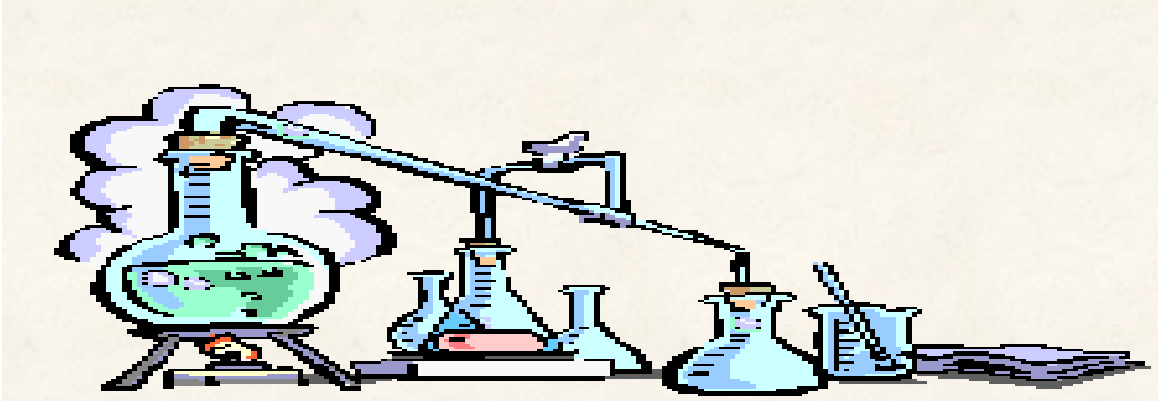


المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للتربية والتعليم بالمنطقة الشرقية
مكتب التربية والتعليم بنين بمحافظة القطيف
مدرسة ربعي بن عامر المتوسطة

مذكرة التمارين لمادة العلوم للصف الثالث متوسط

الفصل الدراسي الأول

إعداد الأستاذ : هاشم العلوي



الاسم :

الصف : الثالث /

متابعة الواجبات المنزلية

م	الصفحة	تاريخ التسليم	نفذ	لم ينفذ
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
١١				
١٢				
١٣				
١٤				
١٥				
١٦				
١٧				
١٨				
١٩				
٢٠				
٢١				
٢٢				

القسم الأول توجيه القراءة وتركيزها

الفصل الأول

قبل القراءة م أوغ	الجملة	بعد القراءة م أوغ
	١. يستخدم العلماء عادةً معرفتهم السابقة لتوقع النتائج التجريبية.	
	٢. يفضل معظم العلماء أن تبقى اكتشافاتهم سرية.	
	٣. هناك طريقة واحدة فقط لحل المسائل العلمية.	
	٤. الملاحظة هي الطريقة الوحيدة التي تؤدي إلى الاكتشافات العلمية.	
	٥. التجربة المخطط لها بصورة جيدة تحوي متغيرًا واحدًا فقط بالنسبة للزمن.	
	٦. يعتبر العلماء إعادة التجربة ضياعًا للوقت.	
	٧. يُعدّ الشخص عالمًا إذا تخرّج من الجامعة فقط.	
	٨. يضمن النظام العالمي للوحدات التواصل الصحيح بين العلماء.	
	٩. إذا لم تتحقّق التجربة فرضية فلن يستفيد العلماء شيئًا من هذه التجربة.	

الفصل الثاني

قبل القراءة م أوغ	الجملة	بعد القراءة م أوغ
	١. يمكن للجزء الصخري من الأرض أن يرتد ارتدادًا مرتين، كما هو الحال في منصة الغطس.	
	٢. تتولد الموجات الزلزالية الأولية في المركز السطحي للزلازل.	
	٣. التسونامي موجات مدّ ضخمة.	
	٤. يحرر الزلزال الذي قوته ٥, ٧ درجة على مقياس ريختر طاقة تُعادل ٣٢ مرة أكثر من الطاقة التي يحررها زلزال قوته ٥, ٦ درجة على المقياس نفسه.	
	٥. اللابة صهير الصخور الذي يتكوّن في باطن الأرض.	
	٦. تؤثر مكثّرات الماجما في كيفية ثوران البركان، في هدوئه أو عنفه.	
	٧. معظم الإجهاد الناتج عن حركة الصفائح الأرضية يكون على الصخور التي في وسط الصفائح.	
	٨. تحدث معظم الثورات البركانية على حدود الصفائح أو بالقرب منها.	
	٩. تقع جزر هاواي البركانية بالقرب من حدود صفائح.	

الفصل الثالث

بعد القراءة م أوغ	الجملة	قبل القراءة م أوغ
	١- درس الفلاسفة القدماء الذرة من خلال إجراء التجارب.	
	٢- بيّن العالم كروكس أن الشعاع الذي شاهده ما هو إلا ضوء؛ لأنّه كان ينحني بفعل قوة المغناطيس.	
	٣- توقّع العالم رذرفورد أن ترتد جميع جسيمات ألفا عند اصطدامها بصفيحة الذهب.	
	٤- تتكوّن الذرة في معظمها من فراغ.	
	٥- ليس للنيوترونات شحنة كهربائية.	
	٦- تتحرّك الإلكترونات في مسارات محدّدة تمامًا حول النواة.	
	٧- ذرات العنصر الواحد لها العدد نفسه من البروتونات والنيوترونات.	
	٨- يمكن أن تتحوّل ذرات عنصر معين إلى ذرات عنصر آخر بفعل التحلل الإشعاعي.	
	٩- النظائر المشعة خطيرة جدًّا وغير مفيدة للإنسان.	

الفصل الرابع

بعد القراءة م أوغ	الجملة	قبل القراءة م أوغ
	١- اكتشف العلماء كلّ العناصر التي كان يحتمل وجودها.	
	٢- ترتب العناصر في الجدول الدوري وفقًا لأعدادها الذرية وأعدادها الكتليّة.	
	٣- لعناصر المجموعة الواحدة خصائص متشابهة.	
	٤- تقع الفلزات في الجهة اليمنى من الجدول الدوري.	
	٥- عندما يُكتشف عنصر جديد يتم تسميته وفق نظام التسمية الذي وضعه الاتحاد العالمي للكيمياء البحتة والتطبيقية "الأيوباك" IUPAC.	
	٦- الفلزات فقط توصل الكهرباء.	
	٧- نادرًا ما تتحد الغازات النبيلة مع غيرها من العناصر.	
	٨- تتكوّن العناصر الانتقالية من فلزات ولافلزات وأشباه فلزات.	
	٩- يمكن تصنيع بعض العناصر في المختبر.	

الفصل الخامس

بعد القراءة م أوغ	الجملة	قبل القراءة م أوغ
	١. جميع المواد حتى الصلبة - ومنها الخشب والحديد - فيها فراغات.	
	٢. يستطيع العلماء تحديد موقع الإلكترون في الذرة بصورة دقيقة.	
	٣. تدور الإلكترونات حول النواة، كما تدور الكواكب حول الشمس.	
	٤. عدد الإلكترونات في الذرة المتعادلة هو العدد الذري للذرة نفسها.	
	٥. تتفاعل الغازات النبيلة بسهولة مع العناصر الأخرى.	
	٦. تنقل العناصر جميعها عدد الإلكترونات نفسه عندما ترتبط مع عناصر أخرى.	
	٧. تتحرك إلكترونات الفلزات بحرية أيونات الفلز.	
	٨. تتحد بعض ذرات العناصر من خلال التشارك بالإلكترونات.	
	٩. يحتوي جزيء الماء على طرفين متعاكسين تمامًا، كما في قطبي المغناطيس.	

الفصل السادس

بعد القراءة م أوغ	الجملة	قبل القراءة م أوغ
	١. يُعدّ الاحتراق مثالاً على التغير الكيميائي.	
	٢. تساعدنا المعادلة الكيميائية على معرفة أسماء المواد المتفاعلة وأسماء المواد الناتجة فقط.	
	٣. عندما تحترق مادة ما تختفي ذرات العناصر، وتظهر ذرات عناصر جديدة.	
	٤. عند موازنة المعادلة الكيميائية يمكن تغيير الأرقام السفلية التي توجد في الصيغة الكيميائية.	
	٥. بعض التفاعلات طاردة للطاقة، وبعضها الآخر ماص لها.	
	٦. تتكسر خلال التفاعلات الكيميائية الروابط في المواد المتفاعلة، وتنتج روابط جديدة.	
	٧. لا تحتاج التفاعلات الطاردة للطاقة إلى أية طاقة لبدئها.	
	٨. تزداد سرعة معظم التفاعلات الكيميائية بزيادة درجة الحرارة.	

القسم الثاني الواجبات المنزلية

أسلوب العلم

١- عرف ما يأتي :

العلم :

التقنية :

دفتن العلوم :

٢- المهارات الأكثر استخداماً في العلوم

-١

-٢

-٣

٣- أكمل ما يأتي :

(١) جمع المعلومات عن طريق حاسة أو أكثر يسمى

(٢) من مصادر المعلومات المفيدة و

..... و

٤- لماذا يستخدم العلماء أدوات منها مقياس الحرارة والمساطر المترية عند أخذ الملاحظات؟

عمل العلم

١- أكمل ما يأتي :

- (١) يجيب عن الأسئلة العلمية من خلال الملاحظة
- (٢) البحث التجريبي هو يجيب عن الأسئلة العلمية ، من خلال.....
- (٣) هي طرائق أو خطوات تتبع لمحاولة حل المشكلات.
- (٤) يمثل أشياء قد تحدث ببطء شديد ، أو بسرعة كبيرة.
- (٥) يسمى المتغير الذي تغير مع الزمن المتغير.....
- ٢- ما الأسئلة التي تفكر فيها عندما تخطط للاستقصاء؟

٣- قارن بين المتغيرات والثوابت ؟

الثوابت	المتغيرات
.....
.....
.....
.....

