نموذج إجابة المراجعة النهائية للمنهج بنك أسئلة

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية
موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث المتوسط ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 08-11-2025 13:52:09

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث المتوسط					
صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث المتوسط والمادة علوم في الفصل الأول	
مراجعة نهائية للمنهج بنك أسئلة	1
إجابة ورقة عمل نماذج الذرة	2
ورقة عمل درس نماذج الذرة	3
شرح تفصيلي لدرس البناء الضوئي	4
مقارنة بين البناء الضوئي والتنفس الخلوي والتخمر	5

المراجعة النهائية

علوم ثالث متوسط

الفصل الدراسي الاول

إعداد

هشام فرغلي

بنك أسئلة

المادة / العلـوم

الصف الثالث المتوسط

الفصل الدراسي الأول

١٤٤٧هـ

الفصل الأول

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي			
١- أول من أجرى عملية قلب مفتوح هو			
أ- فريد بيجي	ب- مجدي يعقوب	ج- دانيال هال وليمز	د- ستيفن هوكنيغ
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

١٥- تفسير للأشياء مدعوم بالحقائق							
أ	القانون	ب	النظرية	ج	الفرضية	د	الجاذبية
١٦- بعد اختبار الفرضيات جيدا يضع العلماء							
أ	الاستنتاجات	ب	النظرية	ج	القانون	د	النظريات والقوانين
١٧- وحدة قياس الكتلة حسب النظام العالمي							
أ	كجم	ب	جرام	ج	طن	د	المتر
١٨- ما الذي تستند إلية في توقع ما يحدث في تجربة ما							
أ	العينة الضابطة	ب	عدد المحاولات	ج	المعرفة السابقة	د	التقنية
١٩- أي مما يلي يقلق العلماء أكثر عندما يستخدمون الانترنيت							
أ	دقة المعلومات	ب	اللغة	ج	السرعة	د	تو افر المعلومات
٢٠ - ما يفعل العالم إذا كانت نتائجها لا تدعم فرضيته							
أ	يغير الفرضية	ب	يغير التجربة	ج	يغير البيانات	د	لا يعمل شئ
٢١ - استخدام الحاسوب في عمل صورة ثلاثية الأبعاد لبناء معين يعد مثالا علي							
أ	العينة الضابطة	ب	المتغير التابع	ج	عمل النموذج	د	وضع الفرضية
٢٢ - أي المهارات التالية يستخدم العلماء عندما يضعون توقعا يمكن اختباره							
أ	اخذ القياسات	ب	الأفتراض	ج	عمل نماذج	د	الاستنتاج
٢٣- أي مما يلي يصف العامل الذي لا يتغير في التجربة..							
أ	الثابت	ب	الفرضية	ج	التابع	د	المستقل
٢٤- محاكاة لشيء ما أو حدث ما							
أ	المنهج العلمي	ب	النظرية	ج	النموذج	د	جمع البيانات
٢٥- إنتاج الأنسولين من تطبيقات							
أ	الأشعة السينية	ب	الهندسة الوراثية	ج	الأشعة التلفزيونية	د	الرنين المغناطيسي
٢٦- البحث في تفاصيل أمر ما وجمع المعلومات والبيانات عنه للوصول إلى أفضل النتائج							
أ	الاستقصاء	ب	الفرضية	ج	القانون	د	الاستدلال

السؤال الثاني : ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة		
١	يعتبر العلماء إعادة التجربة نوعا من إهدار الوقت والجهد	✗
٢	العينة الضابطة تتأثر بجميع عوامل التجربة ما عدا المتغير المستقل	✓
٣	فريد بيجي هو أول من قام بجراحة القلب المفتوح	✗
٤	عندما لا تدعم النتائج الفرضية نكرر التجربة	✗
٥	للتقليل من التحيز يتم اختيار عينات منتخبة لعمل الاستبيانات	✗
٦	العالم الذي درس الثقوب السوداء هو إسحاق نيوتن	✗
٧	النموذج هو محاكاة لشيء ما أو حدث ما	✓
٨	لا توجد طريقة علمية وحيدة تستخدم لحل كل المشكلات	✓
٩	العينة الضابطة تخضع للمتغير المستقل	✗
١٠	أسهم التقدم التقني بتمتع الناس بحياة أكثر صحة	✓
١١	من أهم اختراعات العالمة حياة سندي مجس الموجات الصوتية والمغناطيسية	✓
١٢	العامل الثابت يمكن من التأكد من صحة التجربة	✗
١٣	الملاحظة والتفسير والتصنيف والقياس والاستنتاج والمقارنة من المهارات العلمية الهامة	✓

السؤال الثالث : أكتب المصطلح العلمي		
١	الجواب أو التفسير المنطقي المحتمل الذي يعتمد على معرفتك وملاحظاتك	الفرضية
٢	العلماء الذين يدرسون المخلوقات الحية من خلال الملاحظة	علماء الأحياء
٣	عملية التوصل إلى استنتاجات بناء على مشاهدات علمية	الاستدلال
٤	التجربة التي تتضمن تغيير عامل وملاحظة تأثيره في عامل آخر مع ثبات العوامل الأخرى	تجربة مضبوطة
٥	العوامل التي لا يمكن أن تغير أثناء التجربة	الثوابت

السؤال الرابع : صل ما يناسب من القائمة أ بما يناسبه من القائمة ب		
أ		ب
خطوات تتبع لحل المشكلات	٣	١- التواصل
عامل يتغير خلال التجربة	٥	٢- البحث الوصفي
مرحلة ما بعد استخلاص النتائج	١	٣- الطرائق العلمية
يجيب عن الأسئلة العلمية من خلال الملاحظة	٢	٤- العينة الضابطة
البحث التجريبي يجيب عن الأسئلة العلمية من خلال	٦	٥- المتغير المستقل
لا تتعرض لتأثير المتغير المستقل وتستخدم لمقارنة النتائج	٤	٦- اختبار الفرضية

اذكر تفسيرا مناسباً لما يلي

١- يلجأ كثير من العلماء الى البحث الوصفي عند دراسة مشكلة ما.

البحث الوصفي يجيب عن الأسئلة: من وماذا و أين ومتى وكيف.

٢- يستخدم العلماء في جميع أنحاء العالم النظام الدولي لوحدات القياس .

لانه يسهل فهم النتائج ومقارنتها.

س٣ وضح لماذا يستخدم العلماء النماذج ؟ واذكر ثلاثة منها ؟

ج- توفر النماذج في الوقت والمال

رسومات – خرائط – نماذج حاسوبية

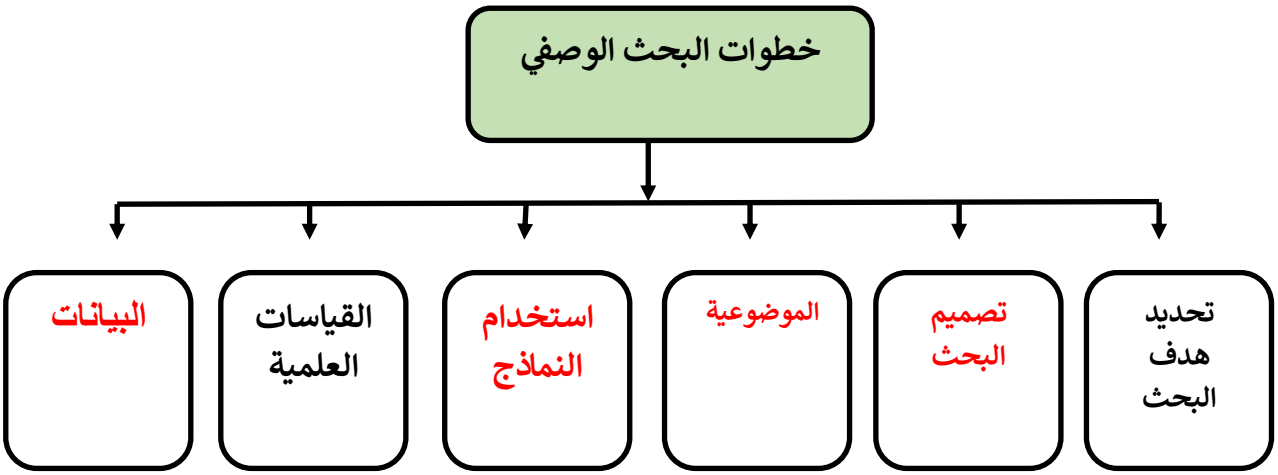
س٤ عرف المقصود بالفرضية ؟

ج - توقُع أو فكرة يمكن اختبارها.

