مراجعة نهائية 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 13:43:54	
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	
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	ملخص درس البناء الضوئي

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	
٢	العلماء الذين يدرسون المخلوقات الحية من خلال الملاحظة	
٣	عملية التوصل إلى استنتاجات بناء على مشاهدات علمية	
٤	التجربة التي تتضمن تغيير عامل وملاحظة تأثيره في عامل آخر مع ثبات العوامل الأخرى	
٥	العوامل التي لا يمكن أن تغير أثناء التجربة	

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

اذكر تفسيرا مناسباً لما يلي

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

.....

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

.....

س٣ وضح لماذا يستخدم العلماء النماذج ؟ واذكر ثلاثة منها ؟

.....

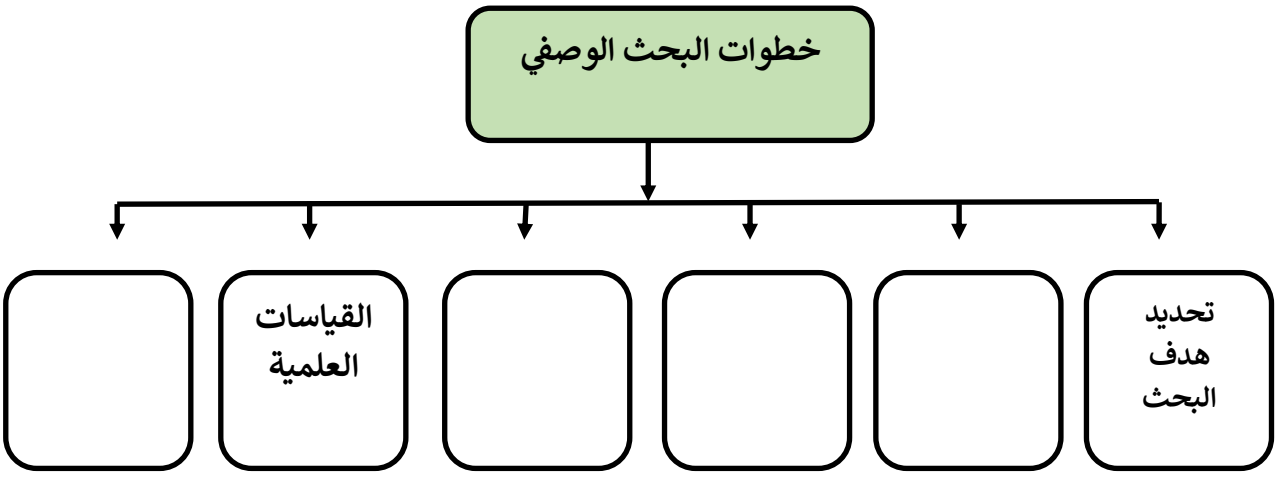
س٤ عرف المقصود بالفرضية ؟

.....

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

.....

س١ أكمل المخطط التالي



س عرف المقصود بالفرضية ؟

الإجابة .....

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

الإجابة .....

أكمل ما يأتي :

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

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

٣) من أشهر أطباء جراحة فصل التوائم الملتصقة .....

٤) ..... عالم فيزيائي درس الكون والثقوب السوداء

٥) ..... أول من اجري عملية قلب مفتوح .