٤- عرف ما يأتي :
التجربة :

النظام العالمي للوحدات :

٥- لماذا يعتبر تواصل العلماء ونقل البيانات بينهم أمراً مهماً لهم ؟

٦- اذكر الخطوات الثلاثة التي يستخدمها العلماء عند تصميم استقصاء لحل مشكلة

١

٢

٣

العلم والتقنية والمجتمع

١- أكمل ما يأتي :

- (١) لقد أدت إلى العولمة، أو إلى الانتشار العالمي الواسع للمعلومات
- (٢) يوفر الكثير من المعلومات المهمة التي تحتاج إليها الناس في اتخاذ قراراتهم
- (٣) تجعل حياتك مريحة
- (٤) عالم فيزيائي درس الكون والثقوب السوداء
- (٥) أول من اجري عملية قلب مفتوح .
- (٦) درس طرائق إنتاج الطاقة الحرارية دون إلحاق ضرر بالبيئة.
- (٧) تؤدي قواعد الاكتشافات الجديدة إلى

٢- اكتب ثلاثة من الاكتشافات العلمية الهامة في القرن العشرين

-١
-٢
-٣

٣- وضح لماذا تعد أنظمة الاتصالات الحديثة مهمة للعلماء في أنحاء العالم؟

٤- ما الذي يجعل العلماء يغيرون نظرية قديمة عمرها ١٠٠ عام؟

الزلازل

س ١ : عرف ما يأتي :

التسونامي :

الزلازل :

بؤرة الزلازل :

مقياس ريختر :

س ٢ : أكمل ما يأتي :

١- يحدد مركز الزلازل من خلال قراءة مراكز على الأقل

٢- بنقطة على سطح الأرض تقع فوق بؤرة الزلازل مباشرة

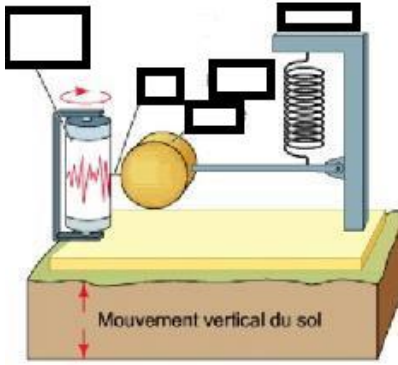
٣- الفرق بين وحدتين متتاليتين في مقياس ريختر يؤدي إلى اختلاف السعة بمقدار وإلى اختلاف

الطاقة بمقدار

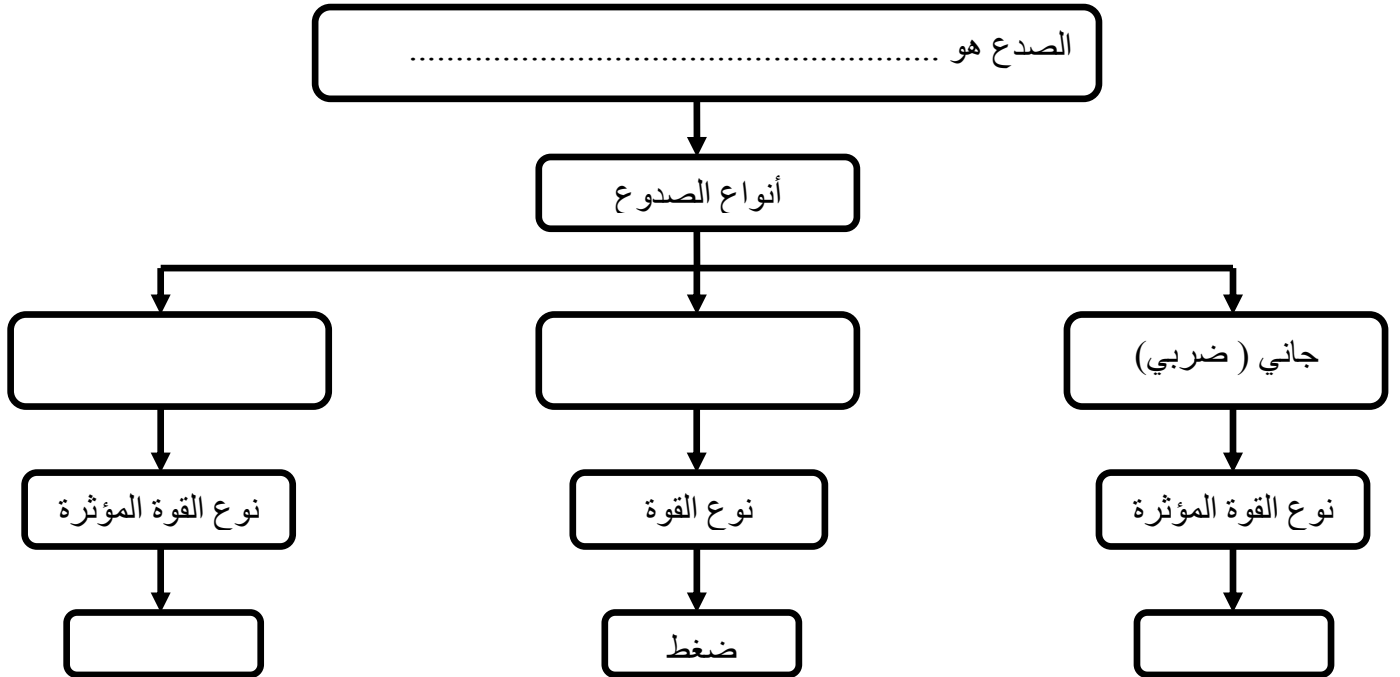
س ٣ : من الرسم أجب عما يلي :

أ) اسم الجهاز

ب) يستخدم في



س ٤ : أكمل خارطة المفاهيم التالية



س ٥: من خلال دراستك للموجات الزلزالية أجب عما يلي:

- أ) موجات زلزالية داخلية هي أول من تسجل في جهاز الرصد.
ب) موجات زلزالية داخلية لا تنتقل إلا في الأوساط الجامدة.
ج) موجات زلزالية هي المسؤولة عن التدمير الناتج عن الزلزال.

س ٦: كيف تفرق بين الزلزال الطبيعي (التكتوني) والزلزال المصاحب للتفجير النووي؟

س ٧: ضع علامة (✓) يسار العبارات الصحيحة وعلامة (✗) يسار الخاطئة:

- أ. تتولد الموجات الأولية من المركز السطحي للزلزال
ب. عودة الحواف المكسورة من الصخور لمكانها بسرعة يسمى هزة ارتدادية
ج. توجد مراصد الإنذار المبكر من التسونامي على سواحل المحيط الهادي
د. العوامل التي تحدد شدة الزلازل على مقياس ميركالي قوة الزلزال ونوعية صخور سطح الأرض فقط
هـ. قوة الزلزال هي قياس لمقدار التدمير الجيولوجي والبنائي الحادث في منطقة معينة بسبب الزلزال

تطبيق الرياضيات:

١- احسب الزمن الذي تستغرقه موجات p للانتقال مسافة ٣٠٠ كم في الستار العلوي ؟

.....
.....
.....
.....
.....

٢- احسب الزمن الذي تستغرقه موجات p للانتقال مسافة ٥٤٠ كم في القشرة ؟

.....
.....
.....
.....
.....

البراكين

س ١: أكمل ما يأتي:-

- ١- تتكون البراكين نتيجة خروج من باطن الأرض إلى السطح
- ٢- فتحات دائرية في أعلى البركان
- ٣- تعتمد طريقة ثوران البركان على تركيب و مقدار و فيها
- ٤- جبل القدر بالمدينة من أمثلة البراكين بينما حرة ثنيان من أمثلة البراكين
- ٥- تتكون الهضاب بازلتية من ثوران التي تتميز اللابة فيه بلزوجة من أمثلتها في المملكة

س ٢: أكمل الجدول التالي

أنواع البراكين			الخصائص
المركبة	المخروطية	الدرعية	
		كبيرة	الحجم النسبي
متوسط إلى مرتفع			طبيعة ثورانه
	حمم + غاز	لاية + غاز	المواد المنبعثة منه
عالية السيليكات			تركيب اللابة
متغيرة	منخفضة		لزوجة اللابة

س ٣: لماذا تكون جوانب البركان المركب حادة؟

س ٤: لماذا لا يدوم ثوران البركان المخروطي فترة طويلة؟

الصفائح الأرضية وعلاقتها بالزلازل والبراكين

س ١: أكمل ما يأتي:

- ١- الغلاف الصخري مكون من و
- ٢- كتل كبيرة من الماجما اندفعت إلى أعلى تسمى
- ٣- تنقسم الصفائح الأرضية إلى و وتتميز الصفائح بأنها أكبر كثافة وأقل سمكاً
- ٤- تتحرك الصفائح مبتعدة عن بعضها البعض في ومع تباعدها تتكون شقوق طويلة تعرف بـ
- ٥- ترتبط مواقع و الزلازل بـ الصفائح
- ٦- يستفاد من الموجات الزلزالية في معرفة خصائص
- ٧- يسمى حزام البراكين المحيط بالبحر الهادي بـ
- ٨- من أشكال البراكين التي تتشكل في مناطق حدود الصفائح المتباعدة أما في مناطق حدود الصفائح المتقاربة
- ٩- يتركز النشاط الزلزالي والبركاني في المملكة على امتداد حيث تمثل حدود الصفائح و ويوجد في المملكة حرة بركانية من أهمها و

س ٢: كيف تكونت براكين هاواي؟

س ٣: من أين تنشأ الماجما على امتداد الحدود المتباعدة؟

س ٤: لماذا تكون الزلازل ذات البؤر العميقة مصاحبة للحدود المتقاربة؟

س ٥: ما حدود الصفائح الخيطة بالصفائح العربية؟

س ٦: ما السبب في تحرك الصفائح الأرضية :

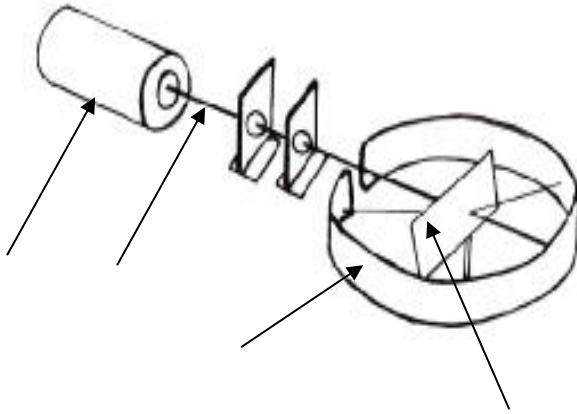
النماذج الذرية

س ١: اكمل العبارات التالية:

- أ. مادة مكونة من نوع واحد من الذرات
- ب. القطب السالب يسمى بينما الموجب يسمى
- ج. اكتشف أن جميع الذرات تحتوي على الكثرونات
- د. اعتقد أن أشعة الكاثود مجرد ضوء
- هـ. قام بحساب مستويات الطاقة لمدارات ذرة الهيدروجين
- و. اكتشف أن أشعة الكاثود عبارة عن جسيمات سالبة.

س ٢: أجب بوضع علامة (✓) يسار العبارة الصحيحة وعلامة (x) يسار العبارة الخاطئة

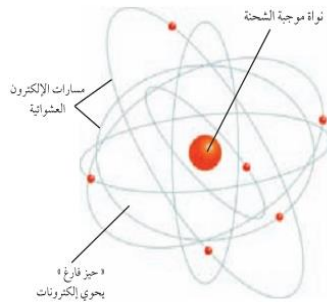
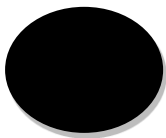
- أ. اقترح دالتون أن ذرات العناصر كرة صلبة تنتشر فيها شحنات موجبة وسالبة
- ب. لتفسير كتلة الذرة افترض العلماء وجود جسيم متعادل الشحنة أسموه النيوترون
- ج. تتحرك الإلكترونات في مسارات محددة حول النواة
- د. توقع رذرفورد ان معظم جسيمات الفا ستمر خلال الصفيحة



س ٣: من الرسم المقابل أجب على الأسئلة التالية؟

- أ. الرسم يمثل تجربة
- ب. سم الأجزاء المشار إليها
- ج. علل ارتداد بعض من الأشعة؟

س ٤: اكتب اسم العالم تحت النموذج الذي وضعه للذرة



النواة

س ١: اكمل العبارات التالية:

أ. تتماسك مكونات الذرة بواسطة القوة الهائلة.

