1- الوحدة الأولى "تركيب الذرة"

اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

1-أين تتركز كتلة الذرة؟

A.في مستويات الطاقة B.في الإلكترونات C.في النـواه D.في السحابة الالكترونية

2- ما عدد البروتونات لذرة الألمونيوم Al إذا علمت أن عددها الذرى (13) ؟

A.12بروتون B. 13 بروتون C. 14 بروتون D. 15 بروتون

3- أي مما يلي يفسر سبب تعادل الذرة كهربياً وهي في الحالة العادية؟

A. لأن عدد البروتونات = عدد النيوترونات . B.لأن عدد النيوترونات = عدد النيوكلونات

C.لأن عدد البروتونات = عدد الإلكترونـات . D.لأن عدد النيوترونات = عدد الإلكترونـات

4- ماذا يمثل الشكل الذي أمامك ؟

A.مخطط لذرة متعادلة كهربيًا B.مخطط للأيون الموجب

C.مخطط للأيون السالب D.لا توجد إجابة صحيحة

5- ما عدد النيوترونات لذرة الكلور ($_{17}Cl^{35}$)

A.17 نيوترون. B.18نيوترون. C. 30نيوترون. D. 35نيوترون.

6- ما عدد الإلكترونات التي يتشبع بها مستوى الطاقة الأول في ذرة عنصر ما؟

A.2إلكترون. B. 8إلكترون. C. 18إلكترون. D. 32إلكترون.

7- أين يقع عنصر الصوديوم (11 Na) في الجدول الدورى ؟

A.دورة1 ومجموعه3 B. دورة 2 ومجموعه3 C.دورة 3 ومجموعة1 D دورة 3 مجموعه 3

8-أيٌّ من الجزيئات الآتيةِ تحتوي على رابطةٍ تَساهُميَّة أحادية؟

A. N_2 B O_2

C. Cl_2 D CO_2

9- أيُّ الجزيئات الآتية يحتوي على رابطة تَساهُميَّة ثلاثية؟

A. الهيدروجين. H_2 B. الكُلور. Cl_2

C. الأكسجين. O_2 D. النيتروجين. N_2

10 لماذا توَصِّل مصاهيرُ المُرَكَّبات الأيونية للتيار الكهرَبائي؟

A. أيُوناتُها حُرَّةُ الحركة. B. أيُوناتُها مقيَّدةُ الحركة.

C. أيُوناتُها مرتَّبةٌ بعضُها حول بعض. D. إلكتروناتها حُرَّةُ الحركة.

11 ما الرابطة التي تنشأ بين أيون الفلز الموجب والإلكترونات الحرة التي تتسب في التوصيل للكهرباء؟

A- أيونية B-تساهمية أحادية C-فلزية D-تساهمية ثنائية

الأسئلة المقالية

1- ما الصيغة الكيميائية لمركب يتكون من الماغنسيوم Mg^{+2} ومجموعة الكبريتات $(SO4)^{-2}$

.....

ما الفرق بين الأيون الموجب والأيون السالب :

الأيون الموجب :

.....

الأيون السالب :

.....

1- أكمل بعدد الالكترونات القصوى لكل من المدارات التالية :

رقم مستوى الطاقة	1	2	3	4
اسم مستوى الطاقة				
عدد الالكترونات القصوى				

2- أكمل الجدول التالي :

وجه المقارنة	$_{11}Na^{23}$			$_{16}S^{32}$		
التوزيع الإلكتروني	M	L	K	M	L	K
العدد الذري	.....			.....		
العدد الكتلي	.....			.....		
عدد البروتونات	.....			.....		
عدد النيوترونات	.....			.....		
نوع الذرة (فلز/لافلز)	.....			.....		

2- الوحدة الثانية "الجهاز الهيكلي"

اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

1- أي أعضاء الهيكل العظمي التالية تعمل على حماية الدماغ؟

A. القفص الصدري. B.الجمجمة.

C.العمود الفقري . D.عظام الحوض.