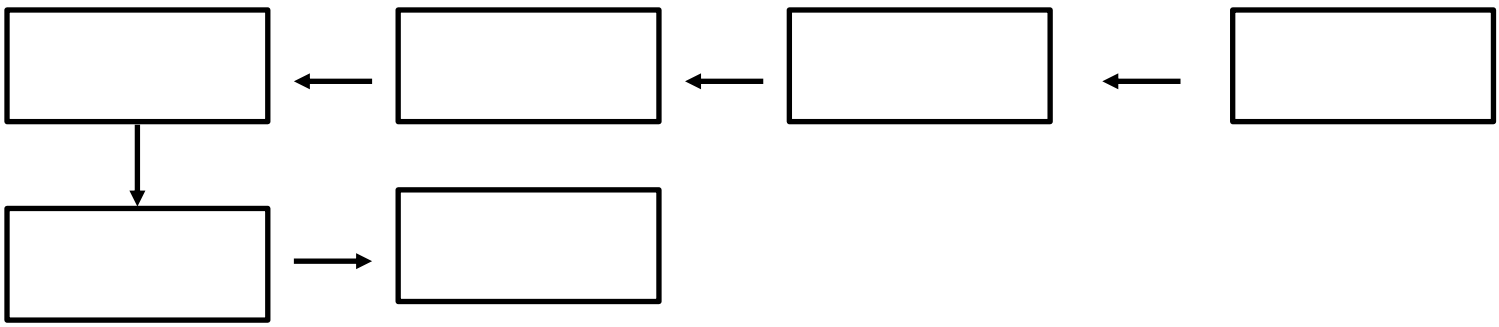
٦) ..... درس طرائق إنتاج الطاقة الحرارية دون إلحاق ضرر بالبيئة.

٧) تؤدي قواعد الاكتشافات الجديدة إلي .. ..

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

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

.



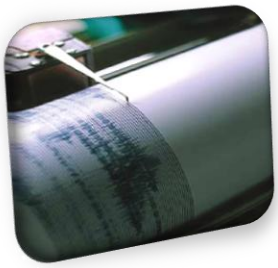
الفصل الثاني

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 .. ..

ب) يستخدم في .....

س٣ اشرح لماذا تكون جوانب البركان المخروطي حادة ؟

الإجابة .....

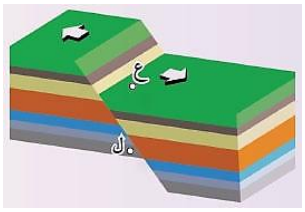
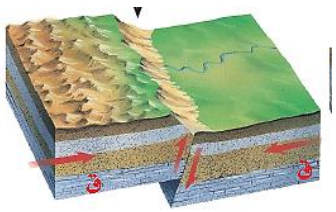
س٢ قسر لا يدوم ثوران البراكين المخروطية طويلا ؟

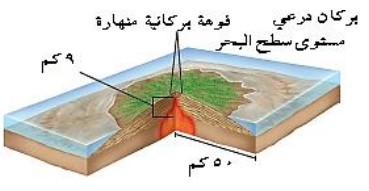
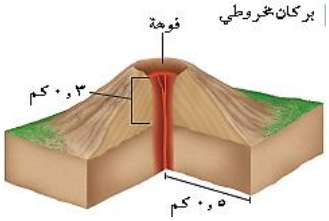
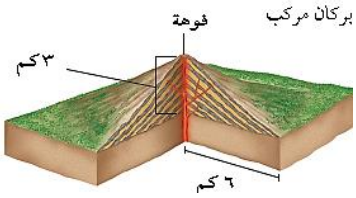
الجواب .....

س٣ صف المخاطر الناتجة عن البراكين.

الجواب .....

أكمل الجدول التالي

نوع الصدع	صدع عادي	صدع عكسي	صدع جانبي
القوى المؤثرة	.....	.....	.....
حركة الصفائح	....	....	....
اتجاه الحركة	....	....	....
الشكل			

	البراكين الدرعية	البراكين المخروطية	البراكين المركبة
الحجم النسبي			
طبيعة ثورانه			
مخرجاته			
تركيب اللابة			
لزوجة اللابة			
أمثلة			
الصور التقريبية له			

اكمل العبارات التالية:

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

٢- المقياس المستخدم لقياس شدة الزلازل هو .....

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

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

٥- لتحديد المركز السطحي للزلزال نحتاج لبيانات من ..... على الأقل

٦- تتكون البراكين نتيجة خروج ..... من باطن الأرض إلى السطح

٧- فتحات دائرية في أعلى البركان .....

٨- تعتمد طريقة ثوران البركان على تركيب ..... و مقدار..... فيها

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

١٠- الغلاف الصخري مكون من . ..... و . .....