ب. هو مياس لمعدل تحلل النواة.

ج. هي عملية تحرير الجسيمات والطاقة من النواة.

س ٢: اختر الإجابة الصحيحة

١- ذرات للعنصر نفسه ولكنها تحوي أعداداً مختلفة من النيوترونات.

أ- العدد الذري ب- النظائر ج- العدد الكتلي

٢- هو مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة.

أ- العدد الذري ب- النظائر ج- العدد الكتلي

٣- هو الزمن اللازم لتحلل نصف كمية العنصر.

أ- عمر النصف ب- عمر الكل ج- عمر الربع

س ٣: اكمل خارطة المفاهيم التالية:

هي عبارة عن

عبر انطلاق جسيمات

التحول الإشعاعي

هي عبارة عن

عبر انطلاق جسيمات

١. إذا كان عمر النصف للكربون-١٤ هو ٥٧٣٠ سنة فكم يتبقى من ١٠٠ جم منه بعد ١٧١٩٠ سنة؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

٢. إذا كان عمر النصف للرادون-٢٢٢ هو ٣,٨ أيام فماذا سيتبقى من ٥٠ جم منه بعد ١٩ يوم؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

الجدول الدوري

س ١: اكمل العبارات التالية:

- أ. قام مندلييف بترتيب العناصر حسب تزايد
 ب. قام مندلييف بترك فراغات في جدول له لعناصر لم تكتشف
 ج. رتب موزلي العناصر حسب تزايد
 د. تسمى المجموعتان و والمجموعات إلى بالعناصر التمثيلية (الممثلة)
 هـ. تسمى المجموعات ٣ إلى ١٢ بالعناصر
 و. يتكون رمز العنصر من أو مشتقين من اسم العنصر.

س ٢: أجب بوضع علامة (✓) يسار العبارة الصحيحة وعلامة (x) يسار العبارة الخاطئة

- أ. تعطى العناصر المكتشفة حديثاً أو المصنعة رمزا مكونا من ثلاث حروف بشكل مؤقت
 ب. من يسمي العناصر الجديدة الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية لا المكتشف
 ج. عندما يتكون الرمز من حرفين يكتب الأول كبيرا والثاني صغيرا
 د. الفلزات عادة تكون هشّة عند درجة حرارة الغرفة

س ٣: من الرسم المقابل أجب على الأسئلة التالية؟

(أ) ما هو العنصر الموجود في المجموعة السابعة والدورة الخامسة؟

(ب) حدد موقع كل من : Co – N :

(ج) صنف العناصر الموجود إلى فلزات ولا فلزات

(د) صنفها إلى سائل – غاز – صلب

(هـ) صف مواقع الفلزات و اللافلزات و أشباه الفلزات في الجدول الدوري؟

س ٤: قارن بين الفلزات واللافلزات

اللافلزات	الفلزات
عناصر غير أي أنها الضوء	عناصر لها أي أنها الضوء
غير قابلة لـ والطرق	قابلة لـ والطرق
رديئة التوصيل لـ و	جيدة التوصيل لـ و
درجات انصهارها	درجات انصهارها
عددها	عددها
مثل : و	مثل : و

العناصر الانتقالية

س ١: فسر لماذا يستخدم الفولاذ في البناء؟

س ٢: كيف يستخدم الزئبق؟

س ٣: كيف تصنع العناصر المصنعة؟

س ٤: أكمل ما يلي:

- ١- توجد العناصر الانتقالية من المجموعة الى المجموعة
- ٢- ثلاثية الحديد تشمل العناصر و..... و.....
- ٣- يستخدم عنصر في صناعة المصاييح بينما يستخدم عنصر في صناعة الصبغات
- ٤- جميع هذه العناصر الانتقالية
- ٥- كل هذه العناصر في الحالة ماعدا فهو
- ٦- تسمى عناصر الرونيثيوم والروديوم والبلاديوم والاوزميوم والاريديوم أحيانا بمجموعة حيث تشترك في الخواص فهي لا تتحد مع العناصر الأخرى وتستخدم في التفاعلات ك.....

س ٥: اذكر بعض العناصر التي تستخدم في علاج الأسنان؟

اتحاد الذرات

س ١: أكمل العبارات التالية:

- ١- السحابة الإلكترونية هي
- ٢- تعتمد خواص العنصر على عدد وشكل
- ٣- أقصى عدد من الإلكترونات يتشبع بها المستوى الثالث إلكترون
- ٤- في التمثيل النقطي يوضع عدد الإلكترونات الموجودة في وتوضع على شكل
- ٥- أصغر جزء من العنصر يحتفظ بخصائصه .
- ٦- تسمى عناصر المجموعة ١٧
- ٧- هي القوة التي تربط ذرتين احدهما مع الأخرى .
- ٨- يزداد عدد الإلكترونات عبر الدورة في الجدول الدوري كلما انتقلنا منإلى

س ٢: ما عدد الإلكترونات في مجالات الطاقة الخارجية لعناصر الفلزات القلوية؟

س ٣: ما الذي يحدد كمية طاقة الإلكترون ؟

س ٤: وزع الإلكترونات فيما يلي:

المستوى الثالث	المستوى الثاني	المستوى الأول	ع . ١
			٣
			١٣
			١٧
			٦

س ٥: حدد موقع كل عنصر من السؤال الرابع في الجدول الدوري

الدورة	المجموعة	ع . ١
		٣
		١٣
		١٧
		٦

اتحاد العناصر

س ١: أكمل العبارات التالية:

- ١- الرابطة الايونية هي
- ٢- الرابطة في ملح الطعام نوعها
- ٣- صيغة مركب الميثان
- ٤- جسم سالب الشحنة موجود في السحابة الإلكترونية حول نواة الذرة .
- ٥- تنشأ نتيجة للتجاذب بين إلكترونات المجال الخارجي مع نواة الذرة

س ٢: كم زوجاً من الإلكترونات يتشارك في الرابطة الثنائية؟

س ٣: من خلال التمثيل النقطي وضح تكون كلا من :

١- كبريتيد الماغنسيوم .

٢- أكسيد الكالسيوم .

الصيغ والمعادلات الكيميائية

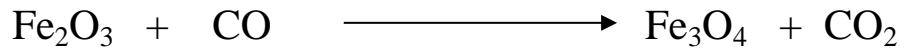
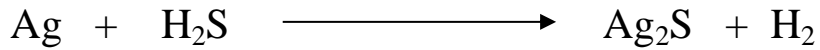
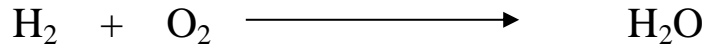
س١: أكمل ما يأتي :

- (١) حرق قطعة من الورق يدل علي
- (٢) تسمى الأرقام الصغيرة التي عن يمين الذرات
- (٣) تسمى المواد الموجودة البادئة للتفاعل أما المواد التي تنتج من التفاعل تسمى
- (٤) التفاعل تمتص خلاله الطاقة الحرارية أما التفاعل تحرر خلاله الطاقة الحرارية .
- (٥) التفاعل الكيميائي هو
- (٦) من ادلة حدوث التفاعل الكيميائي و..... و.....
- (٧) المواد المتفاعلة هي بينما المواد الناتجة هي
- (٨) التفاعل الطارد مصحوب بـ بينما التفاعل الماص مصحوب بـ.....

س٢: ماذا توضح المعادلة الكيميائية ؟

س٣: علام ينص قانون حفظ الكتلة ؟

س٤: زن المعادلات التالية



سرعة التفاعل

أكمل ما يأتي :

- (١) يشير إلى سرعة حدوث التفاعل بعد بدئه
- (٢) كمية المادة الموجودة في حجم معين تسمى
- (٣) كلما زاد التركيز زاد عدد في وحدة الحجم
- (٤) طاقة التنشيط هي
- (٥) تحسب سرعة التفاعل بالنقص في او بالزيادة في تكوين
- (٦) تعمل الانزيمات في جسم الانسان على

س٢: ما العلاقة بين درجة الحرارة وسرعة التفاعل ؟

س٣: كيف تؤثر مساحة السطح في سرعة التفاعل ؟

القسم الثالث
أوراق العمل (الاختبارات
التجريبية)

ورقة عمل الفصل الأول

س ١: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات الخاطئة:

- أ. قام العالم فريد بيجي بأول عملية قلب مفتوح
- ب. المتغير الذي يتم قياسه أثناء التجارب يسمى المتغير التابع
- ج. النموذج هو محاكاة لشيء ما أو حدث ما ويستخدم باعتباره أداة لفهم العالم الطبيعي
- د. العلم هو أسلوب لاستقصاء ما يجري حولنا
- هـ. قام العالم دانيال هال وليمز بدراسات حول إنتاج الطاقة الحرارية دون الإضرار بالبيئة

س ٢: اختر الإجابة الصحيحة:

١. نوع البحث الذي يجب على الأسئلة العلمية من خلال اختبار الفرضية هو			
أ. البحث الوصفي	ب. البحث التحليلي	ج. البحث التجريبي	د. البحث التقني
٢. ما الخطوة الأولى التي يجب على الباحث القيام بها قبل البدء بالاستقصاء عن حل لمشكلة ما			
أ. تحليل البيانات	ب. جمع المعلومات	ج. التحكم بالمتغيرات	د. التوصل لاستنتاج
٣. أي مما يلي يعد مصدرا جيدا للمعلومات عن مرض بكتيري حدث محليا قبل مئات السنين			
أ. الصور	ب. الانترنت	ج. التلفزيون	د. الصحف
٣. البحث في تفاصيل أمر ما وجمع المعلومات والبيانات عنه للوصول إلى أفضل النتائج			
أ. الاستدلال	ب. القياس	ج. الاستقصاء	د. الافتراض

س ٣: اكمل العبارات التالية:

١. عينة تجريبية تتعرض لكل العوامل ما عدا المتغير المستقل
٢. نوع من البحوث العلمية يعتمد على الملاحظة في الإجابة على التساؤلات
٣. فيزيائي قام بدراسة الثقوب السوداء.
٤. يستخدم العلماء في توقع ما يحدث في تجربة ما.

س ٤: أجب عما يلي:

أ. ماذا يجب على الباحث عمله للتقليل من التحيز عند إجرائه لاستقصاء ما؟

أ. ب.

ب. لماذا تعد أنظمة الاتصالات الحديثة مهمة للعلماء؟

.....

ج. اذكر مهارتين من المهارات المستخدمة في العلوم؟

أ. ب.

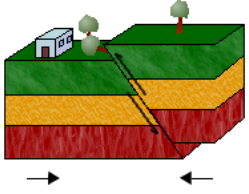
د. ما أهمية تكرار التجربة أكثر من مرة؟

.....