2- ما النسيج الضام الذي يربط العظام بعضها ببعض؟

A. العضلات B.الغضاريف

C.الأربطـــة D. الأوتـــــار

3- أي من المفاصل التالية يعد مفصل رزي (محدود الحركة) ؟

A.العنـــق B- الفخـــذ

C.الركبـة D- المعصم

4- أي من المفاصل التالية يعد مفصل كروي(واسع الحركة) ؟

A. العنـــق C. المرفق

B. الركبـة D. الكتف

5- ما السائل الذي يعمل على تليين حركة المفصل؟

A. السائل الزلالي B.السائل الهرموني

C.السائل الإنزيمي D. السائل اللعابي

6- ما أهمية الأوتار في جسم الإنسان ؟

A. ربط العظام بالعضلات B.ربط العظام بالعظـــــــام

C.ربط العظام بالغضاريف D.ربط العضلات بالغضاريف

7- ما العضلة المضادة للعضلة ثنائية الرؤوس؟

B. عضلات البطن B.العضلة الدالية

C.العضلة ثلاثية الرؤوس D. العضلة رباعية الرؤوس

الأسئلة المقالية :

1- اذكر اثنين من مكونات الهيكل العظمي المحوري

1- .....

2- .....

2- اذكر اثنين من مكونات الهيكل العظمي الطرفي ؟

1- .....

2- .....

3- أكمل الفراغات في الجدول التالي والذي يبين مكونات المفصل الزلالي :

اسم المكون	الأهمية
الأوتار	.....
الأربطة	.....
الغضاريف	.....
السائل الزلالي	.....

4- كيف يتحرك الذراع لأعلى ؟

....

....

عندما تنقبض العضلة ذات الرأسين يرتفع الذراع إلى أعلى.

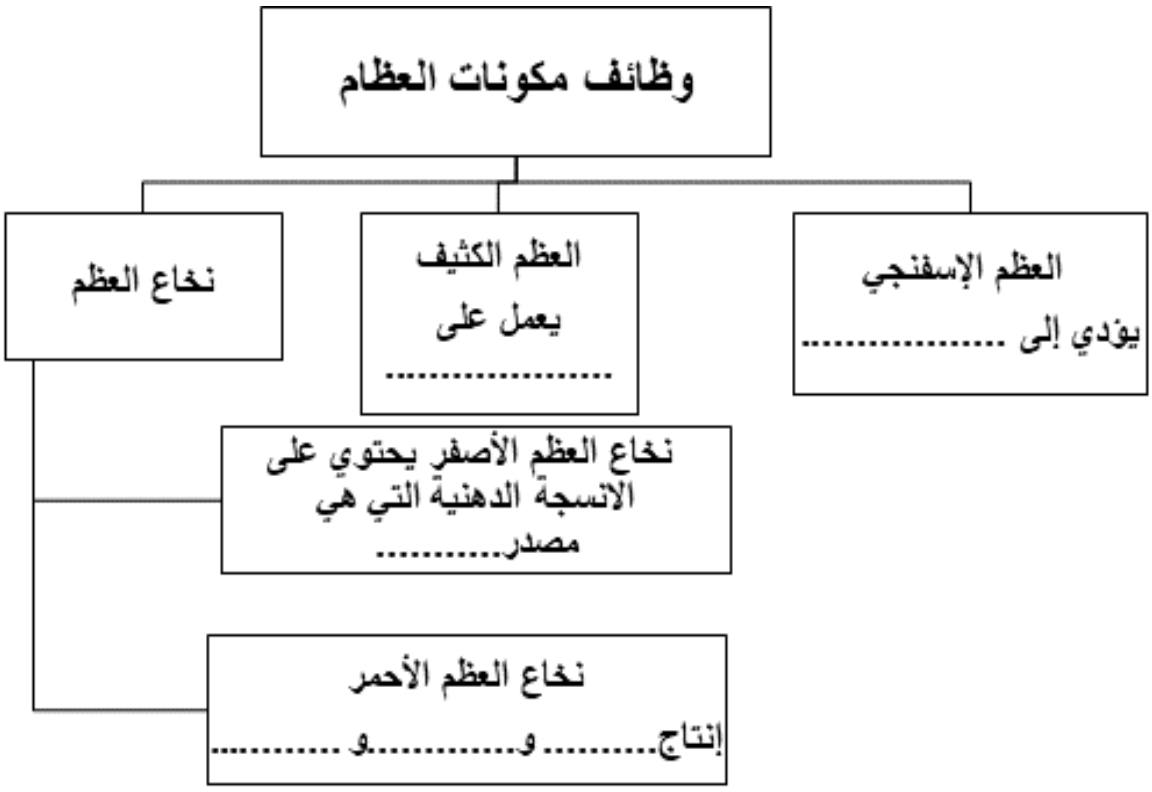
5-أين يتم انتاج خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية ؟