س٥ اذكر الخطوات الثلاث (الأساسية) التي يستخدمها العلماء عند تصميم استقصاء لحل مشكلة ؟

ج- تحديد المشكلة – تكوين الفرضية – اختبار الفرضية

س١ أكمل المخطط التالي



س عرف المقصود بالفرضية ؟

الإجابة توقُع أو فكرة يمكن اختبارها

س اذكر الخطوات الثلاث (الأساسية) التي يستخدمها العلماء عند تصميم استقصاء لحل مشكلة ؟

الإجابة تحديد المشكلة – تكوين الفرضية – اختبار الفرضية

أكمل ما يأتي :

١) لقد أدت تقنية المعلومات إلى العولمة، أو إلى الانتشار العالمي الواسع للمعلومات

٢) حياة سندي العالمة السعودية في مجال التقنية الحيوية والذي قامت بأعمال من أهما مجس الموجات الصوتية والمغناطيسية

٣) من أشهر أطباء جراحة فصل التوائم الملتصقة الدكتور السعودي عبدالله بن عبدالعزيز الربيعة

٤) ستيفن هوكينغ عالم فيزيائي درس الكون والثقوب السوداء

٥) دانيال هال وليمز أول من اجري عملية قلب مفتوح .

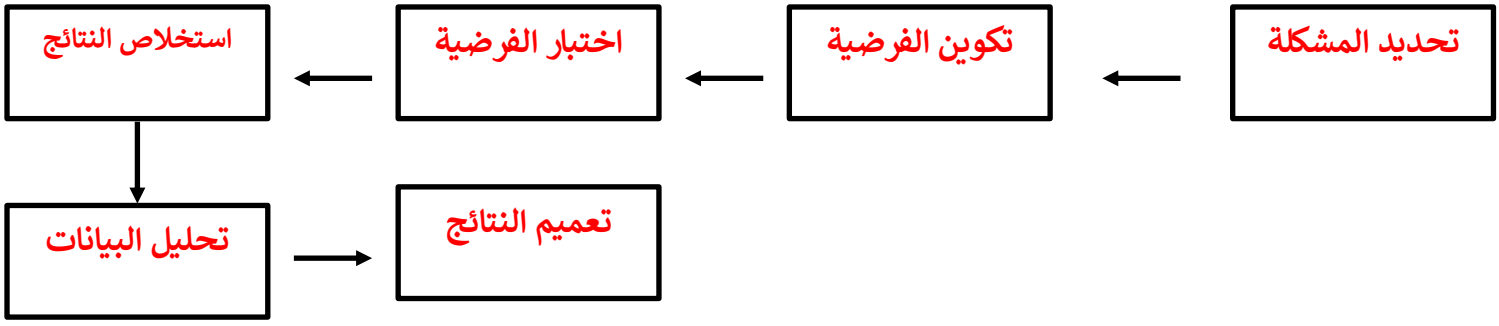
٦) . فريد بيجي درس طرائق إنتاج الطاقة الحرارية دون إلحاق ضرر بالبيئة.

٧) تؤدي قواعد الاكتشافات الجديدة إلي .. تقنية المعلومات

أكمل المخطط التالي الذي يتضمن خطوات حل المشكلات مستعيناً بالمصطلحات الآتية:

(تكوين الفرضية – استخلاص النتائج – تحليل البيانات – اختبار الفرضية – تعميم النتائج - تحديد المشكلة)

.



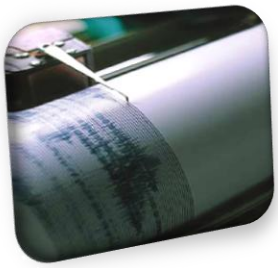
الفصل الثاني

تغيرات الأرض

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي			
١- من البراكين المركبة في المملكة			
أ- حرة رهط	ب- جبل القدر	خ- حرة ثنيان	د- حرة البرك
٢- الهضاب البازلتية تنتج عن			
أ- البراكين الدرعية	ب- البراكين المركبة	خ- البراكين المخروطية	د- الشقوق البركانية
٣- تتكون البراكين المركبة عند			
أ- حدود التقارب	ب- حدود التباعد	خ- حدود الانزلاق	د- البقع الساخنة
٤- تسمى كلا من الموجات الأولية والموجات الثانوية بالموجات الزلزالية			
أ- الداخلية (الباطنية)	ب- الخارجية (السطحية)	خ- المرتدة	د- الدافعة
٥- موجات زلزالية تنتقل داخل الصخور إلى الأمام والخلف			
أ- الأولية	ب- الثانوية	خ- السطحية	د- المتأخرة
٦- تتكون البراكين في كل المناطق التالية ما عدا			
أ- منطقة الانهدام	ب- المراكز السطحية	خ- البقع الساخنة	د- مناطق الطرح
٧- سطح تنكس عليه الصخور وتحدث على امتداده إزاحة			
أ- المركز السطحي	ب- الارتداد المرن	خ- الصدع	د- حفر الانهدام
٨- أكبر أنواع البراكين وذو انحدارات قليلة			
أ- البراكين الدرعية	ب- البراكين المركبة	خ- البراكين المخروطية	د- الشقوق البركانية
٩- براكين صغيرة الحجم ذات انحدارات شديدة			
أ- البراكين الدرعية	ب- البراكين المركبة	خ- البراكين المخروطية	د- الشقوق البركانية
١٠- تكونت براكين هاواي بفعل			
أ- منطقة الانهدام	ب- حدود الانزلاق	خ- البقع الساخنة	د- مناطق الطرح
١١- براكين تكونت من تعاقب طبقات اللآبا والمقذوفات البركانية			
أ- البراكين الدرعية	ب- البراكين المركبة	خ- البراكين المخروطية	د- الشقوق البركانية
١٢- عدد الحرات البركانية في المملكة هو			
أ- ١٠ حرات	ب- ١٢ حرة	خ- ٨ حرات	د- ٩ حرات
١٣- يحدث تصادم الصفائح عند			
أ- حدود التقارب	ب- حدود التباعد	خ- حدود الانزلاق	د- البقع الساخنة
١٤- تنبعث من البراكين المخروطية			
أ- حمما فقط	ب- لابا فقط	خ- حمما وغازات	د- لابا ورماد وغازات

السؤال الثاني : ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة		
١	زيادة نسبة السليكا في الماجة يقلل من لزوجتها	✗
٢	جزرهاواي تكونت عند حدود صفيحة المحيط الهادي	✗
٣	مقياس شدة الزلزال مقسم إلى ١٢ درجة	✓
٤	بركان حرة ثنيان من البراكين الدرعية في المملكة	✓
٥	جهازرصد الموجات الزلزالية يسمى السيزموجراف	✓
٦	تنتشر أجهزة الإنذار المبكر للتسونامي حول المحيط الأطلسي	✗
٧	بؤرة الزلزال هي نقطة على سطح الأرض يحدث عندها الزلزال	✗
٨	الصفائح القارية مكونة من مادة السيما	✗
٩	حفر الانهدام تتكون بفعل حدود التقارب	✗
١٠	البقع الساخنة تتكون في حدود الصفائح المنزلقة	✗
١١	تعبر الموجات الأولية الأوساط السائلة فقط	✗
١٢	الموجات السطحية هي المسبب لأغلب الدمار الناتج عن الزلازل	✓
١٣	المباني الآمنة تكون مرتفعة ذات دعائم مطاطية وفولاذية	✓
١٤	تزيد قوة الزلزال ٣٢ ضعف كلما زادت قوته درجة على مقياس رختر	✓
١٥	تتولد الموجات الأولية من المركز السطحي للزلزال	✗
١٦	عودة الحواف المكسورة من الصخور لمكانها بسرعة يسمى هزة ارتدادية	✗
١٧	توجد مراصد الإنذار المبكر من التسونامي على سواحل المحيط الهادي	✓
١٨	العوامل التي تحدد شدة الزلازل على مقياس مركالي قوة الزلزال ونوعية صخور سطح الأرض فقط	✗
١٩	قوة الزلزال هي قياس لمقدار التدمير الجيولوجي والبنائي الحادث في منطقة معينة بسبب الزلزال	✗

من الرسم أجب عما يلي:



أ) اسم الجهاز .. السيزموجراف

ب) يستخدم في .الحصول على تسجيل للموجات الزلزالية

س٣ اشرح لماذا تكون جوانب البركان المخروطي حادة ؟

الإجابة تُكون المواد الصلبة الخارجة من البركان المخروطي جوانب شديدة الانحدار.