ورقة عمل الفصل الثاني

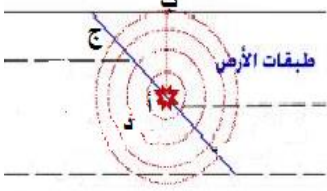
س١: مستعينا بالرسومات اجب عما يلي:

- (١) أ. ما نوع الإجهاد على الحدود؟
ب. ما نوع الصدع الناتج؟



(٢) أ. ضع الحرف في الرسم أمام ما يمثله:

- () المركز السطحي للزلزال
() الصدع
() بؤرة الزلزال



س٢: ما نوع البركان الناتج عن انسكاب اللابا البازلتية لمسافات شاسعة و ثم تراكمها على شكل قباب منخفضة؟ اعط مثال لها في المملكة؟
النوع : المثال :

س٣: ما الفرق بين قوة زلزال بقوة ٥,٤ وآخر بقوة ٦,٤ على مقياس ريختر في:
أ. القوة :
ب. السعة (سعة الموجة) :



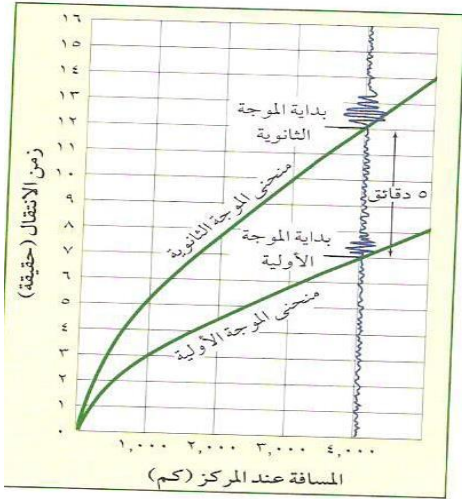
س٤: اعط مثال على بركان مركب وآخر شق في المملكة؟
المركب : الشق :

س٥: ما نوع حدود الحدود التي توضحها الصورة المقابلة؟
ما نتائج هذه الحركة؟

س٦: ما هي البقع الساخنة؟ اعط مثال عليها؟
.....
.....

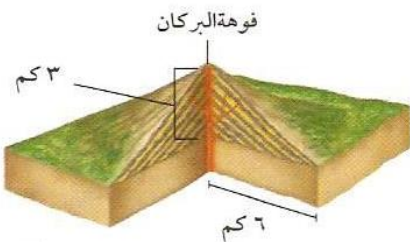
س٧: (أ) إذا كان مركز الزلزال يبعد ٣٥٠٠ كم عن المرصد فما الزمن الفاصل بين وصول الموجات الأولية ووصول الموجات الثانوية؟
.....

(ب) كم يبلغ بعد مركز الزلزال عن مرصد إذا وصلت الموجات الثانوية بعد دقيقتين ونصف من وصول الموجات الأولية؟
.....



س٨: (أ) ما نوع البركان الموضح في الصورة المقابلة؟
.....

(ب) كيف يتكون هذا النوع؟
.....
.....

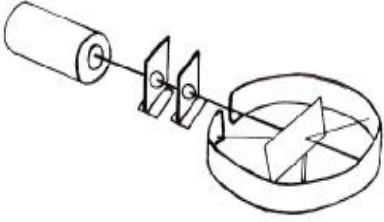


ورقة عمل الفصل الثالث

- س ١: من خلال دراستك للنماذج الذرية أجب عما يلي:
أ. اعتبر الذرة كرة موجبة الشحنة تتوزع فيها شحنات سالبة مكافئة هو العالم
ب. اعتبر الذرة كرة مصمتة هو العالم

س ٢: من الرسم المقابل اجب عما يلي:

- أ. من هو العالم الذي قام بالتجربة؟
ب. ماذا كان توقعه وماذا شاهد؟
توقعه
مشاهدته



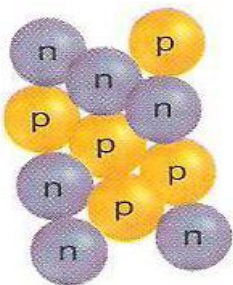
س ٣: كيف تعرف طمس على كون الوهج الناتج في تجربة التفريغ الكهربائي لها أثر حركي؟

س ٤: ما هو العدد الذري والعدد الكتلي للعنصر الناتج عن ما يلي:
أ. تحلل ألفا لعنصر عدده الذري ٩٢ و عدد الكتلة له ٢٣٠ :

ب. تحلل بيتا لعنصر عدده الذري ٨ و عدد الكتلة له ١٨ :

س ٥: عنصر عدده الذري ١٥ و عدده الكتلي ٣١ أوجد ما يلي:
أ. عدد بروتونات:
ب. عدد نيوتروناته:

س ٦: إذا كان عمر النصف لعنصر ما هو ٤ مليون سنة فكم يتبقى من ٩٦ جم بعد مضي ٣٢ مليون سنة؟
(اجب بتفصيل الخطوات)



س ٧: من الرسم المقابل اجب عما يلي:

- أ. ما هو العدد الذري لهذا العنصر
ب. ما هو العدد الكتلي للعنصر؟
ج. ما هو التحلل الذي يحدث لهذا العنصر؟
د. ما هو العدد الذري للعنصر الناتج من تحلله؟

ورقة الفصل الرابع

س ١: اكمل العبارات التالية:

أ. سلسلة مكونة من ١٤ فلزا لينا يمكن قطعها بالسكين توجد اسفل الجدول الدوري

ب. ثلاثية الحديد تشمل العناصر و..... و.....

ج. قام مندلييف بترتيب العناصر حسب تزايد

د. توجد الفلزات الأرضية في المجموعة

هـ. يستخدم عنصر في صناعة المصابيح بينما يستخدم عنصر في صناعة

الصبغات

س ٢: اكمل الجدول التالي:

الرمز	العنصر	الرمز	العنصر
	الصوديوم		الحديد
Ca		Cu	
	البوتاسيوم		الفضة
Br		I	

س ٣: ماذا يدل وجود الذهب والفضة غير متحدين بالرغم من أن غالب الفلزات الانتقالية توجد متحدة؟

س ٤: علل استخدام السيلينيوم في صناعة الخلايا الشمسية.

ورقة عمل الخامس

س ١/ صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

العمود (أ)	العمود (ب)
(١) المناطق المختلفة التي تترتب بها الإلكترونات في الذرة.	() طرائق ارتباط العناصر
(٢) مادة نقية تحوي عنصرين أو أكثر مرتبطين برابطة كيميائية	() الرابطة القطبية
(٣) جسيم متعادل يتكون عندما تتشارك الذرة بالإلكترونات	() الجزيء
(٤) يتم فيها مشاركة الإلكترونات بشكل غير متساو .	() المركب
	() مجالات الطاقة

س ٢/ أكمل الفراغات التالية :

١- عند التوزيع الإلكتروني فالعدد الأقصى لاستيعاب الإلكترونات في مستويات مجالات الطاقة الرئيسية

الثلاث هو : الأول..... الثاني..... الثالث.....

٢- يزداد عدد الإلكترونات عبر الدورة في الجدول الدوري كلما انتقلنا من إلى.....

٣- عدد الكترولونات مجال الطاقة الخارجي: للمهالوجينات..... إلكترونات. أما الفلزات القلوية فهو

س ٣/ اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

١/ المجموعة التي لعناصرها مجالات طاقة خارجية مستقرة : (١ - ١٣ - ١٦ - ١٨)

٢/ يدل الرقم ٢ في CO_2 (أيوني أكسجين - ذرتي أكسجين - جزيئي CO_2 - مركبي CO_2)

٣/ يمثل الرمز Cl^- : (مركب أيوني - جزيئ قطبي - أيون سالب - أيون موجب)

س ٤ : أقرن بين الرابطة الايونية والرابطة التساهمية :

الرابطة التساهمية	الرابطة الايونية	وجهة المقارنة
		التعريف
مركبات.....	مركبات.....	المركبات الناتجة
		مثال

ورقة عمل الفصل السادس

س ١/ صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

العمود (أ)

العمود (ب)

- (١) هي أقل كمية من الطاقة لبدأ أي تفاعل كيميائي . () قانون حفظ الكتلة
(٢) مدى سرعة حدوث التفاعل الكيميائي منذ بدايته () الانزيمات
(٣) جزئيات من البروتينات تنظم التفاعلات الكيميائية في الخلية دون أن تتغير. () سرعة التفاعل
(٤) كتلة المواد الناتجة مساوية لكتلة المواد المتفاعلة في التفاعل الكيميائي . () طاقة التنشيط
() معادلة كيميائية

س ٢/ هات مثالاً على كلا من :

١/ التفاعل الطارد للحرارة.....

٢/ التفاعل الماص للحرارة.....

س ٣/ اختار الإجابة الصحيحة من بين الأقواس

- ١/ لإبطاء سرعة التفاعل يجب إضافة (عامل يحفز - عامل مثبط - مواد متفاعلة - مواد ناتجة)
٢/ أي مما يلي لا يؤثر في سرعة التفاعل (موازنة المعادلة - الحرارة - مساحة السطح - التركيز)

القسم الرابع مراجعات الفصول

مراجعة الفصل الأول

- س ١: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات الخاطئة
- أ- العالم الذي درس الثقوب السوداء هو إسحاق نيوتن
 ب- لنموذج هو محاكاة لشيء ما أو حدث ما
 ج- يعتبر العلماء إعادة التجربة نوعاً من إهدار الوقت والجهد
 د- لا توجد طريقة علمية وحيدة تستخدم لحل كل المشكلات
 هـ- العينة الضابطة تخضع للمتغير المستقل
 و- أسهم التقدم التقني بتمتع الناس بحياة أكثر صحة
 ز- من أهم اختراعات العالم حياة سندي مجس الموجات الصوتية والمغناطيسية
 ح- صنف أرسطو الكائنات الحية إلى حيوانات ونباتات وفطريات
 ط- العامل الثابت يمكن من التأكد من صحة التجربة
 ي- الملاحظة والتفسير والتصنيف والقياس والاستنتاج والمقارنة من المهارات العلمية الهامة
- س ٢: اختر الإجابة الصحيحة:

١- أول من أجرى عملية قلب مفتوح هو			
أ- فريد بيغي	ب- مجدي يعقوب	ج- دانيال هال وليمز	د- ستيفن هوكينغ
٢- أولى خطوات البحث عن حل المشكلات			
أ- تحليل البيانات	ب- تحديد المشكلة	ج- اختبار الفرضية	د- استخلاص النتائج
٣- العامل الذي لا يتغير خلال إجراء التجربة			
أ- المتغير التابع	ب- العينة الضابطة	ج- الثابت	د- المتغير المستقل
٤- من التقنيات الحديثة التي سرّعت التواصل بين العلماء			
أ- أجهزة تحديد المواقع	ب- الحواسيب الكفية	ج- شبكة الانترنت	د- الأقراص المدمجة
٥- أمكن تتبع مراحل نمو الجنين من خلال			
أ- الأشعة السينية	ب- الأشعة التلفزيونية	ج- الهندسة الوراثية	د- الرنين المغناطيسي
٦- إنتاج الأنسولين من تطبيقات			
أ- الأشعة السينية	ب- الأشعة التلفزيونية	ج- الهندسة الوراثية	د- الرنين المغناطيسي
٧- وضع العلماء لتوقع من خلال معارفهم السابقة يمكن اختباره يسمى			
أ- التخمين	ب- المقارنة	ج- الاستنتاج	د- الافتراض
٨- يستند العلماء عليه للتأكد من صحة تجاربهم			
أ- المتغير التابع	ب- العينة الضابطة	ج- الثابت	د- المتغير المستقل
٩- يستخدم الباحثين أدوات في القياس بهدف			
أ- تكوين الفرضية	ب- اختبار الفرضية	ج- دقة القياسات	د- أعداد جداول البيانات
١٠- يسجل الباحث بياناتهم ليسهل الاستفادة منها			
أ- بشكل عشوائي	ب- جداول معنونة	ج- نماذج ثلاثية	د- بحث وصفي
١١- حل المشكلات والتساؤلات من خلال الملاحظة يسمى			
أ- الفرضية	ب- التجربة	ج- البحث الوصفي	د- البحث التجريبي
١٢- مجموعة من الخطوات المنظمة يقود تنفيذها إلى اكتشاف أو اختبار أو إثبات شيء ما			
أ- الفرضية	ب- التجربة	ج- البحث الوصفي	د- البحث التجريبي
١٣- صياغة المشكلة في عبارات واضحة ومفهومة ومحددة تعبر عن مضمون المشكلة ومجالها وتفصلها			
أ- تحليل البيانات	ب- تحديد المشكلة	ج- اختبار الفرضية	د- استخلاص النتائج
١٤- نظام موحد للتعبير عن القياسات لتسهيل الفهم والتواصل			
أ- القياس العلمي	ب- النظام العالمي للوحدات	ج- الوحدات القياسية	د- النماذج

س ٣: لماذا يعتبر تواصل العلماء ونقل البيانات بينهم أمراً مهماً لهم؟

س ٤: ما الطرائق المتبعة لتلخيص بيانات الاستقصاء؟

مراجعة الفصل الثاني

س ١: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارات الخاطئة

- أ- زيادة نسبة السيليكات في الماجة يقلل من لزوجتها
- ب- جزر هاواي تكونت عند حدود صفيحة المحيط الهادي
- ج- مقياس شدة الزلزال مقسم إلى ١٢ درجة
- د- بركان حرة ثيان من البراكين الدرعية في المملكة
- هـ- جهاز رصد الموجات الزلزالية يسمى السيزموجراف
- و- تنتشر أجهزة الإنذار المبكر للتسونامي حول المحيط الأطلسي
- ز- بؤرة الزلزال هي نقطة على سطح الأرض يحدث عندها الزلزال
- ح- الصفائح القارية مكونة من مادة السيماء
- ط- حفر الانهدام تتكون بفعل حدود التقارب
- ي- البقع الساخنة تتكون في حدود الصفائح المنزلة
- ك- تعبر الموجات الأولية الأوساط السائلة فقط
- ل- الموجات السطحية هي المسبب لأغلب الدمار الناتج عن الزلازل
- م- المباني الآمنة تكون مرتفعة ذات دعائم مطاطية وفولاذية
- ن- تزيد قوة الزلزال ٣٢ ضعف كلما زادت قوته درجة على مقياس ريختر

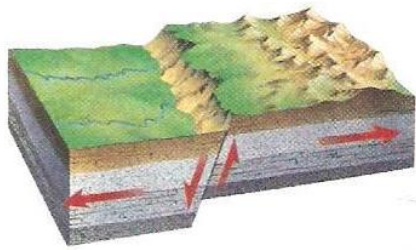
س ٢: اختر الإجابة الصحيحة:

١- من البراكين المركبة في المملكة			
أ- حرة رهط	ب- جبل القدر	ج- حرة ثيان	د- حرة البرك
٢- الهضاب البازلتية تنتج عن			
أ- البراكين الدرعية	ب- البراكين المركبة	ج- البراكين المخروطية	د- الشقوق البركانية
٣- تتكون البراكين المركبة عند			
أ- حدود التقارب	ب- حدود التباعد	ج- حدود الانزلاق	د- البقع الساخنة
٤- تسمى كلا من الموجات الأولية والموجات الثانوية بالموجات الزلزالية			
أ- الداخلية (الباطنية)	ب- الخارجية (السطحية)	ج- المرتدة	د- الدافعة
٥- موجات زلزالية تنتقل داخل البصخور إلى الأمام والخلف			
أ- الأولية	ب- الثانوية	ج- السطحية	د- المتأخرة
٦- تتكون البراكين في كل المناطق التالية ما عدا			
أ- منطقة الانهدام	ب- المراكز السطحية	ج- البقع الساخنة	د- مناطق الطرح
٧- سطح تنكس عليه الصخور وتحدث على امتداده إزاحة			
أ- المركز السطحي	ب- الارتداد المرن	ج- الصدع	د- حفر الانهدام
٨- أكبر أنواع البراكين وذو المخدات قليلة			
أ- البراكين الدرعية	ب- البراكين المركبة	ج- البراكين المخروطية	د- الشقوق البركانية

٩- براكين صغيرة الحجم ذات المخدارات شديدة			
أ- البراكين الدرعية	ب- البراكين المركبة	ج- البراكين المخروطية	د- الشقوق البركانية
١٠- تكونت براكين هاواي بفعل			
أ- منطقة الانهدام	ب- حدود الانزلاق	ج- البقع الساخنة	د- مناطق الطرح
١١- براكين تكونت من تعاقب طبقات اللابا والمقدوفات البركانية			
أ- البراكين الدرعية	ب- البراكين المركبة	ج- البراكين المخروطية	د- الشقوق البركانية
١٢- عدد الحرات البركانية في المملكة هو			
أ- ١٠ حرات	ب- ١٢ حرة	ج- ٨ حرات	د- ٩ حرات
١٣- يحدث تصادم الصفائح عند			
أ- حدود التقارب	ب- حدود التباعد	ج- حدود الانزلاق	د- البقع الساخنة
١٤- تبعث من البراكين المخروطية			
أ- حمما فقط	ب- لابا فقط	ج- حمما وغازات	د- لابا ورماد وغازات

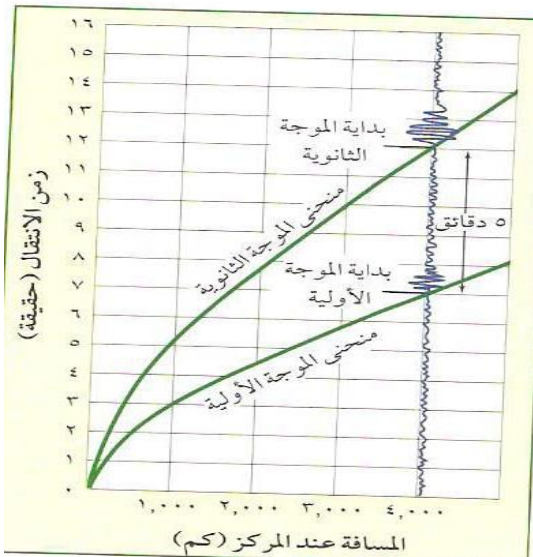
س٣: اكمل العبارات التالية:

- أ- تسمى الأمواج المائية العاتية التي تنتج عن الزلازل تحت المحيطات ب.....
 ب- المقياس المستخدم لقياس شدة الزلازل هو
 ج- شهدت منطقة المدينة المنورة بعض الزلازل منها زلزال و زلزال حرة
 د- فتحات دائرية توجد في قمة البراكين تخرج منها انبعاثاتها
 هـ- لتحديد المركز السطحي للزلزال نحتاج لبيانات من مرصد على الأقل
 س٤: لماذا لم يتمكن العلماء من التنبؤ الدقيق بوقت حدوث الزلازل؟



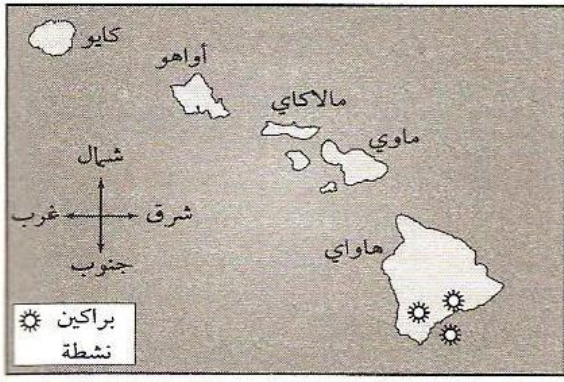
س٥: أجب مستخدما الرسومات المرفقة
 (١) أ- ما نوع الصدع؟

ب- ما نوع القوة المؤثرة؟



(٢) أ- كم البعد عن المركز الذي يكون الفارق فيه بين زمن وصول الموجة الأولية وزمن الموجة الثانوية ٥ دقائق؟

ب- كم الزمن الفاصل بين وصول الموجة الأولية والموجة الثانوية لزلزال يبعد مركزه السطحي عن المركز ٣٠٠٠ كم؟



٣) أ- ما هو اتجاه حركة صفيحة المحيط الهادي؟

.....

ب- ما هي ثالث جزيرة تكونت؟

.....

٤) أ- ما نوع البركان؟

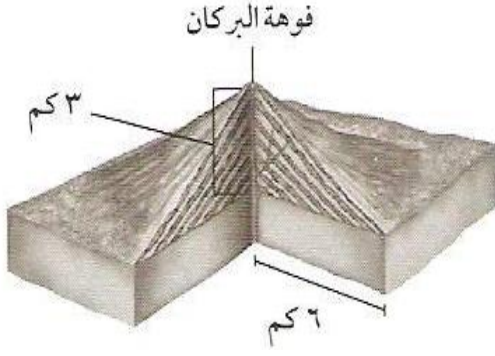
.....

ب- كيف عرفت؟

.....

ج- أين تتكون هذا النوع من البراكين؟

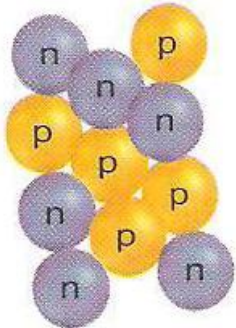
.....