.....

6- أكمل الفراغات في الجدول التالي:

نوع المفصل	رزي	كروي
أمثلة		

7- أكمل المخطط التالي



3- الوحدة الثالثة " المرايا "

اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

1) أي مما يلي من خصائص الصور المتكونة على المرآة المستوية ؟

A. تقديرية معتدلة
C.معكوسة مساوية للجسم
B. بعد الجسم عن المرأة = بعد الصورة عن المرآة
D.جميع الإجابات صحيحة

2) إذا كان بعد الجسم عن مرآة مستوية يساوي 140cm فماذا تتوقع أن يكون بعد الصورة عن المرآة ؟

A. بعد الصورة = 140cm
C.بعد الصورة أكبر من 140cm
B. بعد الصورة اصغر من 140cm
D.لا توجد إجابة صحيحة من بين الاجابات

3) أي مما يلي من خصائص المرآة المحدبة ؟

A. بؤرتها حقيقية وتتكون أمام المرآة
C.بؤرتها حقيقية وتتكون خلف المرآة
B. بؤرتها تقديرية وتتكون أمام المرآة
D.بؤرتها تقديرية وتتكون خلف المرآة

4) أي مما يلي من صفات الصورة التقديرية ؟

A.معتدلة دائمًا
B.لا تتكون على حائل أمام المرآة
C.تنتج عن التقاء امتداد الأشعة المنعكسة
D.جميع الصفات صحيحة بالنسبة للصورة التقديرية

5) أي مما يلي من صفات الصورة الحقيقة؟

A. دائماً مقلوبة
B.يمكن استقبالها على حائل
C.تنتج عن التقاء الأشعة المنعكسة
D. جميع الصفات صحيحة بالنسبة للصورة الحقيقة

6) إذا كان الجسم بين البؤرة وقطب المرآة المقعرة ، فما خصائص الصورة المتكونة ؟

A. حقيقية مقلوبة مكبرة
B. تقديرية معتدلة مصغرة
C.تقديرية معتدلة مساوية للجسم
D.تقديرية معتــدلة مكبرة

7) أي مما يلي يعد من التطبيقات التي تستخدم فيها المرآة المقعرة في الحياة ؟

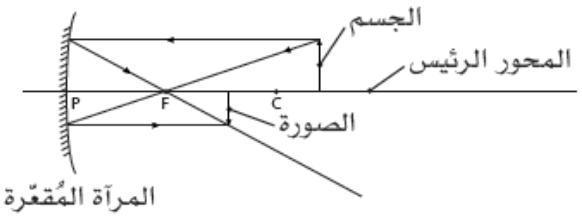
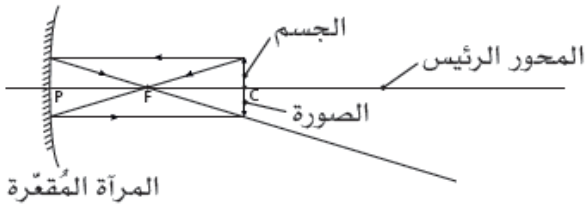
A. التلسكوب العاكس
B.المجهر والسخان الشمسي
C.المصباح الأمامي للسيارة
D.جميع الاجابات صحيحة

الأسئلة المقالية

1- الصور في المرآة المحدبة لا تتغير صفاتها مهما كان بعد الجسم عن المرآة عدد تلك الصفات ؟

.....