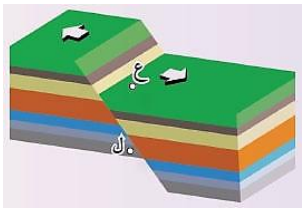
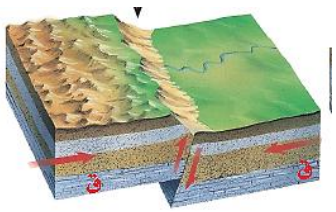
س٢ قسر لا يدوم ثوران البراكين المخروطية طويلا ؟

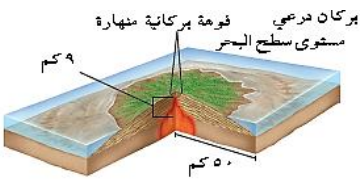
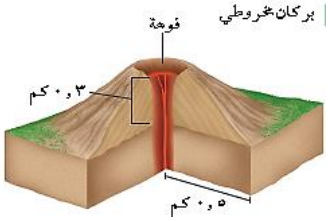
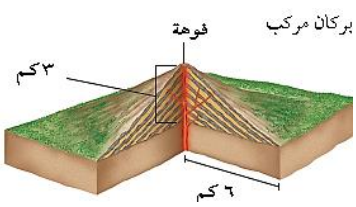
الجواب لأنه يحدث بسبب ضغط الغازات فعند تحرر الغازات يتوقف التوران ثوران الشقوق

س٣ صف المخاطر الناتجة عن البراكين.

الجواب تدمير المدن والقرى، إغلاق الموانئ والمطارات، تلوث الهواء

أكمل الجدول التالي

نوع الصدع	صدع عادي	صدع عكسي	صدع جانبي
القوى المؤثرة	قوى الشدّ	قوى الضغط	قوى القص
حركة الصفائح	عندما تُسحب الصخور من كلا الجانبين تحت تأثير قوى الشدّ أي تتباعد الصفائح	دفع الصخور بعضها في اتجاه بعض ، تحت تأثير قوى الضغط أي تتقارب الصفائح	تتحرك الصفائح انزلاقيا مما يعرض الصخور لقوى القص التي تكسر الصخور ويتكون صدع مضربي
اتجاه الحركة	تتحرّك الصخور التي فوق مستوى الصدع إلى أسفل	تتحرك الصخور التي فوق مستوى الصدع إلى أعلى	على جانبي الصدع بعضها بجانب بعض في اتجاهين متعاكسين
الشكل			

	البراكين الدرعية	البراكين المخروطية	البراكين المركبة
الحجم النسبي	كبير	صغير	متوسط
طبيعة ثورانه	منخفض	مرتفع	متوسط إلى مرتفع
مخرجاته	لابا وغازات	حمم وغازات	لابا وحمم وغازات
تركيب اللابة	السيليكا منخفضة	السيليكا مرتفعة	السيليكا متغيرة
لزوجة اللابة	منخفضة	مرتفعة	متغيرة
أمثلة	بركان حرة ثنيان	بركان حرة البراك	بركان جبل القدر شرقي المدينة المنورة
الصور التقريبية له			

اكمل العبارات التالية:

١- تسمى الأمواج المائية العاتية التي تنتج عن الزلازل تحت المحيطات بالتسونامي

٢- المقياس المستخدم لقياس شدة الزلازل هو ميركالي

٣- شهدت منطقة المدينة المنورة بعض الزلازل منها زلزال العيص و زلزال حرة الشاقة

٤- فتحات دائرية توجد في قمة البراكين تخرج منها انبعاثاتها الفوهات

٥- لتحديد المركز السطحي للزلزال نحتاج لبيانات من ٣ مراصد على الأقل

٦- تتكون البراكين نتيجة خروج الابة والصهارة من باطن الأرض إلى السطح

٧- فتحات دائرية في أعلى البركان ...الفوهة

٨- تعتمد طريقة ثوران البركان على تركيب الماجما و مقدار بخار الماء و الغازات فيها

٩- جبل القدر بالمدينة من أمثلة البراكين ..المركبة. بينما حرة ثنيان من أمثلة البراكين .الدرعية

١٠- الغلاف الصخري مكون من . القشرة الأرضية و . أعلى الوشاح

١١- كتل كبيرة من الماجما اندفعت إلى أعلى تسمى .الصهارة

١٢- تنقسم الصفائح الأرضية إلى قارية.و.محيطية.. وتتميز الصفائح..المحيطية. بأنها أكبر كثافة وأقل سمكاً

١٣- تتحرك الصفائح مبتعدة عن بعضها البعض في .حدود التباعد. ومع تباعدها تتكون شقوق طويلة تعرف بـ..حفرة الأنهدام

١٤- يستفاد من الموجات الزلزالية في معرفة خصائص ..باطن الارض

١٥- يسمى حزام البراكين المحيط بالمحيط الهادي بـ ..حلقة النار

١٦- يتركز النشاط الزلزالي والبركاني في المملكة على امتداد..البحر الاحمر.. حيث تمثل حدود الصفيحة .العربية و افريقيا. ويوجد في المملكة ١٢. حرة بركانية من أهمها حرة رهط بالمدينة المنورة و حرة الشاقة.

تطبيق الرياضيات

١- احسب الزمن الذي تستغرقه موجات p للانتقال مسافة ٤٠٠ كم في الستار العلوي ؟

الإجابة

الموجات p تكون سرعتها في الستار العلوي ٨كم /ث

وبالتالي يمكن حساب الزمن من القانون التالي

ز = المسافة ÷ السرعة

الزمن = ٤٠٠ ÷ ٨ = ٥٠ ثانية

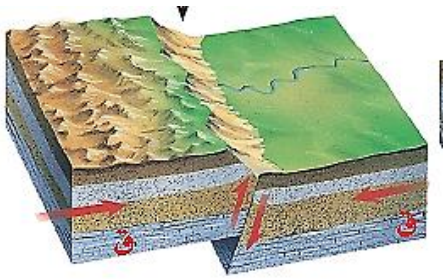
٢- احسب الزمن الذي تستغرقه موجات p للانتقال مسافة ٦٠٠كم في القشرة ؟

. الإجابة

الموجات p تكون سرعتها في القشرة ٦ كم /ث

وبالتالي يمكن حساب الزمن من القانون التالي ز = المسافة ÷ السرعة الزمن = ٦٠٠ ÷ ٦ = ١٠٠ ثانية