مراجعة الفصل الثالث

س ١: اختر الإجابة الصحيحة :

١- " لا يمكن أن تنقسم الذرات أثناء التفاعل الكيميائي " إحدى بنود نظرية :			
أ- بور	ب- دالتون	ج- أرسطو	د- طمسون
٢- جميع العبارات الآتية تعد من خصائص الأشعة المهبطية ما عدا :			
أ- عبارة عن دقائق مادية	ب- تسير في خطوط مستقيمة	ج- مشحونة بشحنة موجبة	د- تمتلك طاقة حركية
٣- النموذج الذي يشبه توزع الشحنات السالبة في الذرة بتوزع الزبيب بفطيرة الخوخ هو نموذج :			
أ- بور	ب- دالتون	ج- رذرفورد	د- طمسون
٤- أول عالم اقترح الحركة الدورانية للإلكترون حول النواة هو :			
أ- بور	ب- شادويك	ج- رذرفورد	د- شرودنغر
٥- أحد الجسيمات الآتية اكتشف متأخراً :			
أ- البروتون	ب- النيوترون	ج- النواة	د- الإلكترون
٦- اكتشف ظاهرة النشاط الإشعاعي من قبل :			
أ- مدام كوري	ب- إيرين كوري	ج- رذرفورد	د- بيكريل
٧- تأخر اكتشاف النيوترون بسبب كونه :			
أ- صغير الحجم	ب- قليل الكتلة	ج- متعادل الشحنة	د- عالي السرعة
٨- العالم الذي ينسب له الفضل في اكتشاف النواة هو :			
أ- جون دالتون	ب- ارنست رذرفورد	ج- نيلز بور	د- جيمس شادويك
٩- وفقاً لجون دالتون :			
أ- تتألف الذرات من جسيمات صغيرة	ب- تتحول الذرة إلى ذرة أخرى أثناء التفاعل الكيميائي	ج- ذرات جميع العناصر لها نفس الشكل والكتلة	د- ذرات العنصر الواحد لها نفس الخصائص
١٠- تحتل النواة :			
أ- معظم كتلة الذرة والقليل من حجمها	ب- القليل من كتلة الذرة والقليل من حجمها	ج- معظم كتلة الذرة ومعظم حجمها	د- القليل من كتلة الذرة ومعظم حجمها
١١- في تحلل بيتا يتحلل النيوترون إلى			
أ- بروتون وأشعة جاما	ب- جسيم ألفا وإلكترون	ج- إلكترون	د- بروتون وإلكترون
١٢- توصل طمسون إلى أن أشعة المهبط عبارة عن جسيمات عبر			
أ- لونها الأخضر	ب- كونت ظلاً للأنود	ج- انعكست بالمغناطيس	د- حدثت فقط عند مرور تيار كهربائي
١٣- تحول عنصر ما إلى عنصر آخر يسمى			
أ- عمر النصف	ب- التفاعل الكيميائي	ج- التحول	د- سلسلة التفاعل



س ٢: مستعينا بالرسم المقابل اجب عما يلي:

أ. ما هو العدد الذري لهذا العنصر؟

.....

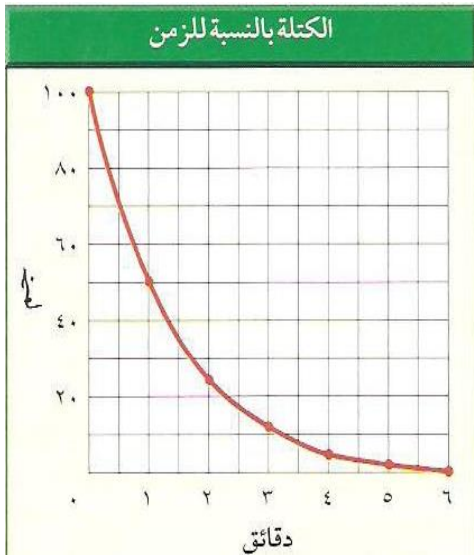
ب. ما عدد الكتلة للعنصر؟

.....

- س٣: ضع علامة (✓) يسار العبارات الصحيحة وعلامة (x) يسار العبارات الخاطئة
- نجد في النموذج الحديث للذرة أن الإلكترونات تدور في مسارات دائرية.
 - تتماسك مكونات الذرة من خلال القوة النووية الهائلة.
 - في تحلل ألفا يكون عدد بروتونات العنصر الناتج أقل من العنصر المتحلل.
 - يتأثر عمر النصف للعنصر بالظروف المحيطة.
 - كروكي هو من قام بتجربة أنبوب التفريغ الكهربائي.
 - كلمة ذرة تعني الجزء القابل للانقسام.
 - استطاع بور من احتساب طاقة مدارات الهيدروجين بدقة.
 - اعتقد رذرفورد بأن معظم جسيمات ألفا سترتد أو تنحرف بزوايا كبيرة.
 - لتقدير عمر أحافير الكائنات الحية يدرس العلماء تحلل البوتاسيون - ٤٠.
 - يشترط في النظائر المستعمل طبييا أن يكون لها عمر نصف قصير.
- س٤: اقرن بكتابة الرقم

العدد الذري		١. جسيم متعادل الشحنة داخل النواة
جسيمات بيتا		٢. مادة بسيطة مكونة من نوع واحد من الذرات
النظائر		٣. تحرر الجسيمات والطاقة من النواة
عمر النصف		٤. ذرات عنصر لها نفس عدد البروتونات لكنها تختلف في عدد النيوترونات
العنصر		٥. مكان حول النواة يحتمل وجود الإلكترون فيه أكثر
التحلل الإشعاعي		٦. نواة ذرة الهليوم
جسيمات ألفا		٧. إلكترونات ناتجة من تحلل نيوترون غير مستقر
عدد الكتلة		٨. عدد البروتونات في نواة العنصر
السحابة الإلكترونية		٩. مجموع عدد البروتونات وعدد النيوترونات لنواة عنصر ما
النيوترون		١٠. الزمن اللازم لتحلل نصف كمية العنصر المشع

س٥: عندما يتحلل الراديوم - ٢٢٦ بتحرر جسيمات ألفا فما هو العدد الكتلي للنظير المتكون؟



.....

س٦: مستعينا بالرسم اجب عما يلي:

أ. ما مقدر عمر نصف لهذا النظير؟

.....

ب. كم جراما منه سيبقى بعد ثلاث فترات من عمر النصف؟

.....

س٧: هل كل النظائر لها عمر نصف؟ لماذا؟

.....

س٨: كم عدد الإلكترونات لذرة متعادلة لها ٤٣ بروتون؟

.....

س٩: عنصر ما تحتوي نواته على ١٧ بروتون و ١٨ نيوترون.

أ. ما هو العدد الذري لها؟

ب. ما عدده الكتلي؟

س١٠: عنصر ما عدده الذري ٣٥ وعدد الكتلة له هو ٨٠. كم نيوترون تحتوي نواته؟

.....

مراجعة الفصل الرابع الجدول الدوري

س ١: ضع علامة (✓) يسار العبارة الصحيحة وعلامة (x) يسار العبارة الخاطئة:

١. عدد العناصر الانتقالية الداخلية ٣٠ عنصراً
 ٢. العنصر الذي لم يعطى له اسم دائم يتكون رمزه من ثلاثة أحرف تدل على عدده الذري
 ٣. يحتوي الكلوروفيل على البريليوم
 ٤. كل عناصر المجموعتين الأولى والثانية لا فلزات
 ٥. رمز العنصر مشتق من اسمه من اللغة الفرنسية
 ٦. رتب مندلييف العناصر تصاعدياً بكتلتها الذرية
 ٧. ترك مندلييف ٣ فراغات في جدول له ثلاث عناصر توقع خواصها
 ٨. يستخدم الفسفور الأبيض لصناعة رؤوس أعواد الكبريت
 ٩. يزداد نشاط الهالوجينات بالنزول لأسفل المجموعة
 ١٠. اللانثانيدات كلها مصنعة ما عدا اليورانيوم والبروتكتينيوم
- س ٢: اعط استخداماً واحداً على الأقل لكل مما يلي:

(أ) الزئبق

(ب) الأميريسيوم

(ج) الكالفورنيوم

(د) البلوتونيوم

(هـ) التنجستون

(و) الهليوم

(ز) الرصاص

(ح) القصدير

(ط) الجاليوم

(ي) الأمونيا

س ٣: لماذا يحفظ الزئبق بعيداً عن السيول ومجري المياه؟

س ٤: علل تسمية بعض الغازات بالنبييلة؟

س ٥: ماذا يدل وجود الذهب والفضة غير متحدين بالرغم من أن غالب الفلزات الانتقالية توجد متحدة؟

س٦: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. مجموعة عناصر عالية النشاط فتتحد مع العناصر الأخرى مكونة مركبات			
(أ) الفلزات القلوية	(ب) الفلزات القلوي الأرضية	(ج) الفلزات الانتقالية	(د) ثلاثية الحديد
٢. أي من التالي ليس من صفات الفلزات			
(أ) عاكسة للضوء	(ب) هشة	(ج) جيدة التوصيل الحراري	(د) قابلة للسحب
٣. كل الفلزات الانتقالية صلبة ما عدا			
(أ) الحديد	(ب) الموليبدنيوم	(ج) الزئبق	(د) الخارصين
٤. تستخدم كعوامل مساعدة			
(أ) ثلاثية الحديد	(ب) مجموعة البلاتين	(ج) الهالوجينات	(د) الفلزات القلوية الأرضية
٥. يستخدم في التصوير الضوئي			
(أ) السيلينيوم	(ب) التليوريوم	(ج) البولونيوم	(د) البسموث
٦. أحد أشكال الكربون في الطبيعة يستخدم في البطاريات الجافة			
(أ) الألماس	(ب) الفحم	(ج) الرادون	(د) الجرافيت
٧. مجموعة كلها لا فلزات			
(أ) القلويات الأرضية	(ب) عائلة البورون	(ج) مجموعة الكربون	(د) الغازات النبيلة
٨. كل الهالوجينات لا فلزات عدا			
(أ) الفلور	(ب) البروم	(ج) اليود	(د) الاستاتين
٩. فلزات لينة يمكن تقطيعها بالسكين ويصعب فصلها إن وجدت في خام واحد			
(أ) القلويات الأرضية	(ب) اللانثانيدات	(ج) الاكتينيدات	(د) مجموعة النيتروجين
١٠. تستخدم لحماية سلك التنجستون من الاحتراق في المصابيح			
(أ) العناصر الانتقالية	(ب) الهالوجينات	(ج) أشباه الموصلات	(د) الغازات النبيلة
١١. عدد الفلزات في مجموعة الكربون			
(أ) ٢	(ب) ٤	(ج) ١	(د) لا يوجد بها فلزات
١٢. أي من العناصر التالية ليس من العناصر الانتقالية			
(أ) الليثيوم	(ب) الخارصين	(ج) النيكل	(د) الكوبلت
١٣. أي من العناصر التالية ليس من مجموعة البلاتين			
(أ) الروديوم	(ب) سيبروحيوم	(ج) البلاديوم	(د) الاوزموزيوم
١٤. أي من العناصر التالية ليس من القلويات الأرضية			
(أ) الماغنيسيوم	(ب) البريليوم	(ج) الكالسيوم	(د) البوتاسيوم
١٥. يستخدم في طلاء علب الأطعمة من الداخل			
(أ) القصدير	(ب) الرصاص	(ج) الانتموني	(د) الاستاتين