2 – أكمل الجدول التالي مبيناً خواص الصور:

موقع الجسم	المخطّط	خصائص الصورة
على مسافة أكبر من نصف قُطر التكور		
على مسافة مساوية لنصف قُطر التكور		

3-ما الفرق بين بؤرة المرآة المقعرة وبؤرة المرآة المحدبة ؟

- **بؤرة المرآة المقعرة**.....
- **بؤرة المرآة المحدبة**.....

4- أي الأجهزة التي يستخدم فيها مرآة إهليجية مقعرة ومرآة مستوية؟ وفيم تستخدم؟

اسم الجهاز: .....

الاستخدام.....

5- أكمل الجدول التالي بإضافة كل مصطلح للتعريف المناسب له:

(بؤرة المرآة المُقعّرة - المحور الرئيس - البُعد البؤري - قُطب المرآة)

التعريف	المصطلح
الخط العمودي على المرآة والمار عبر مركزها.	
نقطة تقاطع المحور الرئيس مع المرآة.	
هي نقطة تلاقي الأشعة المنعكسة عن سطح المرآة	
المسافة من مركز المرآة إلى البؤرة.	

6- إذا كان البعد البؤري للمرآة = 8سم فما قيمة نصف قطر تكور المرآة؟

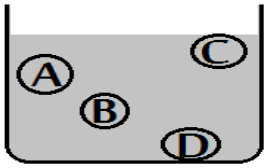
.....

7- أكمل الجدول التالي والذي يبين الفرق بين أنواع المرايا.

اسم المرآة	المرآة المستوية	المرآة المقعرة	المرآة المحدبة
سطحها العاكس	.....	.....	.....
تطبيقان لها	....	....	....

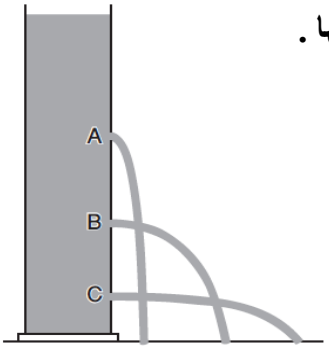
4-الوحدة الرابعة [الضغط وتطبيقاته]

1	متوازي مستطيلات من مادة صلبة، وزنه 30N ومساحة قاعدته $3m^2$ فما الضغط الناتج عنه ؟		
A	10Pa	B	33Pa
C	60Pa	D	90Pa
2	ما العوامل المؤثرة في ضغط سائل ساكن عند نقطة ما في باطنه ؟		
A	العمق فقط	B	كثافة السائل فقط .
C	شكل الإناء والعمق	D	العمق وكثافة السائل
3	ما وحدة قياس الضغط ؟		
A	نيوتن	B	باسكال
C	كيلوجرام	D	متر مربع
4	أي مما يلي من تطبيقات مبدأ باسكال ؟		
A	الحفار الهيدروليكي	B	رافعة السيارات
C	المكابح	D	جميع ما سبق
5	عند زيادة وزن جسم ما إلى الضعف وبقاء المساحة ثابتة ماذا يحدث للضغط؟		
A	يقل للنصف	B	يقل للربع
C	يزداد للضعف	D	يظل كما هو دون تغيير
6	الشكل الذي أمامك يمثل كأس به ماء، أي المواضع يكون فيها ضغط السائل أكبر ما يمكن؟		
A	A	B	B
C	C	D	D
7	عندما يزداد العمق في السائل. ماذا يحدث للضغط الهيدروستاتيكي في المائع؟		
A	يقل الضغط.	B	يزداد الضغط ثم يقل
C	يزداد الضغط .	D	يقل الضغط ثم يزداد
8	جسم على عمق 20m من سطح سائل كثافته $800kg/m^3$ فما قيمة الضغط علمًا $g= 10m/s^2$		
A	80000Pa	B	16000Pa
C	10000Pa	D	160000Pa
9	أي الحالات التالية يكون فيها الضغط أكبر لغواص في الماء؟		
A	إذا كان الغواص على عمق 100m في البحر	B	إذا كان الغواص على عمق 100m في النهر
C	إذا كان الغواص على عمق 150m في البحر	D	إذا كان الغواص على عمق 150m في النهر