أجب مستخدما الرسمات المرفقة



١) أ- ما نوع الصدع؟

عكسي

ب- ما نوع القوة المؤثرة؟

ضغط

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

شمال غرب

ب- ما هي ثالث جزيرة تكونت؟

مالاكاي

٤) أ- ما نوع البركان ؟

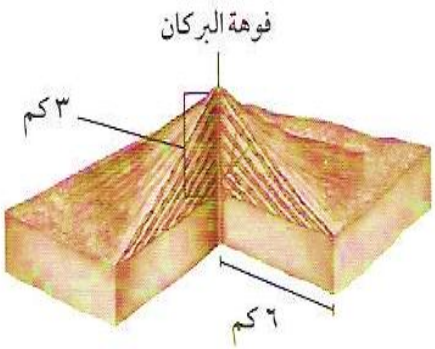
مركب

ب- كيف عرفت؟

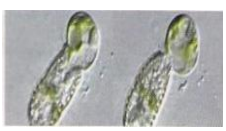
تمايز طبقاته

خ- أين تتكون هذا النوع من البراكين؟

حدود التقارب



الفصل الثالث

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي			
١. التخمر في الخلايا العضلية ينتج عنه كفضلات			
أ.	كحول فقط	ب.	حمض اللاكتيك فقط
خ	كحول وثاني أكسيد الكربون	د.	حمض اللاكتيك وثاني أكسيد الكربون
٢. تنتقل جزيئات السكر لداخل الخلية عبر			
أ.	النقل النشط	ب.	الخاصية الاسموزية
خ	الانتشار المدعوم	د.	البلعة
٣. تصطف أزواج الكروماتيدات في منتصف الخلية في			
أ.	الدور الاستوائي	ب.	الدور التمهيدي
خ	الدور البيني	د.	الدور الانفصالي
٤. يبدأ انقسام السيتوبلازم في الخلايا النباتية			
أ.	بتخصر الغشاء الخلوي	ب.	ظهور الصفائح الخلوية
خ	انكماش الخيوط المغزلية	د.	تكون الكروماتيدات
٥. ينتج عن الانقسام المنصف			
أ.	خليتان لهما نفس عدد الكروموسومات	ب.	٤ خلايا لها نفس عدد الكروموسومات
خ	خليتان لهما نصف عدد الكروموسومات	د.	٤ خلايا لها نصف عدد الكروموسومات
٦. يبدأ التنفس الخلوي في			
أ.	الميتوكندريا	ب.	البلاستيدات الخضراء
خ	السيتوبلازم	د.	النواة
٧. ينتهي التنفس الخلوي في			
أ.	الميتوكندريا	ب.	البلاستيدات الخضراء
ج.	السيتوبلازم	د.	النواة
٨. العملية التي تستعمل فيها الخلية الطاقة لنقل المواد			
أ.	الانتشار	ب.	النقل النشط
خ	النقل السلبي	د.	الخاصية الاسموزية
ما اسم العملية الموضحة في الصورة 			
أ.	النقل النشط	ب.	النقل السلبي
خ	الخاصية الاسموزية	د.	البلعة
٩. تساوي عدد جزيئات مادة ما في مكانين			
أ.	أيض	ب.	تخمر
خ	اتزان	د.	تنفس خلوي

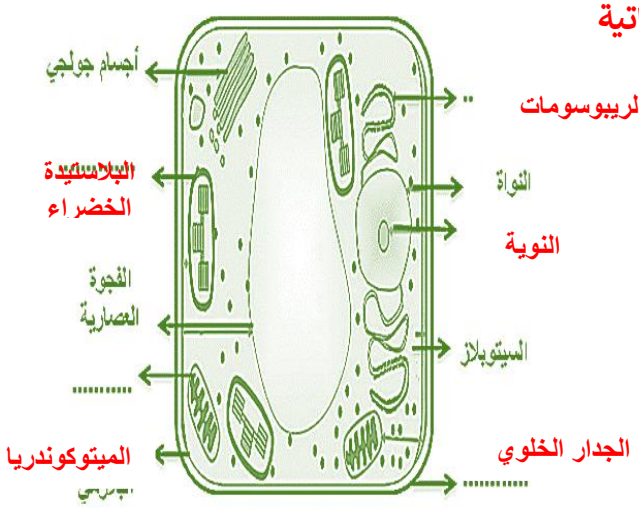
١٠. إذا كانت خلية الأسد ثنائية المجموعة الكروموسومية تحتوي على ٤٨ كرموسوما فكم عدد كروموسومات خلاياه الجنسية			
أ.	٤٨ كروموسوما	ب.	٢٤ كروموسوما
خ	١٢ كروموسوما	د.	٩٦ كروموسوما
١١. الكائنات غير القادرة على صنع غذائها تسمى			
أ.	المحللات	ب.	الانزيمات
خ	المنتجات	د.	المستهلكات
١٢. كيف يتكاثر حيوان الهيدرا			
أ.	تكاثر لا جنسي – تبرعم	ب.	تكاثر لا جنسي – انشطار
خ	تكاثر جنسي - تبرعم	د.	تكاثر جنسي - انشطار
١٣. البكتيريا تتكاثر بواسطة			
أ.	تكاثر لا جنسي – انقسام مساوي	ب.	تكاثر لا جنسي – انشطار
خ	تكاثر جنسي - انقسام مساوي	د.	تكاثر جنسي - انشطار
١٤. تكون أطراف لنجم البحر بعد قطعها يسمى			
أ.	الإنبات	ب.	الانقسام الخلوي
خ	التجدد	د.	التبرعم
١٥. أي مرحلة من مراحل دورة الخلية تتضمن النمو والوظيفة			
أ.	التمهيدي	ب.	البيني
خ	الاستوائي	د.	الانفصالي
١٦. يتكون الانقسام المنصف من			
أ.	مرحلة واحدة بأربع أطوار	ب.	مرحلة واحدة بثمانية أطوار
خ	مرحلتين كل منها مكونة من أربعة أطوار	د.	مرحلتين كل منها مكونة من طورين

السؤال الثاني : ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗ أمام العبارة الخاطئة		
١	ينتج عن الانقسام المنصف ثلاث خلايا جنسية	✗
٢	خلايا جسم الإنسان تحتوي ٤٦ كروموسوم	✓
٣	تتضاعف الكروموسومات قبل الانقسام المتساوي فقط	✗
٤	الكروماتيد هو سلسلتين متماثلتين من الـ DNA ترتبطان في السنترومير	✓

١-. من خلال تركيب الخلية في الشكل أمامك حدد نوع الخلية ؟. نباتية

٢. أكمل : تقوم البلاستيدات الخضراء بامتصاص الطاقة الضوئية لإتمام عملية .البناء الضوئي. الضرورية لصنع .الغذاء

٣. اكتب البيانات الناقصة في الرسم المقابل؟



قارن بين البناء الضوئي والتنفس الخلوي

من حيث	البناء الضوئي	التنفس الخلوي
مصدر الطاقة	الضوء	الجلوكوز
تحدث في	البلاستيدة الخضراء	الميتوكوندريا
المواد المتفاعلة	ثاني أكسد الكربون + ماء	جلوكوز + أكسجين
المواد الناتجة	جلوكوز + أكسجين	ثاني أكسد الكربون + ماء
الأهمية	صنع الغذاء	تحرر الطاقة المخزنة في الغذاء

قارن بين الانقسام المتساوي والانقسام المنصف

أوجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
يحدث في الخلايا	الجسمية	التناسلية
عدد الكرموسومات في الخلايا الناتجة	نفس عدد كروموسومات الخلية الاصلية	نصف عدد كروموسومات الخلية الاصلية
عدد الخلايا الناتجة عنه	٢	٤
الهدف منه	النمو والتعويض	انتاج الخلايا الجنسية (الحيوانات المنوية والبويضات)

أكتب المصطلح العلمي لما يأتي

١- خلية جنسية ناتجة عن الأعضاء التناسلية الأنثوية (البويضة)

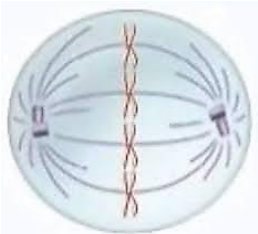
٣- تركيب في النواة يحوي المادة الوراثية (الكرموسوم)

٤- التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الخلية (الايض)

٥- عملية نقل المواد عبرا لغشاء البلازمي مع وجود الطاقة (النقل النشط)

حدد أسم الطور في الرسم

أستوائي



اكمل العبارات التالية بوضع الكلمات التالية في الفراغات

البلعمة - الكلوروفيل -الإخراج الخلوي - الانتشار - التخمر - التنفس الخلوي - النفاذية – الانزيمات - البناء الضوئي - النشط – الميتوكندريا -عمليات الأيض - السلبي- الخاصية الأسموزية

١. تحتوي الخلايا على أغشية تمتاز ..النفاذية.. الاختيارية.