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

١٢- تنقسم الصفائح الأرضية إلى ..... وتتميز الصفائح..... بأنها أكبر كثافة وأقل سمكاً

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

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

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

١٦- يتركز النشاط الزلزالي والبركاني في المملكة على امتداد..... حيث تمثل حدود الصفيحة ..... و ..... ويوجد في المملكة ..... حرة بركانية من أهمها .....

تطبيق الرياضيات

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

الإجابة

.....

.....

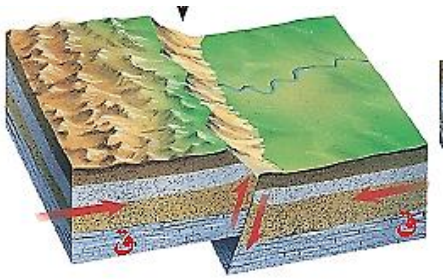
٢- احسب الزمن الذي تستغرقه موجات p للانتقال مسافة ٦٠٠كم في القشرة ؟

. الإجابة

.....

.....

أجب مستخدما الرسمات المرفقة



١) أ- ما نوع الصدع؟

.....

ب- ما نوع القوة المؤثرة؟

.....

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

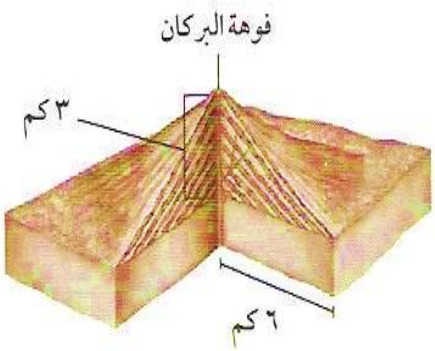
.....

ب- ما هي ثالث جزيرة تكونت؟

.....

٤) أ- ما نوع البركان ؟

.....



ب- كيف عرفت؟

.....

خ- أين تتكون هذا النوع من البراكين؟

.....

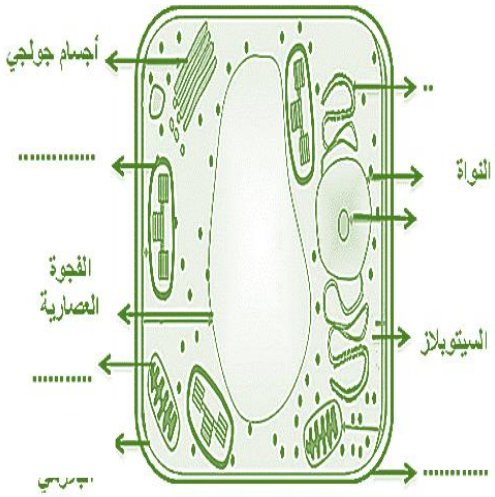
الفصل الثالث

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 ؟.....

٢. أكمل : تقوم البلاستيدات الخضراء بامتصاص الطاقة .....

لإتمام عملية ..... الضرورية لصنع .....

٣. اكتب البيانات الناقصة في الرسم المقابل؟

قارن بين البناء الضوئي والتنفس الخلوي

من حيث	البناء الضوئي	التنفس الخلوي
مصدر الطاقة		
تحدث في		
المواد المتفاعلة		
المواد الناتجة		
الأهمية		

قارن بين الانقسام المتساوي والانقسام المنصف

أوجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
يحدث في الخلايا		
عدد الكروموسومات في الخلايا الناتجة		
عدد الخلايا الناتجة عنه		
الهدف منه		

أكتب المصطلح العلمي لما يأتي

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

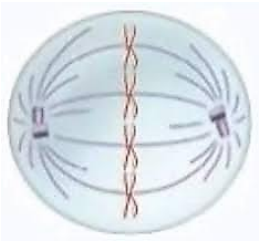
٣- تركيب في النواة يحوي المادة الوراثية (.....)

٤- التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الخلية (.....)

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

حدد أسم الطور في الرسم

.....



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 ..... الاختيارية.

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

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

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

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

٦. إدخال الجزيئات الضخمة عبر إحاطتها بالغشاء الخلوي .....