الأسئلة المقالية :

1- يمثل الشكل أدناه اسطوانة تحوي سائل يتدفق من ثلاثة ثقوب رأسية علي أحد جانبيها .



أ) أي الثقوب يخرج منه الماء بسرعة أكبر ؟ ولماذا ؟

.....

ب) ما العوامل التي يعتمد عليها الضغط الهيدروستاتيكي ؟

.....

.....

2- وضع في إناء زيت طعام و وضع في إناء أخر مشابه له ماء وكان ارتفاع السائلين في الوعاءين متماثلاً ، فأي من الوعاءين تتعرض قاعدته لضغط أكبر ؟ ولماذا ؟

.....

.....

3- جسم وزنه 320N علي سطح مستو فإذا كان مساحة قاعدة الجسم الملامسة للأرض "$0.5m^2$" .

فما الضغط الناتج عن وزن الجسم علي السطح ؟

.....

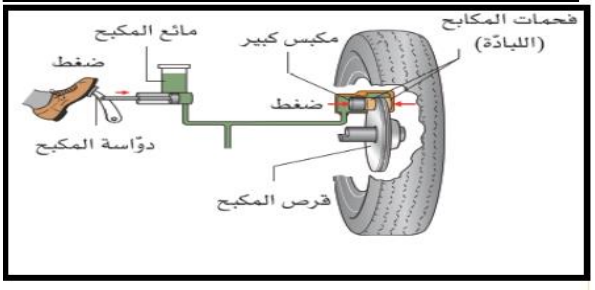
.....

4- حدد أسماء هذه الآلات ثم حدد المبدأ الذي يتم العمل بموجبه هذه الآلات .

المبدأ هو : .....

.....

.....



.....

.....

5-الوحدة الخامسة "التنسيق والتنظيم"

1-اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1) أي مما يلي من مكونات الأذن الوسطى

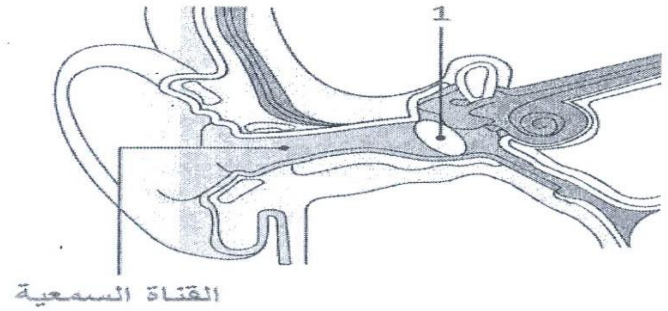
A. المطرقة – صيوان الأذن – القوقعة

B. السندان – الركاب – القنوات الهلالية

C. المطرقة – السندان – الركاب

D. السندان – القوقعة – غشاء الطبلة

2) الشكل التالي يبين تركيب أذن الإنسان ، أي أجزاء الأذن هو المشار إلية بالرقم 1 ؟