٢. تسمى عملية نقل المواد عبر الغشاء الخلوي بدون استهلاك طاقة عملية النقل ..السلبي

٣. انتقال المواد من منطقة مرتفعة التركيز إلى منطقة تركيز منخفض تعرف بـ .الانتشار

٤. انتقال جزيئات الماء عبر غشاء الخلية تسمى .الخاصية الاسموزية

٥. نقل الجزيئات الكبيرة مع استهلاك الطاقة يعرف بالنقل ..النشط

٦. إدخال الجزيئات الضخمة عبر إحاطتها بالغشاء الخلوي البلعمة

٧. عملية تخلص الخلية من المواد إلى خارجها تسمى ...الإخراج الخلوي

٨. التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الخلية .عمليات الأيض

٩. تحتاج التفاعلات الكيميائية في الخلية إلى الانزيمات تساعد على تسريعها

١٠. تنتج النباتات الخضراء غذاءها عبر عملية .البناء الضوئي

١١. يمتص ضوء الشمس عبر الكلوروفيل. في عملية انتاج الغذاء

١٢. تحصل الكائنات الحية على الطاقة عبر عملية . التنفس الخلوي

١٣. تتحلل جزيئات الغذاء للحصول على الطاقة داخل عضية خلوية تسمى .الميتوكندريا

١٤. عند نقص الأكسجين تلجأ الخلايا لعملية .التخمر. لتحرير الطاقة

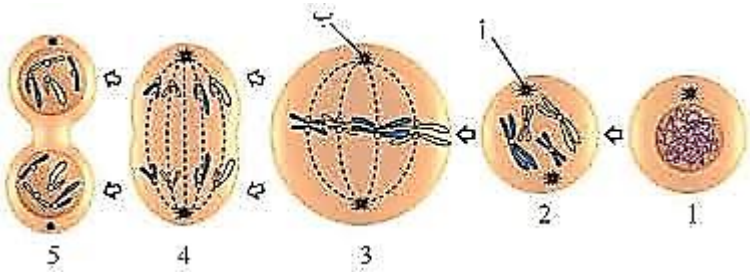
٤- يتميز الغشاء البلازمي بخاصية .....النفاذية الاختيارية.... للمواد

٥- يسمى انتشار الماء عبر الغشاء الخلوي بـ الخاصية الاسموزية

من خلال الرسم المقابل أجب عما يلي

١- ما نوع الانقسام؟ متساوي

٢- . أكتب أسماء أطوار دورة الخلية أمام الأرقام الممثل في الشكل.



١- بيني

٢- تمهيدي

٣- استوائي

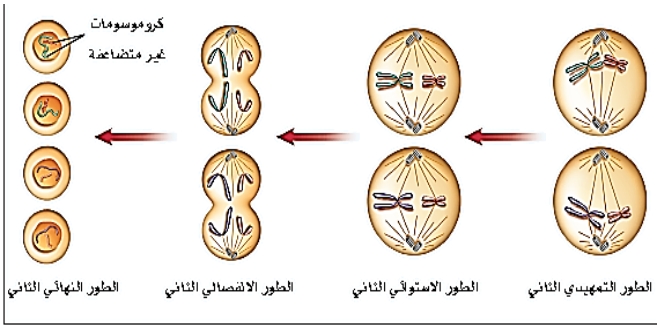
٤- انفصالي

٥- نهائي

ج. أين يحدث هذا النوع من الانقسامات؟ الخلايا الجسدية

د. ما الهدف منه؟ النمو والتعويض

س أجب عما يلي



١ ما نوع الانقسام الخلوي الذي يمثله الشكل ؟ منصف

٢- ما عدد الخلايا الناتجة من الانقسام ؟ ٤

٣- أين يحدث هذا النوع من الانقسامات ؟ الجنسية

٤- ما هو الهدف منه ؟ إنتاج الأمشاج

٥ - ما عدد كروموسومات الخلايا الجسمية لهذا النوع من الكائنات الحية ؟ نصف العدد

الفصل الرابع

الوراثة

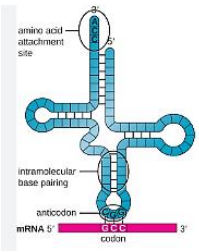
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي			
١. صفة يحملها أحد الأبوين وتظهر في أفراد الجيل الأول			
أ.	السائدة	ب.	القوية
خ	المرغوبة	د.	المتنحية
٢. الصفات التي تنتقل من جيل إلى آخر تسمى الصفات			
أ.	وراثية	ب.	كمية
خ	مكتسبة	د.	نوعية
٣. قام مندل بنزع الأسدية من أزهار نبات البازلاء قبل نضج المتك حتى			
أ.	يمنع التلقيح الخلطي	ب.	يمنع التلقيح الذاتي
خ	يزيد من عدد البذور الناتجة	د.	يقلل من عدد البذور الناتجة
٤. اذا كان اللون الأحمر سائدا على اللون الأصفر فإن الطراز الجيني للزهرة الصفراء هو			
أ.	RR	ب.	rR
ج.	Rr	د.	rr
٥. يدل وجود أبناء ذوي شعر أحمر لآباء شعرهم أسود على أن			
أ.	اللون الأسود متنحي والابوين غير نقي الصفة	ب.	اللون الأحمر سائد والابوين غير نقي الصفة
خ	اللون الأحمر متنحي والابوين غير نقي الصفة	د.	اللون الأسود سائد والابوين غير نقي الصفة
٦. عدد الصفات التي درسها مندل في نبات البازلاء			
أ.	٣ صفات	ب.	٥ صفات
خ	٧ صفات	د.	٩ صفات
٧. عدد أجزاء التي درسها مندل في نبات البازلاء			
أ.	٣ أجزاء	ب.	٤ أجزاء
خ	٥ أجزاء	د.	٦ أجزاء
٨. كان لون بذور الجيل الأول في تجربة مندل			
أ.	كلها خضراء	ب.	نصفها خضراء ونصفها صفراء
خ	كلها صفراء	د.	٧٥٪ خضراء والباقي صفراء
٩. من عوامل الطفرة الجينية			
أ.	الاشعة السينية	ب.	اكل الشوكولاتة
خ	عمر الاب	د.	عمر الام
١٠. مما يلي جزيء حلزوني يحوي قواعد نيتروجينية على شكل ازواج			
أ.	RNA	ب.	الحمض الأميني
خ	البروتين	د.	DNA

١١. يختلف الـ RNA عن الـDNA بوجود القاعدة النيتروجينية			
أ.	اليوراسيل	ب.	الجوانين
خ	الثايمين	د.	السيتوسين
١٢. مؤسس علم الوراثة هو			
أ.	جيو	ب.	مندل
خ	كريك	د.	وطسن
١٣. تتكون البروتينات من وحدات بناء تترابط معا تسمى			
أ.	الرايبوسومات	ب.	الأحماض الدهنية
خ	الأحماض الأمينية	د.	المريكزات
١٤. تعرف على الشكل اللولبي للحمض النووي منقوص الاكسجين			
أ.	روزليند فرانكلين	ب.	جيو و ليفيان
خ	كريك و واطسن	د.	مندل
١٥. يمكن التعرف على احتمال ظهور صفة ما باستخدام			
أ.	مربع كريك	ب.	مربع ليفيان
خ	مربع مندل	د.	مربع بانيت
١٦. ينفصل في الانقسام المنصف			
أ.	البروتينات	ب.	الطراز الشكلي
خ	الجينات المتقابلة	د.	مخطط سلالة العائلة
١٧. الصفة الناتجة عن اجتماع عاملين متماثلين سائدين أو متنحيين			
أ.	الهجينة	ب.	المرغوبة
خ	القوية	د.	النقية
١٨. (العامل السائد يظهر أثره أما المتنحي فيختفي أثره عندما يجتمعان) يمثل			
أ.	قانون السيادة	ب.	قانون التوزيع الحر
خ	قانون انعزال الصفات	د.	النظرية الكروموسومية
١٩- ترتبط القواعد النيتروجينية في الـ DNA بواسطة			
أ.	الروابط الفلزية	ب.	الروابط التساهمية
ج.	الروابط الأيونية	د.	**الروابط الهيدروجينية**
٢٠ - في مربع بانيت يمثل الحرف الكبير الجين			
أ.	المحايد	ب.	المتنحي
ج.	**السائد**	د.	غير النقي
٢١- يمثل التركيب Rr طرازا جينيا			
أ.	متماثل	ب.	نقي
ج.	**غير النقي**	د.	سائد
٢٢- ينقل الشفرة من النواة إلى الريبوسومات			
أ.	tRNA	ب.	**mRNA**
ج.	rRNA	د.	DNA
٢٣- في DNA يرتبط الأدنين دائما مع			
أ.	**الثايمين**	ب.	اليوراسيل
ج.	السيتوسين	د.	الجوانين

ضع رقم الإجابة من العمود (أ) بما يناسبها في العمود (ب)		
أ		ب
١- انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء	٨	الجينات
٢- أزواج الجينات المسؤولة عن صفة محددة	٤	الصفة السائدة
٣- المخلوق الذي يكون فيه الجينان المتقابلان مختلفين في الصفة الوراثية	٦	الطرز الشكلية
٤- الصفة التي تسود وتخفي الصفة الأخرى	٣	هجين
٥- الصفة التي تختفي ولا تظهر الا اذا كانت الجينات المتقابلة متماثلة .	٧	الطرز الجينية
٦- الصفة المظهرية للمخلوق الحي الناتجة عن الطراز الجيني	٥	الصفة المتنحية
٧- التركيب الوراثي للمخلوق الحي المحدد للطراز الشكلي.	١	الوراثة
٨- محمولة على الكروموسومات وتتحكم في شكل المخلوق الحي ووظائفه	٢	الجينات المتقابلة

