولت يساوي:</p> <p>(شحنة الإلكترون = $1,6 \times 10^{-19}$ كولوم)</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٢-	أ
$2- \times 10^{-19}$	ب
٢	ج
2×10^{-19}	د
أ	مفتاح الإجابة

22	رقم الفقرة
<p>إذا انتقل إلكترون ذرة الهيدروجين من المستوى الذي طاقته (– 1,5) إلكترون فولت إلى مستوى طاقته (– 3,4) إلكترون فولت فإن طاقة الفوتون المنبعث بوحدة إلكترون فولت تساوي :</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
– 4,9	أ
– 1,9	ب
4,9	ج
1,9	د
د	مفتاح الإجابة

23	رقم الفقرة
<p>إذا كان النقص في كتلة نواة الهيليوم (4_2H) عن كتل مكوناتها منفردة يساوي (٠,٠٣) و.ك.ذ، فإن كتلة نواة الهيليوم بوحدة (و.ك.ذ) تساوي:</p> <p>ك_ب = ١,٠٠٧ و.ك.ذ ك_ن = ١,٠٠٩ و.ك.ذ</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٤,٠٢٠	أ
٤,٠٠٢	ب
٤,٠٣٢	ج
٤,٣٢٠	د
ب	مفتاح الإجابة

24	رقم الفقرة
طاقة الربط النووية هي تلك الطاقة التي:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
تحفظ الإلكترونات حول النواة	أ
تلتزم لفصل مكونات النواة	ب
تلتزم لفصل الإلكترونات فصلاً تاماً	ج
تنطلق من النواة حين تنشط	د
ب	مفتاح الإجابة

25	رقم الفقرة
أي الآتية لا تعدّ من خصائص القوة النووية؟	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
مقدارها كبير	أ
مداها قصير	ب
يمكن أن تكون قوة تجاذب أو تنافر	ج
تؤثر في النيوكليونات المتجاورة سواء كانت بروتونات أو نيوترونات	د
ج	مفتاح الإجابة

26	رقم الفقرة
كتلة نواة العنصر تكون:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
مساوية لمجموع كتل مكوناتها	أ
أكبر من مجموع كتل مكوناتها	ب
مساوية لمجموع عدد نيوكليوناتها	ج
أصغر من مجموع كتل مكوناتها	د
د	مفتاح الإجابة

27	رقم الفقرة
نظائر العنصر الواحد تتشابه في:	مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)
بدائل الفقرة	
عدد البروتونات	أ
عدد النيوترونات	ب
عدد النيوكليونات	ج
العدد الكتلي	د
أ	مفتاح الإجابة

28	رقم الفقرة
<p>تمتاز دقائق ألفا بقدرتها العالية على تأيين ذرات المادة التي تصطدم بها، وذلك بسبب:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
كبر كتلتها وكبر شحنتها	أ
كبر كتلتها وكبر سرعتها	ب
كبر شحنتها وكبر سرعتها	ج
قدرتها العالية على النفاذ	د
أ	مفتاح الإجابة

29	رقم الفقرة
<p>عندما ينبعث بوزترون من نواة ما، فإن ما يحدث للعدد الذري والعدد الكتلي على الترتيب للنواة الناتجة مقارنة بالنواة المشعة هو:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
يزيد بمقدار واحد، يقل بمقدار واحد	أ
يقل بمقدار واحد، يقل بمقدار واحد	ب
يزيد بمقدار واحد، لا يتغير	ج
يقل بمقدار واحد، لا يتغير	د
د	مفتاح الإجابة

30	رقم الفقرة
<p>تمر نواة الراديوم (${}^{226}_{88}Ra$) بسلسلة اضمحلات إشعاعية باعثة (٤) دقائق ألفا و(٤) دقائق بيتا السالب. العدد الذري والعدد الكتلي على الترتيب للنواة الناتجة يساويان:</p>	<p>مقدمة الفقرة (القطعة، صورة...)</p>
بدائل الفقرة	
٢١٠، ٨٤	أ
٢١٢، ٨٤	ب
٢١٠، ٨٦	ج
٢١٢، ٨٦	د
أ	مفتاح الإجابة