A. القوقعة

B. المطرقة

C. طبلة الأذن

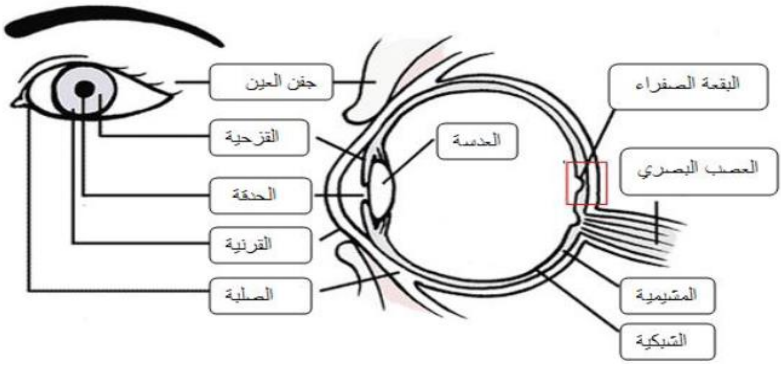
D. العصب السمعي

3) ما الجزء الموجود في الأذن الداخلية والمسؤول عن توازن الجسم وعند عيابه او حدوث خلل به يسبب خلل في توازن الجسم ؟

A. القوقعة **B.غشاء الطبلة**

C.القناة السمعية **D.القنوات الهلالية**

4) أي أجزاء العين الذي يسمح بدخول الضوء إليها ويضيق في الضوء الساطع ويتسع في الضوء الخافت؟



A. القرنية

B. الشبكية

C. الحدقة

D. القزحية

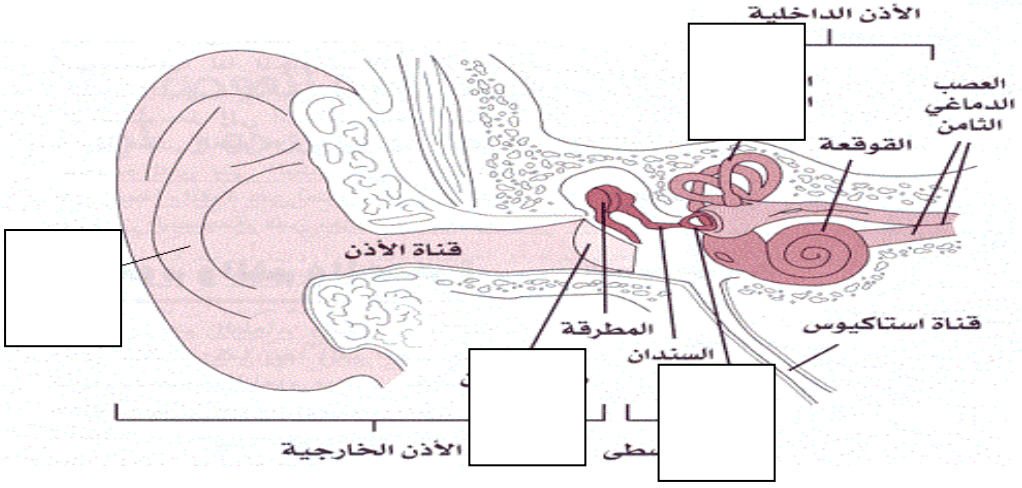
5) ما الهرمون الذي تفرزه الغدرة الدرقية

A.هرمون النمو **B.هرمون الثيروكسين**

C.هرمون الأدرينالين **D.هرمون الميلاتونين**

الأسئلة المقالية :

1- الشكل التالي يبين تركيب الأذن في الإنسان تأمله ثم أكمل الجدول التالي والذي يبين مكونات الأذن



الأذن الخارجية	الأذن الوسطى	الأذن الداخلية
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

2- ما العضو المسؤول عن المهام التالية :

*** الجزء الملون من العين ويحيط بالحدقة ويتحكم في الحركة اللاإرادية له (.....)**

*** أحد مكونات الأذن الداخلية عند فقده يحدث خلل في توازن الجسم (.....)**

*** تتكون عليها الصور في العين لوجود ملايين الخلايا الحسية بها (.....)**

3- اذكر إحدى الطرق التي يقوم بها هرمون الانسولين لخفض مستوى الجلوكوز في الدم ؟

.....