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

٨. التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الخلية .....

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

١٠. تنتج النباتات الخضراء غذاءها عبر عملية .....

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

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

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

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

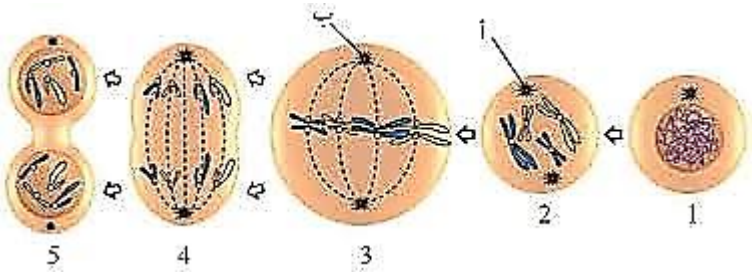
٤- يتميز الغشاء البلازمي بخاصية ..... للمواد

٥- يسمى انتشار الماء عبر الغشاء الخلوي بـ .....

من خلال الرسم المقابل أجب عما يلي

١- ما نوع الانقسام؟ .....

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



١- .....

٢- .....

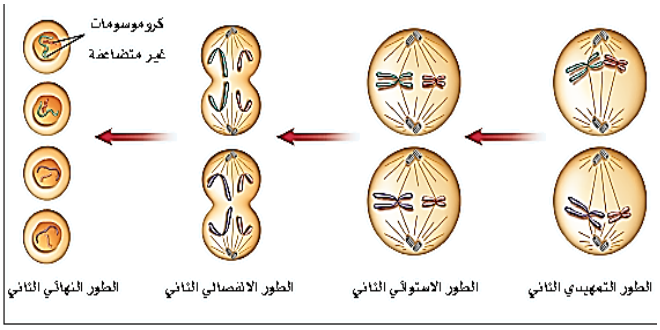
٣- .....

٤-.....

٥- .....

ج. أين يحدث هذا النوع من الانقسامات؟ ..... د. ما الهدف منه؟ .....

س أجب عما يلي



١ ما نوع الانقسام الخلوي الذي يمثله الشكل ؟.....

٢- ما عدد الخلايا الناتجة من الانقسام ؟ .....

٣- أين يحدث هذا النوع من الانقسامات ؟ .....

٤- ما هو الهدف منه ؟ .....

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

الفصل الرابع

الوراثة

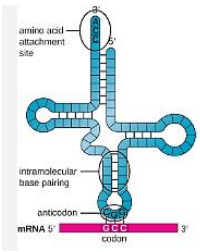
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي			
١. صفة يحملها أحد الأبوين وتظهر في أفراد الجيل الأول			
أ.	السائدة	ب.	القوية
خ	المرغوبة	د.	المتنحية
٢. الصفات التي تنتقل من جيل إلى آخر تسمى الصفات			
أ.	وراثية	ب.	كمية
خ	مكتسبة	د.	نوعية
٣. قام مندل بنزع الأسدية من أزهار نبات البازلاء قبل نضج المتك حتى			
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
خ.	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		الجينات
٢- أزواج الجينات المسؤولة عن صفة محددة		الصفة السائدة
٣- المخلوق الذي يكون فيه الجينان المتقابلان مختلفين في الصفة الوراثية		الطرز الشكلية
٤- الصفة التي تسود وتخفي الصفة الأخرى		هجين
٥- الصفة التي تختفي ولا تظهر الا اذا كانت الجينات المتقابلة متماثلة .		الطرز الجينية
٦- الصفة المظهرية للمخلوق الحي الناتجة عن الطراز الجيني		الصفة المتنحية
٧- التركيب الوراثي للمخلوق الحي المحدد للطراز الشكلي.		الوراثة
٨- محمولة على الكروموسومات وتتحكم في شكل المخلوق الحي ووظائفه		الجينات المتقابلة

أكمل المقارنة التالية

وجه المقارنة	الـ DNA	الـ RNA
عدد السلاسل المكونة له		
نوع السكر		
مكانه		
عدد القواعد النيتروجينية		
القواعد الموجودة فيه		
وظيفته		



س : في الصورة المقابلة

أ- سم نوعي الـ RNA الموضحين tRNA - mRNA

ب- ما اسم العملية الموضحة .....