أكمل المقارنة التالية

وجه المقارنة	الـ DNA	الـ RNA
عدد السلاسل المكونة له	يتكون من سلسلتان	يتكون من سلسلة واحدة
نوع السكر	سكر خماسي الكربون منقوص الأكسجين	سكر خماسي الكربون
مكانه	يوجد في النواة	يصنع في النواة وينتقل إلى السيتوبلازم
عدد القواعد النيتروجينية	يحوي أربع قواعد	يحوي أربع قواعد
القواعد الموجودة فيه	A , C , G , T	A , C , G , U
وظيفته	يمثل المادة الوراثية	ترجمة ونقل الشفرة (وصنع البروتينات)



س : في الصورة المقابلة

أ- سم نوعي الـ RNA الموضحين tRNA - mRNA

ب- ما اسم العملية الموضحة صنع البروتين (مرحلة الترجمة)

س٣: أكمل القواعد النيتروجينية المكملة لسلاسل الحموض النووية فيما يلي :

السلسلة الأولى	G	T	C	A	T

السلسلة الثانية	C	A	G	T	A

ضع علامة أمام العبارة الصحيحة وعلامة أمام العبارة الخاطئة		
١	السكر المكون للDNA هو سكر سداسي منقوص الاكسجين	✗
٢	الـrRNA يوجد في الريبوسومات	✓
٣	تضاعف الكروموسومات ما هو الا نسخ للـ DNA	✓
٤	كل الخلايا تصنع جميع البروتينات	✗
٥	شكل الـDNA هو سلم حلزوني	✓
٦	الـRNA مكون من سلسلة واحدة فقط	✓
٧	لا توجد قاعدة الجوانين في الـRNA	✗
٨	شكل DNA يشبه السلم الحلزوني	✓
٩	كل خلية في جسم المخلوق الحي تحوي DNA	✓
١٠	من مسببات الطفرة الأشعة السينية	✓

س يوضح المخطط أدناه الطرز الجينية لأب يحمل صفة الشعر المجعد بصورة نقية (HH) وأم تمتلك الصفة نفسها بصورة هجينة (Hh)

أجب عن الأسئلة الآتية:

	H	H
H	H H	H H
h	H h	H h

١- حدد الطرز الجينية المتوقع ظهورها في أفراد الجيل الناتج وذلك بكتابتها في مربع بانيت.

٢- ما الطراز الظاهري للجيل الناتج ؟ وما نسبته ؟ مجعد بنسبة ١٠٠ %

٣- ما نسبة ظهور صفة الشعر الناعم في الجيل الناتج ؟ صفر

٤- ما الطراز الجيني الذي يمكن أن يكون عند الأبوين للحصول على أفراد يحملون صفة الشعر الناعم ؟ Hh

وضح المقصود بالشكل المقابل

تضاعف DNA

س: إذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية في سلسلة الـ DNA هو CGAATG ، ما هو ترتيب القواعد في سلسلة RNA المكونة منها؟

G	C	U	U	A	C

الفصل الخامس

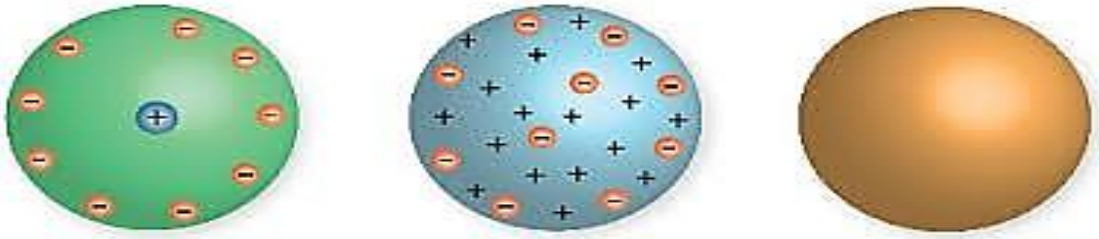
تركيب الذرة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي			
١- لا يمكن أن تنقسم الذرات أثناء التفاعل الكيميائي " إحدى بنود نظرية :			
أ- بور	ب. دالتون .	خ. أرسطو .	د. طومسون
٢- جميع العبارات الآتية تعد من خصائص الأشعة المهبطية ما عدا :			
أ. عبارة عن دقائق مادية .	ب. تسير في خطوط مستقيمة	خ. مشحونة بشحنة موجبة	د. تمتلك طاقة حركية .
٣- النموذج الذي يشبه توزع الشحنات السالبة في الذرة بتوزع الزبيب بفطيرة الخوج هو نموذخ :			
أ- بور	ب. دالتون .	خ. رذرفورد	د. طومسون
٤- أول عالم اقترح الحركة الدورانية للإلكترون حول النواة هو :			
أ- بور	ب. شادويك .	خ. رذرفورد	د. شرودنغر
٥- أحد الجسيمات الآتية اكتشف متأخراً :			
أ. البروتون .	ب. النيوترون .	خ. النواة .	د. الإلكترون .
٦- اكتشف ظاهرة النشاط الإشعاعي من قبل :			
أ. مدام كوري .	ب. ايرين كوري .	خ. رذرفورد.	د. بيكريل .
٧- تأخر اكتشاف النيوترون بسبب كونه :			
أ. صغير الحجم .	ب. قليل الكتلة .	خ متعادل الشحنة .	د. عالي السرعة.
٨- العالم الذي ينسب له الفضل في اكتشاف النواة هو :			
أ. جون دالتون .	ب. ارنست رذرفورد .	خ. نيلز بور .	د. جيمس شادويك .
٩- وفقاً لجون دالتون :			
أ. تتألف الذرات من جسيمات صغيرة .	ب. تتحول الذرة إلى ذرة أخرى أثناء التفاعل الكيميائي .	خ. 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 .	خ. 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	خ. إلكترون	د. بروتون و إلكترون
١٢. توصل طومسن إلى أن أشعة المهبط عبارة عن جسيمات عبر			
أ. لونها الأخضر	ب. كونت ظلا للأنود	خ. انعكست بالمغناطيس	د. حدثت فقط عند مرور تيار كهربائي
١٣. تحول عنصر ما إلى عنصر آخر يسمى			
أ. عمر النصف	ب. التفاعل الكيميائي	خ. التحول	د. سلسلة التفاعل

س٢: ضع (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارات الخاطئة		
١	نجد في النموذج الحديث للذرة أن الإلكترونات تدور في مسارات دائرية.	✗
٢	تتماسك مكونات الذرة من خلال القوة النووية الهائلة.	✓
٣	في تحلل ألفا يكون عدد بروتونات العنصر الناتج أقل من العنصر المتحلل	✓
٤	يتأثر عمر النصف للعنصر بالظروف المحيطة	✗
٥	كروكي هو من قام بتجربة أنبوب التفريغ الكهربائي	✓
٦	كلمة ذرة تعني الجزء القابل للانقسام	✗
٧	استطاع بور من احتساب طاقة مدارات الهيدروجين بدقة.	✓
٨	اعتقد رذرفورد بأن معظم جسيمات ألفا سترتد أو تنحرف بزاوية كبيرة	✗
٩	لتقدير عمر أحافير الكائنات الحية يدرس العلماء تحلل البوتاسيون – ٤٠	✗
١٠	يشترط في النظائر المستعمل طبيا أن يكون لها عمر نصف قصير.	✓
١١	ذرات الهيدروجين أصغر ذرات العناصر الموجودة في الطبيعة	✓
١٢	للذرة نواة صغيرة جدا تحوي البروتينات والنيوترونات	✓
١٣	مستويات الطاقة هي منطقة تحيط بنواة الذرة وتحوي الكترونات	✓
١٤	النيترونات جسيمات موجبة الشحنة توجد داخل النواة	✗