4- أكمل الجدول التالي :

اسم الغـــدة	موقعها في الجسم	الهرمون الذي تفرزه
.....	قاعدة الدماغ	هرمون .....
.....	أعلى الكليتين	هرمون .....
.....	في العنق	هرمون .....
.....	مُنتصف الدماغ	.....

6-الوحدة السادسة [المجالات المغناطيسية]

1	أين تتركز قوة المغناطيس؟		
A	عند وسط المغناطيس	B	عند قطبي المغناطيس
C	القطب الشمالي فقط	D	القطب الجنوبي فقط
2	ما نتيجة حركة الحديد المنصهر في لب الأرض الخارجي ؟		
A	تولد مجال كهربي للأرض	B	تولد مجال كهرومغناطيسي للأرض
C	تولد مجال مغناطيسي للأرض	D	تولد مجال كهروكيميائي للأرض
3	أي مما يلي من خواص خطوط المجال المغناطيسي ؟		
A	تخرج من القطب الجنوبي نحو القطب الشمالي	B	تخرج من القطب الشمالي نحو القطب الجنوبي
C	تخرج من القطب الجنوبي نحو وسط المغناطيس	D	تخرج من القطب الشمالي نحو وسط المغناطيس
4	أيٌّ من الآتي ذكره يُعد من صفات خطوط المَجَال المَغنَاطيسي؟		
A	تتقارَب كلما اقتربنا من قَطبي المَغنَاطيس.	B	تتقارَب كلما ابتعدنا عن قَطبي المَغنَاطيس.
C	تتقاطع كلما اقتربنا من قَطبي المَغنَاطيس.	D	تتقاطع كلما ابتعدنا عن قطبي المَغنَاطيس.
5	كيف يمكن تحديد اتجاه خطوط المَجَال المَغنَاطيسي لمَغنَاطيس؟		
A	باستخدَام بُرادة الحديد.	B	باستخدَام بُرادة الألمنيوم.
C	باستخدَام البوصلة.	D	باستخدَام نشارة الخشب.
6	أين يوجد القطب الشمالي المَغنَاطيسي للأرض؟		
A	بالقُرب من الشرق الجُغرَافي.	B	بالقُرب من الجنوب الجُغرَافي.
C	بالقُرب من الشمال الجُغرَافي.	D	بالقُرب من الغرب الجُغرَافي.
7	أين يوجد القطب الجنوبي المَغنَاطيسي للأرض؟		
A	بالقُرب من الشرق الجُغرَافي.	B	بالقُرب من الجنوب الجُغرَافي.
C	بالقُرب من الشمال الجُغرَافي.	D	بالقُرب من الغرب الجُغرَافي.
8	كيف يمكن زيادة قوة المغناطيس الكهربائي؟		
A	زيادة عدد اللفات فقط	B	زيادة شدة التيار فقط
C	وضع قلب من الحديد داخل الملف	D	جميع الإجابات صحيحة
9	أي من الأجهزة التالية تعمل بمبدأ المجال المغناطيسي الكهربائي؟		
A	الجرس الكهربائي والمرحل	B	رافعة السيارات والمكابح
C	السفينة والغواصات	D	الحفار الهيدروليكي والمكبس الهيدروليكي

الأسئلة المقالية :

س1: ضع علامة (✓) أما الصفة الصحيحة لخطوط المجال المغناطيسي وعلامة (×) أمام الصفة الخاطئة

خطوط المجال المغناطيسي وهمية تتقاطع	
تتقارب خطوط المجال المغناطيسي بالبعد عن المغناطيس وتتباعد بالقرب منه	
خوط المجال المغناطيسي تخرج من القطب الجنوبي متجهة نحو القطب الشمالي	
خطوط المجال المغناطيسي يزداد كثافتها عند القطبين أكثر من الوسط	

س2 : بم يتم تخطيط المجال المغناطيسي في المغناطيس ؟

.....

س3: تبين الصور التالية الأشكال المختلفة للمغناطيس حدد على كل شكل القطب الشمالي (N) والقطب الجنوبي (S)