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

السلسلة الأولى	G	T	C	A	T
السلسلة الثانية					

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		

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

٢- ما الطراز الظاهري للجيل الناتج ؟ وما نسبته ؟ .....

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

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

وضح المقصود بالشكل المقابل

.....

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

الفصل الخامس

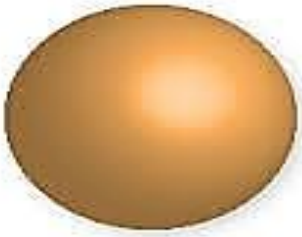
تركيب الذرة

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 الخوخ هو نموذج :			
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 هى منطقة تحيط بنواة الذرة وتحوي الكترونات	
١٤	النيترونات جسيمات موجبة الشحنة توجد داخل النواة	

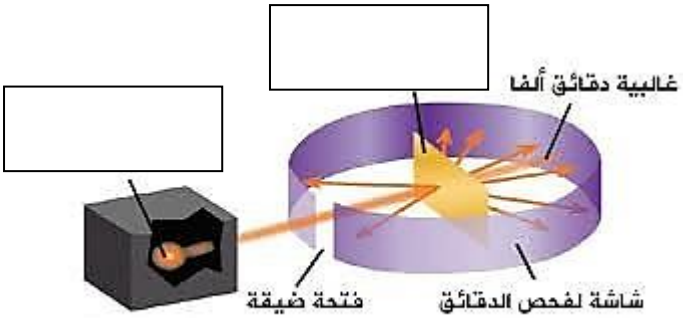
صل ما يناسب من القائمة أ بما يناسبه من القائمة ب			
	القائمة أ		القائمة ب
١	هو عدد البروتونات الموجودة في نواة العنصر		العنصر
٢	جسيم متعادل الشحنة في النواة		النيترون
٣	مادة مكونة من نوع واحد من الذرات		العدد الكتلي
٤	مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة		الالكترونات
٥	جسيمات سالبة الشحنة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

س١ أكتب أسم العالم تحت صورة النموذج الذي وضعه للذرة



العالم /..... . العالم / ....العالم /.....

س ٢ من الرسم المقابل أجب على الأسئلة التالية؟



١. الرسم يمثل تجربة . .....

٢. سم الأجزاء المشار إليها .

٣. علل ارتداد بعض من الأشعة؟ .....

س ٣ حدد اسم العالم الذي اسهم فيما يلي

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

٢- اكتشف وجود جسيمات سالبة وموجبة سميت الكترونات وبروتونات .....

٣ - اكتشف وجود الشحنة الموجبة في مركز الذرة وسميت النواة .....

٤ - قام بحساب مستويات الطاقة لمدارات ذرة الهيدروجين .....

تمارين على العدد الذري والكتلي

أكمل الجدول التالي

العنصر	الرمز	العدد الذري	عدد البروتونات	العدد الكتلي	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
الهيدروجين	**H**			**1**		**1**
الهيليوم	**He**	**2**			**2**	
الصوديوم	**Na**			**23**	**12**	
البورون	**B**			**11**		**5**
الأكسجين	**O**	**8**		**16**		
الكلور	**Cl**		**17**		**18**	
الكالسيوم	**Ca**				**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) .....

عدد النيوترونات (N) .....

عدد الكتلة .....

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) .....

عدد النيوترونات (N) .....

عدد الكتلة .....

س أكتب المصطلح العلمي

أ. تتماسك مكونات الذرة بواسطة .....