مراجعة الفصل الخامس

س ١: اقرن

() طرائق ارتباط العناصر	١- المناطق المختلفة التي تترتب بها الإلكترونات في الذرة.
() الرابطة القطبية	٢- مادة نقية تحوي عنصرين أو أكثر مرتبطين برابطة كيميائية
() الجزيء	٣- جسيم متعادل يتكون عندما تتشارك الذرة بالإلكترونات
() المركب	٤- يتم فيها مشاركة الإلكترونات بشكل غير متساو .
() أيون	٥- ذرة تفقد أو تكتسب إلكترون أو أكثر
() الرابطة التساهمية القطبية	٦- قوى تعمل على تماسك ذرتين معاً
() Fe()	٧- فراغ محيط بالنواة تتحرك فيه الإلكترونات
() Ca()	٨- تسمى صفوف العناصر في الجدول الدوري
() K ₂ S ()	٩- رمز الفضة
() السحابة الإلكترونية	١٠- رابطة كيميائية تنشأ بين فلز يفقد إلكترون أو أكثر ولافلز يكتسب إلكترون أو أكثر
() مجالات الطاقة	١١- رمز الحديد
() الرابطة الأيونية	١٢- رمز الكالسيوم
() الرابطة الكيميائية	١٣- نترات الصوديوم
() Ag ()	١٤- كبريتيد البوتاسيوم
() الدورات	١٥- رابطة كيميائية تنشأ بين ذرات عناصر مختلفة بتشارك الإلكترونات بشكل غير متساو
() NaNO ₃ ()	

س ٢: اختر الإجابة المناسبة:

١- ما نوع الرابطة التي تربط بين ذرات جزيء غاز النيتروجين

أ	أيونية	ب	ثلاثية
ج	أحادية	د	ثنائية

٢- ما أكبر عدد من الإلكترونات يمكن أن يستوعبه مجال الطاقة الثالث في الذرة

أ	٨	ب	١٨
ج	١٦	د	٢٤

٣- المجموعة التي لعناصرها مجالات طاقة خارجية مستقرة

أ	القلوية	ب	القلوية الأرضية
ج	الغازات النبيلة	د	الهالوجينات

٤- ما الذي يدل عليه الرقم ٢ في الصيغة الكيميائية CO₂ ؟

أ	أيوني أكسجين	ب	ذرتي أكسجين
ج	جزيئي CO ₂	د	مركبي CO ₂

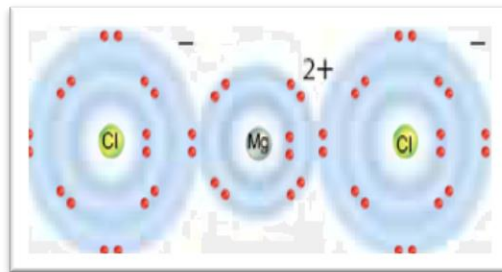
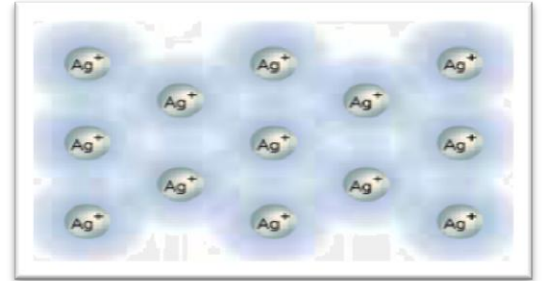
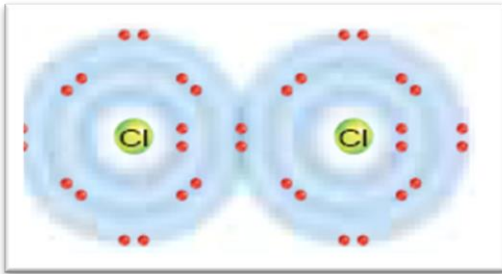
٥- أي مما يلي يصف ما يمثله الرمز Cl⁻

أ	أيون سالب	ب	جزيء قطبي
ج	أيون موجب	د	مركب أيوني

س٣: أجب بـ (✓) أو (✗) فيما يلي :

- ١- كلما كان الإلكترون (سالب الشحنة) أقرب للنواة (موجبة الشحنة) كانت قوة الجذب بينهما أكبر ()
- ٢- رتبت العناصر في الجدول الدوري على حسب زيادة العدد الذري للعناصر عند الانتقال من اليسار الى اليمين ()
- ٣- يزداد عدد الإلكترونات في الجدول الدوري كلما اتجهنا من اليسار الى اليمين في الدورة ()
- ٤- يقل نشاط الهالوجينات (مجموعة ١٧) كلما اتجهنا الى أسفل المجموعة ()
- ٥- يزداد نشاط الفلزات القلوية (مجموعة ١) كلما اتجهنا الى أسفل المجموعة ()
- ٦- كلما كان اكتساب الهالوجينات للإلكترونات أسهل كان نشاطه أكثر ()
- ٧- كلما كان فصل الفلزات القلوية للإلكترونات أسهل كان نشاطه أكثر ()

س٤: ما نوع الروابط الكيميائية في الرسومات التالية :



س٥: اكمل الجدول التالي

الموقع في الجدول الدوري		التوزيع الإلكتروني في مستويات الطاقة			ذرة العنصر
		الأول	الثاني	الثالث	
الدورة	المجموعة				١٧ = Cl
					٧ = N
					٦ = C
					١١ = Na

مراجعة الفصل السادس

س ١: ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة الخاطئة

- ١ تغير المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة تغير كيميائي ()
- ٢ زيادة مساحة السطح تقل سرعة التفاعل ()
- ٣ زيادة درجة الحرارة تقل سرعة التفاعل ()
- ٥ تقليل تركيز المواد المتفاعلة يبطئ من سرعة التفاعل الكيميائي ()

س ٢: ضع دائرة على الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

١- لإبطاء سرعة التفاعل يجب إضافة

أ	مواد ناتجة	ب	عامل مثبط
ج	عامل يحفز	د	مواد متفاعلة

٢- أي مما يلي لا يؤثر في سرعة التفاعل

أ	الحرارة	ب	مساحة السطح
ج	موازنة المعادلة	د	التركيز

٣- طاقة $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O$ ثاني اكسيد الكربون في المعادلة يمثل

أ	عامل مثبط	ب	مواد متفاعلة
ج	مواد ناتجة	د	عامل يحفز

٣- ما المصطلح الذي يصف الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لبدء التفاعل

أ	عامل محفز	ب	طاقة التنشيط
ج	سرعة التفاعل	د	الانزيمات

٤- ما أهمية المثبطات في التفاعل الكيميائي

أ	تقلل من فترة صلاحية الطعام	ب	تقلل من سرعة التفاعل الكيميائي
ج	تزيد من مساحة السطح	د	تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي

س ٣: اقرن

- (١) هي أقل كمية من الطاقة لبدأ أي تفاعل كيميائي .
 - (٢) مدى سرعة حدوث التفاعل الكيميائي منذ بدايته
 - (٣) جزيئات من البروتينات تنظم التفاعلات الكيميائية في الخلية دون أن تتغير.
 - (٤) كتلة المواد الناتجة مساوية لكتلة المواد المتفاعلة في التفاعل الكيميائي .
- () قانون حفظ الكتلة
() الانزيمات
() سرعة التفاعل
() طاقة التنشيط
() معادلة كيميائية

س ٤: اجب عن السؤالين التاليين لكل معادلة مما يلي

- ١- هل المعادلة التالية موزونة ؟
 - ٢- هل التفاعل ماص أو طارد للحرارة؟ ولماذا؟
- أ- $2H_2O + \text{طاقة} \longrightarrow 2H_2 + O_2$
- ب- $2H_2 + O_2 \longrightarrow H_2O + \text{طاقة}$
- ج- $CO_2 + 2H_2O \longrightarrow CH_4 + 2O_2 + \text{طاقة}$

القسم الخامس الواجبات الإضافية

التاريخ : / / هـ

اليوم :

عنوان الدرس :

التاريخ : / / ١٤ هـ

اليوم :

عنوان الدرس :

التاريخ : / / ١٤ هـ

اليوم :

عنوان الدرس :

Lined writing area with horizontal dotted lines.

القسم السادس أسئلة تحصيلية

١- أي الإجراءات يجب اتباعها للتحقق من صحة نتائج التجربة؟			
أ) إجراء عدة محاولات	ب) اختيار فرضيتين	ج) التحيز في الإجراءات	د) تعميم النتائج
٢- مالذي تستند إليه في توقع ما يحدث؟			
أ) العينة الضابطة	ب) التقنية	ج) عدة محاولات	د) المعرفة السابقة
٣- استخدام الحاسوب في بناء صورة ثلاثية الأبعاد مثال على:			
أ) خطة	ب) المتغير	ج) النماذج	د) العينة
٤- أي المهارات الآتية يستخدمها العلماء عندما يضعون توقعاً يمكن اختبارها؟			
أ) الاستنتاج	ب) أخذ القياسات	ج) عمل النماذج	د) الفرضية
٥- أي مما يلي يمثل الخطوة الأولى للبحث عن حل مشكلة ما؟			
أ) تحليل البيانات	ب) استخلاص النتائج	ج) تحديد المشكلة	د) الفرضية
٦- أي المصطلحات الآتية يصف العامل الذي لا يتغير في التجربة؟			
أ) الفرضية	ب) الثابت	ج) المستقل	د) التابع
٧- أي أنواع حركات حدود الصفائح التالفة كونت بركان جبل القدر؟			
أ) المتقاربة	ب) المتباعدة	ج) الانهدام	د) الجانبية
٨- ما الجبل المخروطي الشكل المتكون من طبقات اللابة؟			
أ) الفوهة	ب) البركان	ج) الثقب	د) تدفق اللابة
٩- ما سبب تكون براكين جزر هاواي؟			
أ) الصفائح المتباعدة	ب) الصفائح المتقاربة	ج) بقعة الساخن	د) هدام
١٠- أي أنواع اللابة التالية تناسب بسهولة؟			
أ) الغنية بالسليكا	ب) المركبة	ج) الناعمة	د) البازلتية
١١- أي البراكين التالية يتكون من تعاقب طبقات من اللابة والمقذوفات البركانية؟			
أ) الدرعية	ب) المخروطية	ج) المركبة	د) قبة اللابة
١٢- أي أنواع البراكين الآتية صغير الحجم وحوافه شديدة الانحدار؟			
أ) قبة اللابة	ب) المخروطية	ج) الدرعية	د) المركبة
١٣- أي الموجات الزلزالية الآتية تنتقل في الأرض بسرعة أكبر؟			
أ) الموجات الأولية	ب) الموجات السطحية	ج) الموجات الثانوية	د) التسونامي
١٤- أي مما يلي موجات مائية تكونت بفعل زلزال تحت المحيط؟			
أ) موجات أولية	ب) تسونامي	ج) موجات ثانوية	د) موجات سطحية
١٥- نقطة على سطح الأرض تقع مباشرة فوق بؤرة الزلزال:			
أ) البؤرة	ب) الصدع	ج) المركز السطحي	د) منطقة الطرح