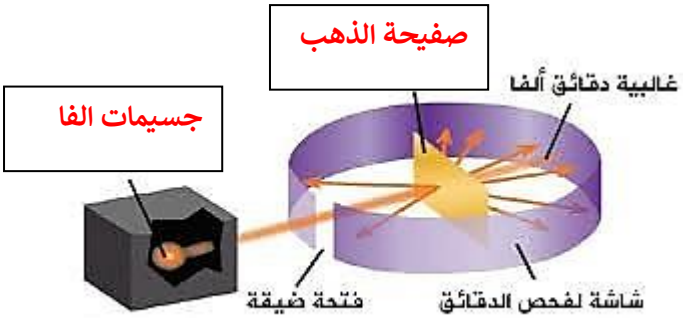
صل ما يناسب من القائمة أ بما يناسبه من القائمة ب			
	القائمة أ		القائمة ب
١	هو عدد البروتونات الموجودة في نواة العنصر	٣	العنصر
٢	جسيم متعادل الشحنة في النواة	٢	النيترون
٣	مادة مكونة من نوع واحد من الذرات	٤	العدد الكتلي
٤	مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة	٥	الالكترونات
٥	جسيمات سالبة الشحنة	١	العدد الذري

س١ أكتب أسم العالم تحت صورة النموذج الذي وضعه للذرة



العالم /...دالتون . العالم / .طومسون ..العالم /...رذرفورد

س ٢ من الرسم المقابل أجب على الأسئلة التالية؟



١. الرسم يمثل تجربة . رذرفورد

٢. سم الأجزاء المشار إليها .

٣. علل ارتداد بعض من الأشعة؟ اصطدامها بالنواة

س ٣ حدد اسم العالم الذي اسهم فيما يلي

١- افترض أن المادة عبارة عن ذرات على شكل كرات مصمته — دالتون

٢- اكتشف وجود جسيمات سالبة وموجبة سميت الكترونات وبروتونات — طمسن

٣ - اكتشف وجود الشحنة الموجبة في مركز الذرة وسميت النواة — رذرفورد

٤ - قام بحساب مستويات الطاقة لمدارات ذرة الهيدروجين — بور

تمارين على العدد الذري والكتلي

أكمل الجدول التالي

العنصر	الرمز	العدد الذري	عدد البروتونات	العدد الكتلي	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
الهيدروجين	H	١	١	1	صفر	1
الهيليوم	He	2	٢	٤	2	٢
الصوديوم	Na	١١	١١	23	12	١١
البورون	B	٥	٥	11	٦	5
الأكسجين	O	8	٨	16	٨	٨
الكلور	Cl	١٧	17	٣٥	18	١٧
الكالسيوم	Ca	٢٠	٢٠	٤٠	20	20

تمارين رياضية على تحلل الفا وتحلل بيتا

أكمل البيانات الناقصة

١- عنصر عدده الذري ٩٥ وعدد الكتلة له ٢٤١ ، حدث له تحلل ألفا ما عدد البروتونات والنيوترونات وعدد الكتلة للعنصر الناتج؟

الإجابة

عدد البروتونات (P) ٩٣ عدد البروتونات قل ٢ بسبب تحلل ألفا

عدد النيوترونات (N) ١٤٤ عدد النيوترونات قل ٢ بسبب تحلل ألفا

عدد الكتلة ٢٣٧ عدد الكتلة قل ٤ بسبب نقص ٢بروتون و٢ نيترون

٢- عنصر عدده الذري ٦ وعدد الكتلة له ١٤ ، حدث له تحلل بيتا ما عدد البروتونات والنيوترونات وعدد الكتلة للعنصر الناتج؟

الإجابة

عدد البروتونات (P) ٧ عدد البروتونات زاد بمقدار ١ بسبب تحل بيتا

عدد النيوترونات (N) ٧ عدد النيوترونات لم يتغير

عدد الكتلة ١٤ عدد الكتلة لم يتغير

س أكتب المصطلح العلمي

أ. تتماسك مكونات الذرة بواسطة — القوة النووية الهائلة.

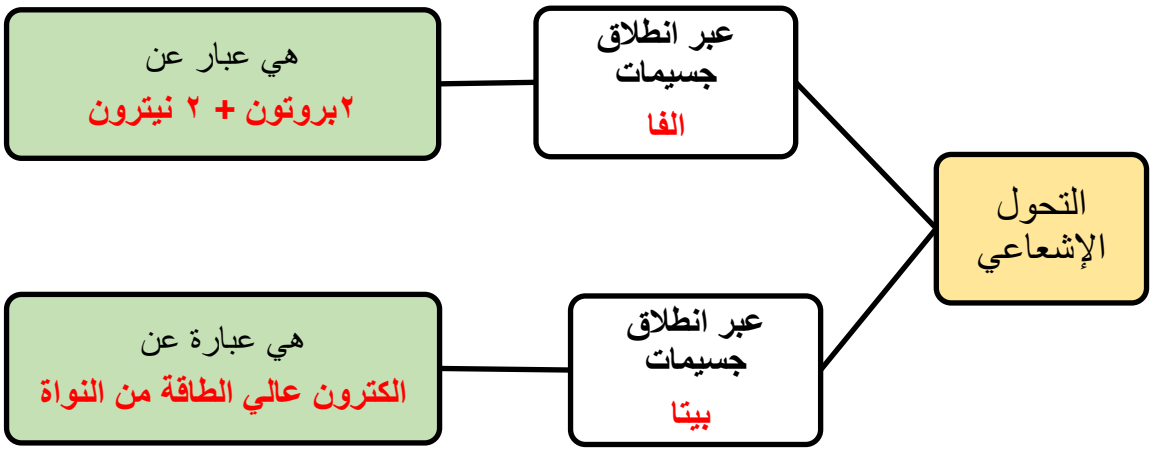
ب. هو الزمن اللازم لتحل نصف كمية المادة — عمر النصف

ج. عملية تحرير الجسيمات والطاقة من النواة. — التحلل الإشعاعي

د. مجموع عدد البروتونات والنيوترونات — العدد الكتلي

هـ. العناصر التي لها ذات عدد البروتونات لكنها تختلف في عدد النيوترونات — النظائر

س اكمل خارطة المفاهيم التالية:



س تطبيق رياضي لحساب عمر النصف

عنصر مشع عمر النصف له ٢٠ سنة كم يتبقى من ١٠٠٠جم منه بعد ١٠٠سنة؟

الإجابة المعطيات: عمر النصف = ٢٠ سنة الكتلة البدائية = ١٠٠٠ جم الزمن = ١٠٠ سنة

المطلوب : حساب الكتلة المتبقية

الحل:عدد فترات عمر النصف = الزمن ÷ عمر النصف عدد فترات عمر النصف = ١٠٠ ÷ ٢٠ = ٥ فترات

الكتلة المتبقية = الكتلة البدائية ÷ ٢عدد فترات عمر النصف

الكتلة المتبقية = ١٠٠٠÷ ٢ ٥ = ١٠٠٠÷٣٢ = ٣١,٢٥ جم

الجدول الدوري

الفصل السادس

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي			
١. مجموعة عناصر عالية النشاط فتتحد مع العناصر الأخرى مكونة مركبات			
أ) الفلزات القلوية	ب) الفلزات القلوي الأرضية	خ) الفلزات الانتقالية	د) ثلاثية الحديد
٢. أي من التالي ليس من صفات الفلزات			
أ) عاكسة للضوء	ب) هشة	خ) جيدة التوصيل الحراري	د) قابلة للسحب
٣. كل الفلزات الانتقالية صلبة ما عدا			
أ) الحديد	ب) الموليبدنيوم	خ) الزئبق	د) الخارصين
٤. تستخدم كعوامل مساعدة			
أ) ثلاثية الحديد	ب) مجموعة البلاتين	خ) الهالوجينات	د) الفلزات القلوية الأرضية
٥. يستخدم في التصوير الضوئي			
أ) السيليينيوم	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) الاكتنيدات	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) سيبروجيوم	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

س٢: ضع (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارات الخاطئة		
١	عدد العناصر الانتقالية الداخلية ٣٠ عنصرا	✗
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 تصاعديا بكتلها الذرية	✓
٧	ترك مندلييف ٣ فراغات في جدوله لثلاث عناصر توقع خواصها	✓
٨	يستخدم الفسفور الأبيض لصناعة رؤوس أعواد الكبريت	✓
٩	يزداد نشاط الهالوجينات بالنزول لأسفل المجموعة	✗
١٠	اللاثانيدات كلها مصنعة ما عدا اليورانيوم والبروتاكتينيوم	✗
١١	العناصر الانتقالية لها خصائص متشابهة	✓
١٢	جميع العناصر الانتقالية توجد حرة في الطبيعة	✗
١٣	الحديد ضروري للهيموجلوبين الذي ينقل الأكسجين في الدم	✗
١٤	تُسمي عناصر المجموعة ١٨ بالغازات النبيلة	✓
١٥	تُسمي عناصر المجموعة الاولي بالفلزات القلوية	✓