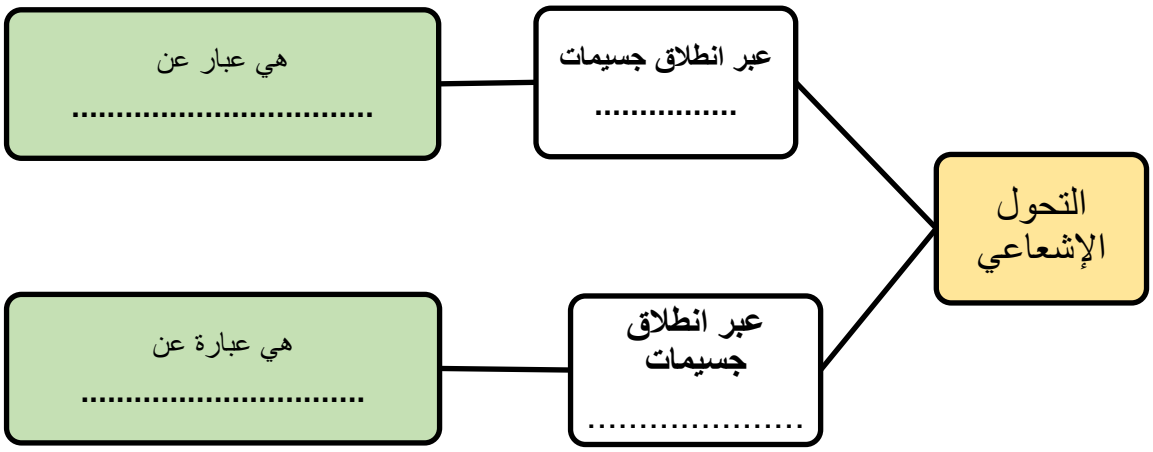
ب. هو الزمن اللازم لتحل نصف كمية المادة .....

ج. عملية تحرير الجسيمات والطاقة من النواة. .....

د. مجموع عدد البروتونات والنيوترونات .....

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

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؟

المعطيات: .....

المطلوب : .....

الحل:

.....

.....

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 البلاتنيوم	خ) 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) 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)		الهالوجينات
٢-يمثل قرابة ٢٠٪ من الهواء وهام للكائنات الحية لإنتاج الطاقة		الرادون
٣- تكون أملاحا عند اتحادها مع الفلزات القلوية		الفوسفور
٤-تستخدم في اللوحات الإعلانية لتوهجها عند مرور التيار الكهربائي		الهيليوم
٥-يتكون في الطبيعة من تحلل الراديوم في التربة والصخور		الأكسجين
٦-أخف من الهواء أمن لا يشتعل و يستخدم في ملئ البالونات والمناطيد		الكبريت
٧-هام لصحة الأسنان والعظام وصناعة الأسمدة وأعواد الثقاب		النيون

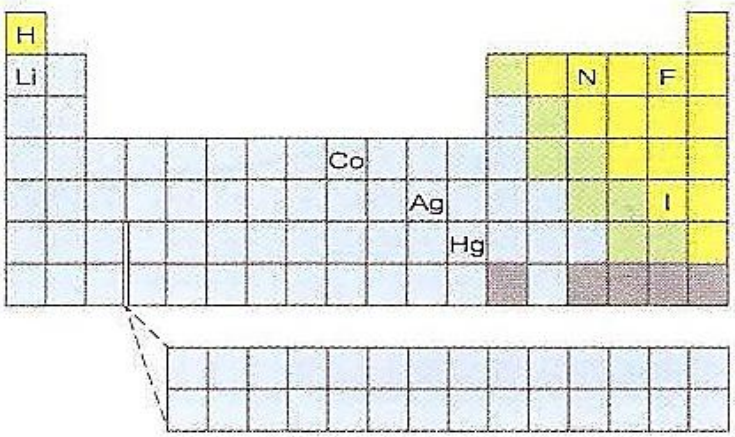
س : من الرسم المقابل أجب على الأسئلة التالية؟

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

.....

.....