١٦- خلال عملية تحلل بيتا يتحول النيوترون إلى بروتون و :				
أ) جسيمات بيتا	ب) جسيمات ألفا	ج) نظير	د) نواة	
١٧- ما العملية التي يتحول فيها العنصر إلى عنصر آخر؟				
أ) عمر النصف	ب) التحول	ج) التفاعل الكيميائي	د) التحلل	
١٨- جسيمات سالبة الشحنة تدور حول نواة الذرة :				
أ) البروتونات	ب) النيوترونات	ج) الإلكترونات	د) النظائر	
١٩- العدد الذري يساوي عدد:				
أ) مستويات الطاقة	ب) جسيمات النواة	ج) النيوترونات	د) البروتونات	
٢٠- إذا كان العدد الذري للبرون ٥ فإن نظير البرون-١١ يتكون من :				
أ) ٥ بروتونات	ب) ٦ نيوترونات	ج) ٥ ب و ٦ ن	د) ٥ ن و ٦ ب	
٢١- أي مجموعات العناصر التالية تتحد سريعاً مع العناصر الأخرى لتكون مركبات؟				
أ) العناصر الانتقالية	ب) الفلزات القلوية	ج) الفلزات القلوية الأرضية	د) ثلاثية الحديد	
٢٢- أي العناصر التالية لا ينتمي إلى ثلاثية الحديد؟				
أ) النحاس	ب) النيكل	ج) الحديد	د) الكوبالت	
٢٣- أي مجموعات الجدول الدوري التالية عناصرها لافلزات؟				
أ) ١	ب) ١٨	ج) ١٢	د) ٢	
٢٤- أي الهالوجينات الآتية عنصراً مشعاً؟				
أ) اليود	ب) البروم	ج) الاستاتين	د) الكلور	
٢٥- أي العناصر التالية أثقل؟				
أ) Ac	ب) Am	ج) Po	د) U	
٢٦- العدد الذري لعنصر الروثينيوم هو ٤٤ والعدد الكتلي له ١٠١ ما عدد بروتونات هذا العنصر؟				
أ) ٥٧	ب) ٨٨	ج) ٤٤	د) ١٠١	
٢٧- لإبطاء سرعة التفاعل الكيميائي يجب إضافة:				
أ) عامل محفز	ب) عامل مثبط	ج) مواد متفاعلة	د) مواد ناتجة	
٢٨- المعادلة الكيميائية الموزونة يجب ان تحتوي أعداداً متساوية في كلا الطرفين من :				
أ) الذرات	ب) المركبات	ج) المواد المتفاعلة	د) الجزيئات	
٢٩- ما نوع الرابطة في مركب كلوريد الماغنسيوم؟				
أ) قطبية	ب) أيونية	ج) فلزية	د) تساهمية	
٣٠- ما أكبر عدد من الإلكترونات يمكن أن يستوعبه مجال الطاقة الثالث؟				
أ) ٨	ب) ١٦	ج) ١٨	د) ٣٢	

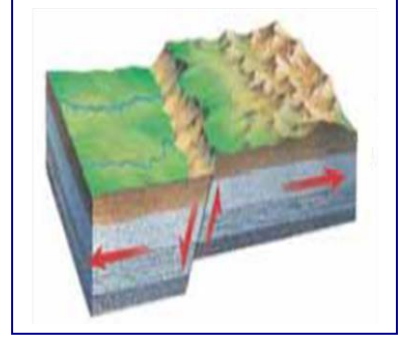
ما أول خطوة في الطريقة العلمية لحل مشكلة ما؟

- عمم النتائج حدد المشكلة كون فرضية استنتج



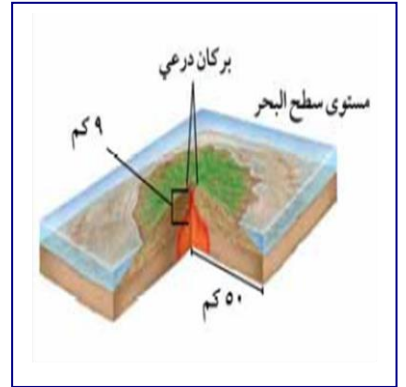
ما نوع الصدع في الشكل المقابل؟

- صدع عكسي صدع جانبي صدع عادي صدع سطحي



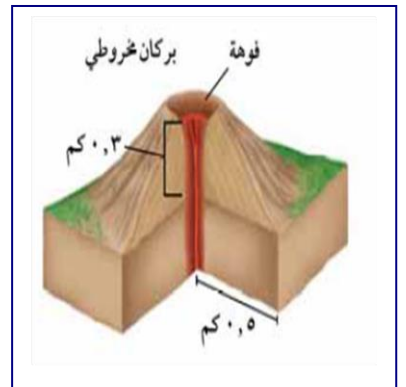
أي البراكين الآتية يمثل الشكل المقابل؟

- حرة ثنيان حرة البرك جبل القدر حرة رهط



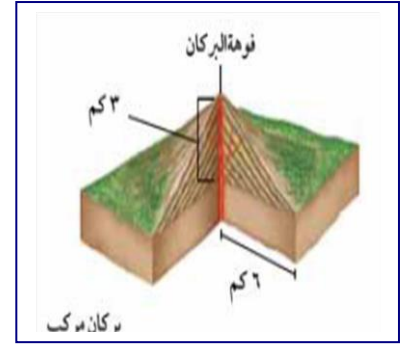
أي البراكين الآتية يمثل الشكل المقابل؟

- حرة ثنيان حرة البرك جبل القدر حرة رهط



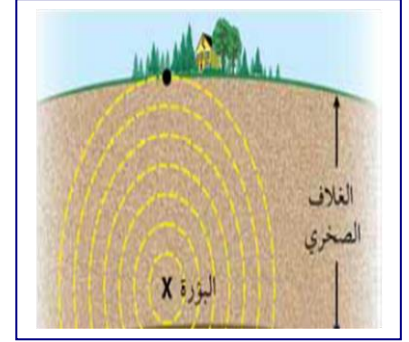
أي البراكين الآتية يمثل الشكل المقابل؟

- حرة ثنيان حرة البرك جبل القدر حرة رهط



ما النقطة التي تقع مباشرة فوق بؤرة الزلزال في الشكل المقابل؟

- مركز الزلزال البؤرة المركز السطحي الصدع



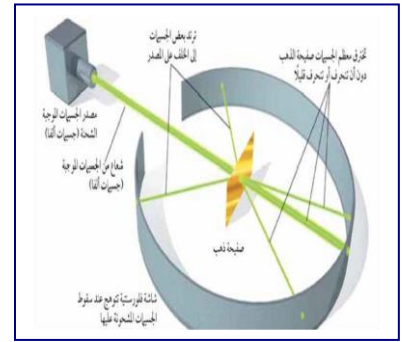
أي النماذج الذرية يمثل الشكل المقابل؟

- نموذج دالتون نموذج طومسون نموذج بور نموذج رذرفورد



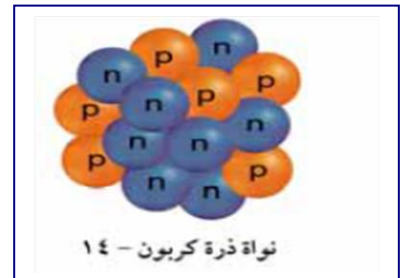
تتضمن تجربة رذرفورد تسليط جسيمات ألفا على رقيقة من الذهب فاستنتج أن وسط الذرة يحوي كتلة كثافتها:

- صغيرة كبيرة صغيرة جداً تساوي صفر



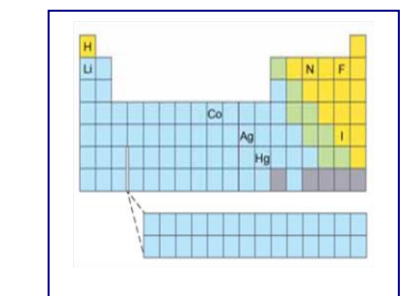
العدد الذري لنظير الكربون-14 يساوي:

- 14 17 8 6



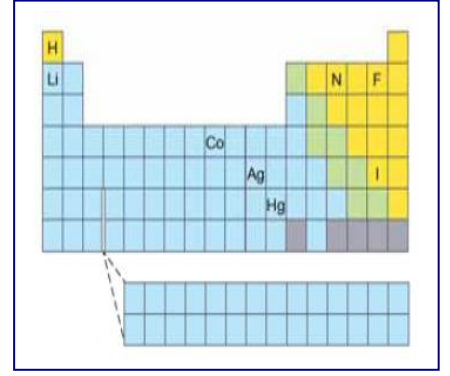
يقع عنصر الليثيوم Li في الجدول الدوري ضمن مجموعة:

- الهالوجينات الغازات النبيلة الفلزات القلوية الفلزات الترابية



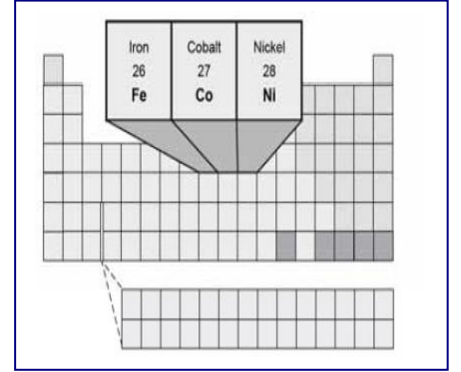
يقع عنصر اليود I في الجدول الدوري ضمن الدورة :

١٧ ١٦ ٣ ١



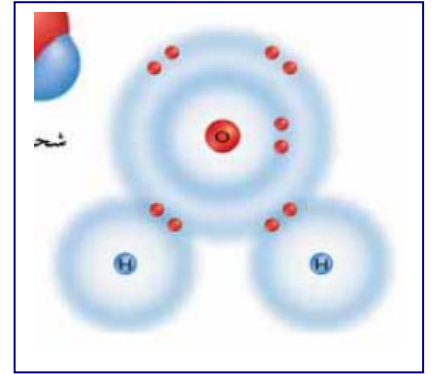
ماذا تسمى مجموعة العناصر البارزة في الشكل المقابل؟

اللانثانيدات الأكتينيدات ثلاثية الحديد فلزات العملة



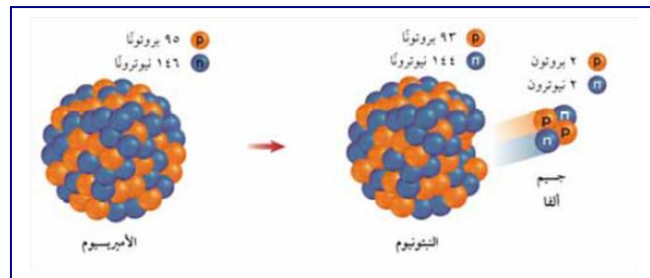
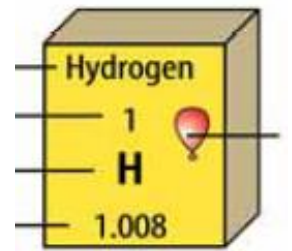
مانوع الروابط المتكونة في جزئ الماء؟

أيونية تناسقية هيدروجينية تساهمية قطبية



ماذا يقصد بالرقم 1.008 المكتوب أسفل رمز عنصر الهيدروجين؟

العدد الذري عدد البروتونات العدد الكتلي عدد النيوترونات



ما الذي يحدث للذرة خلال عملية تحلل (فقد جسيم) ألفا؟

فقد بروتون ونيوترون فقد ٢ بروتون و ٢ نيوترون زيادة بروتون زيادة نيوترون