صل ما يناسب من القائمة أ بما يناسبه من القائمة ب		
أ		ب
١-أصفر اللون يستخدم في صناعة حمض الكبريتيك (H_2SO_4)	٣	الهالوجينات
٢-يمثل قرابة ٢٠٪ من الهواء وهام للكائنات الحية لإنتاج الطاقة	٥	الرادون
٣- تكون أملاحا عند اتحادها مع الفلزات القلوية	٧	الفوسفور
٤-تستخدم في اللوحات الإعلانية لتوهجها عند مرور التيار الكهربائي	٦	الهيليوم
٥-يتكون في الطبيعة من تحلل الراديوم في التربة والصخور	٢	الأكسجين
٦-أخف من الهواء أمن لا يشتعل و يستخدم في ملئ البالونات والمناطيد	١	الكبريت
٧-هام لصحة الأسنان والعظام وصناعة الأسمدة وأعواد الثقاب	٤	النيون

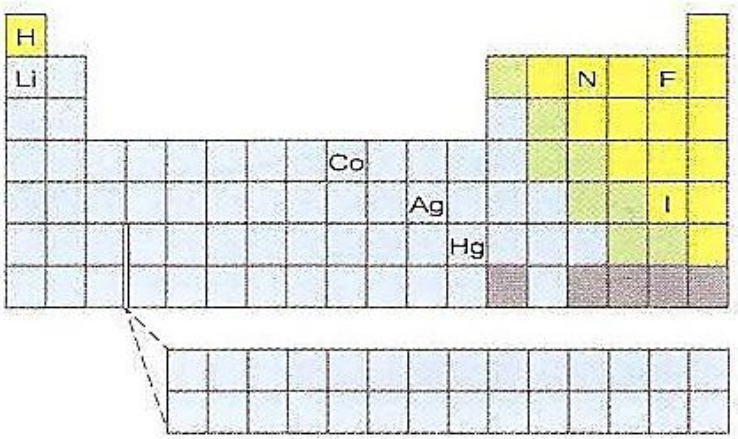
س : من الرسم المقابل أجب على الأسئلة التالية؟

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

ب)حدد موقع كل من : Co – N

النيتروجين (N) : المجموعة : ١٥ الدورة : – ٢

الكوبلت (Co) : المجموعة : ٩ الدورة : - ٤



ج) صنف العناصر الموجود إلى فلزات ولا فلزات

الفلزات : (Hg –Ag –Co –Li)

اللافلزات : (I –F –N)

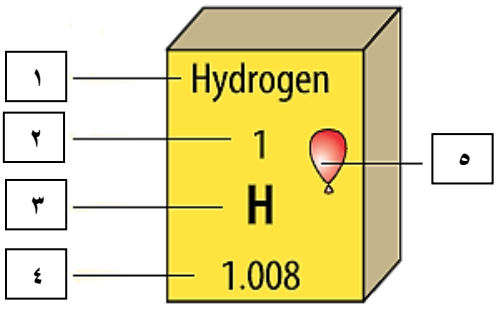
د) صنفها إلى سائل – غاز – صلب

السائل : Hg الغاز : - F -N والباقي صلب

س : أكمل الجدول التالي في المقارنة بين خصائص الفلزات واللافلزات

الفلزات	اللافلزات
عناصر لها لمعان أي أنها عاكسة الضوء	عناصر غير لامعة أي أنها تمتص الضوء
قابلة للسحب والطرق	غير قابلة للسحب والطرق
جيدة التوصيل للحرارة و الكهرباء	رديئة التوصيل للحرارة و الكهرباء
درجات انصهارها مرتفعة	درجات انصهارها منخفضة
عددها ٩٣	عددها ١٨
مثل: الحديد و النحاس	مثل : الأكسجين و النيتروجين

-من خلال الشكل المجاور أكتب ما تشير إليه الارقام



١- اسم العنصر ٢- العدد الذري

٣- رمز العنصر ٤- الكتلة الذرية

٥- حالة العنصر

س أكتب التفسير العلمي لما يلي

١- لا تتواجد عناصر المجموعتين الأولى والثانية منفردة في الطبيعة بل متحدة مع عناصر أخرى

التفسير / لأنها نشطة

٢- يزداد نشاط المجموعة الاولي كلما نزلنا للأسفل

التفسير / بسبب ازدياد حجمها مما يسبب بضعف قوة جذب النواة فيسهل فقدها للإلكترونات

٣- لماذا ينصح بعدم ترك الفوسفور الأبيض معرضاً للهواء ؟

التفسير / لأنه نشط وينفجر في وجود الاكسجين

٤- يستخدم السيلينيوم في صناعة الخلايا الشمسية ؟

التفسير / لأنه يوصل الكهرباء عند تعرضه للضوء

٥- سميت المجموعة الأخيرة بالغازات النبيلة أو الخاملة ما سبب التسمية ؟

التفسير / لأنها نادرة التفاعل

٦- مجموعة البلاتين تستخدم كعوامل مساعدة ؟

التفسير / لأنها لا تتحد بسهوله مع المواد الأخرى

٧- الحديد (Fe) من أكثر العناصر ثباتا ؟

التفسير / بسبب شدة تماسك مكونات نواته

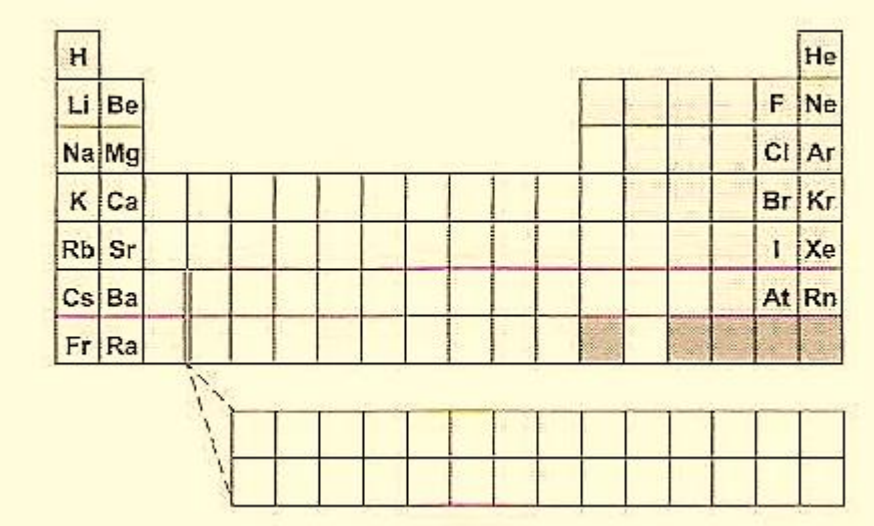
٨- وجود الذهب والفضة غير متحدين بالرغم من أن غالب الفلزات الانتقالية توجد متحدة ؟

التفسير / لأنها منخفضة النشاط

٩- لماذا يحفظ الزئبق بعيدا عن السيول ومجاري المياه؟

التفسير / لأنه سام

س: من الرسم التالي أجب عما يلي:



أ) مجموعة عناصر لا فلزية نشطة تكون أملاحا مع القلويات:

الهالوجينات

ب) أرقام المجموعات الموجودة:

١ – ٢ – ١٧ - ١٨

ج) سم المجموعات الموجودة :

الفلزات القلوية

الفلزات القلوية الترابية

الهالوجينات

الغازات النبيلة

س : أعط استخداما واحداً

أ) الزئبق الثرمومترات

ب) الأميريسيوم كاشف الدخان

ج) الكالفورنيوم قتل الخلايا السرطانية

د) البلوتونيوم وقود نووي

هـ) التنجستون سلك المصابيح

س : أكمل ما يلي

١- توجد العناصر الانتقالية من المجموعة ٣ الى المجموعة ١٢

٢- ثلاثية الحديد تشمل العناصر الحديد و الكوبلت و النيكل

٣- يستخدم عنصر التنجستن في صناعة المصابيح بينما يستخدم عنصر الكروم في صناعة الصبغات