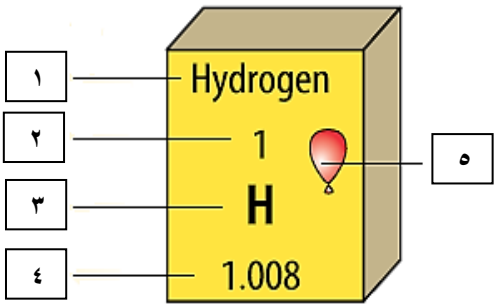
د) صنفها إلى سائل – غاز – صلب

.....

س : أكمل الجدول التالي في المقارنة بين خصائص الفلزات واللافلزات

الفلزات	اللافلزات
عناصر لها ..... أي أنها .....الضوء	عناصر غير لامعة أي أنها .....الضوء
قابلة ..... والطرق	غير قابلة ..... والطرق
جيدة التوصيل..... و الكهرباء	رديئة التوصيل للحرارة و .....
درجات انصهارها	درجات انصهارها .....
عددها	عددها .....
مثل: ..... و	مثل : ..... و .....

-من خلال الشكل المجاور أكتب ما تشير إليه الارقام



١- ..... ٢- .....

٣- ..... ٤- .....

٥- .....

س أكتب التفسير العلمي لما يلي

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

التفسير / .....

٢- يزداد نشاط المجموعة الاولي كلما نزلنا للأسفل

التفسير / .....

٣- لماذا ينصح بعدم ترك الفوسفور الأبيض معرضاً للهواء ؟

التفسير / .....

٤- يستخدم السيلينيوم في صناعة الخلايا الشمسية ؟

التفسير / .....

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

التفسير / .....

٦- مجموعة البلاتين تستخدم كعوامل مساعدة ؟

التفسير / .....

٧- الحديد (Fe) من أكثر العناصر ثباتا ؟

التفسير / .....

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

التفسير / .....

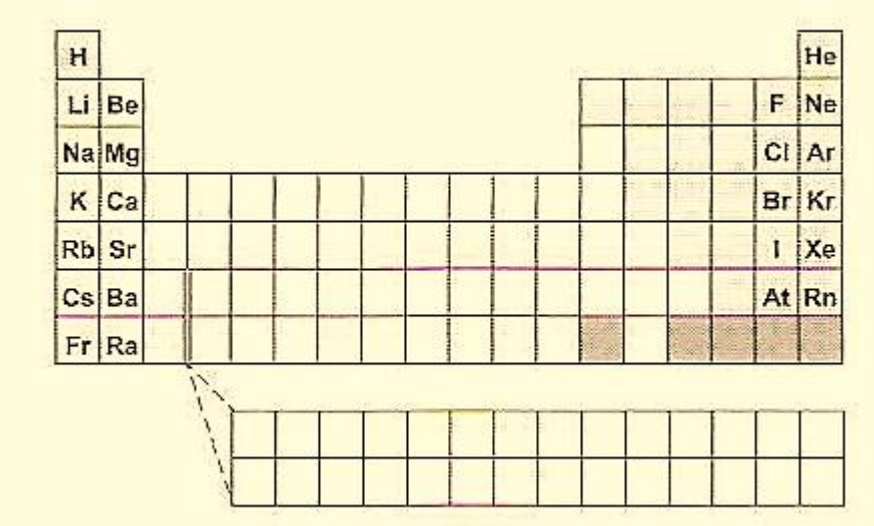
٩- لماذا يحفظ الزئبق بعيدا عن السيول ومجاري المياه؟

التفسير / .....

س: من الرسم التالي أجب عما يلي:

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

.....



ب) أرقام المجموعات الموجودة:

.....

ج) سم المجموعات الموجودة :

.....

.....

.....

.....

س : أعط استخداما واحداً

أ) الزئبق **.....** **ب) الأميريسيوم** **.....**

ج) الكالفورنيوم **.....** **د) البلوتونيوم** **.....**

هـ) التنجستون **.....**

س : أكمل ما يلي

١- توجد العناصر الانتقالية من المجموعة ..... الى المجموعة .....

٢- ثلاثية الحديد تشمل العناصر .....و ..... و .....

٣- يستخدم عنصر .....في صناعة المصابيح بينما يستخدم عنصر ..... في صناعة الصبغات