أوراق عمل مادة

علوم الأرض والفضاء ١-٢

التعليم الثانوي - نظام المسارات

السنة الثالثة

لعام ١٤٤٥ هـ

اسم الطالب / ..... الصف / ٣ / .....

إعداد / مناور القثامي

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ١

اسم الطالب / .....

المجموعة الشمسية

نقع ضمن المجموعة الشمسية التي تقع في مجرة .....
وتقع المجموعة الشمسية في حافة ..... في مجرة درب التبانة

يقدر عمر المجموعة الشمسية بـ ..... وترتبط بعضها ببعض بـ .....وتتكون من
..... و ..... و ..... واجسام أصغر مثل ..... والكواكب ..... و .....

عدد كواكب المجموعة الشمسية ..... كواكب ، تدور جميعها حول ..... في ..... اتجاه عقارب الساعة في مدارات ..... تقريباً في المستوى نفسه مع وجود الشمس في احدى .....

تقسم الكواكب الى مجموعتين

الكواكب الداخلية او (الكواكب الأرضية) لكونها شبيهة بـ.....
وهي ..... ، ..... ، ..... ، .....

الكواكب الخارجية او (الكواكب الغازية العملاقة)
وهي ..... ، ..... ، ..... ، .....

يمكن للجرم السماوي ان يسمى كوكباً إذا حقق الآتي :

١ـ جرم سماوي يدور حول .....
٢ـ له كتلة كافية لخلق .....
٣ـ خلو محيطه ومداره من اجرام أخرى .....

بسبب هذا التعريف لم يستوفي بلوتو الشرط الثالث، حيث ان مداره ..... مع كوكب نبتون ، وصنف بالكوكب ..... ولكواكب القزمة هي اجرام سماوية ذات قطر ..... تدور حول الشمس وبسبب صغر حجمها وضعف ..... يشترك مدارها مع .....

لقياس بعد الكواكب عن الشمس يتم استخدام الوحدة ..... وهي ..... المسافة بين الأرض والشمس وتساوي ..... أي ان المسافة بين الأرض والشمس عبارة عن ..... ،ويمكننا معرفة الوقت الذي يستغرقه ضوء الشمس للوصول الى الأرض باستخدام المعادلة

$t = \frac{d}{v}$ حيث d ..... و v ..... $3*10^8$ m/s

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ٢

الكواكب الداخلية

الكواكب الداخلية هي كواكب ..... تتشابه في التركيب مع كوكب ..... (.....من الحديد والنيكل و..... و.....) تشترك في بعض الخصائص فهي كواكب تدور .....ولا توجد حولها ..... ولها عدد قليل من ..... كما انها صغيرة وذات كتلة .....لذا ينتج عنها جاذبية ..... مقارنة بالكواكب الخارجية .

١ ـ عطارد

عطارد .....كواكب المجموعة الشمسية .....الى الشمس، وهو اكبر بقليل من ..... الأرض، يدور حول نفسه .....كما يدور حول الشمس ..... عالية

التركيب	يحتوي عطارد على نواة من .....كبيرة نسبيا حوالي ..... % من قطر الكوكب، مما يولد مجالاً .....لكنه اقل ..... مرة من المجال المغناطيسي للأرض ويحوي ايضاً على ..... و.....
الغلاف الجوي	يمتلك عطارد غلاف جوي ..... و ..... للغاية ويتكون من الاوكسجين ..... % والصوديوم ..... % والهيدروجين ..... % والهيليوم ..... % مع ..... % خليط من العناصر الاخرى
الحرارة	درجات الحرارة على سطح عطارد .....الحرارة و..... البرودة ، إذ تصل درجة الحرارة الى ^{0}c .....نهاراً و .....ليلاً .
السطح والتضاريس	يتميز سطح عطارد بوجود .....ناتجة عن اصطدام ..... و ..... وذلك لضعف ..... ويشابه بذلك سطح .....وتوجد .....شاسعة ملساء . كما يوجد في سطحه العديد من المنخفضات والاحواض المحاطة بـ..... كما اثبتت البعثات الاستكشافية وجود .....في قطبي عطارد
حقائق عن كوكب عطارد	نصف القطر ..... بعده عن الشمس ..... مدة دورانه حول نفسه ..... مدة دورانه حول الشمس ..... الأقمار .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

تابع الدرس ٢

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الكواكب الداخلية

٢ ـ الزهرة

..... جرم في سمائنا بعد الشمس والقمر، لانعكاسيته العالية الناتجة عن ..... السميك ،
..... كواكب المجموعة الشمسية وأكثرها تشابهاً مع ..... من حيث ..... و .....
و..... حيث يبلغ حجمه ..... % من حجم الأرض ، وتدور الزهرة حول نفسها ..... عقارب الساعة بدوران ..... على عكس بقية الكواكب

التركيب

يتشابه كوكب الزهرة مع ..... في التركيب إذ يتكون من ..... حديدي و .....
و.....

الغلاف الجوي

يتكون من ثاني أكسيد الكربون بنسبة ..... % تقريبا مع حوالي ..... % من النيتروجين وقليل من الغازات الاخرى

الحرارة

كوكب الزهرة أشد كواكب المجموعة الشمسية ..... ، بدرجة تصل الى ..... مئوية بسبب الغلاف الجوي ..... الذي لا يسمح للحرارة بالخروج من سطحه الى الفضاء الخارجي ، مما يجعل الزهرة اشد حرارة من .....

السطح والتضاريس

سطح كوكب الزهرة .....مع وجود أراضي ..... و .....
بينت الصور انه لا يوجد .....على سطح الكوكب وأمطاره من .....
كما انها دلت على ان حوالي ٨٥٪ من سطح الكوكب مكون من .....

حقائق عن كوكب الزهرة

نصف القطر .....
بعده عن الشمس .....
مدة دورانه حول نفسه .....
مدة دورانه حول الشمس .....
الأقمار .....

حقائق عن كوكب الأرض

نصف القطر .....
بعده عن الشمس .....
مدة دورانه حول نفسه .....
مدة دورانه حول الشمس .....
الأقمار .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ٣

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الكواكب الداخلية

٤ ـ المريخ

الكوكب الرابع وآخر الكواكب ..... يميل محوره ..... درجة، وهذا الميل يجعله يتشارك مع الأرض في تغير ..... لذا كان المريخ المرشح الأفضل لإيواء ..... غير الحياة الأرضية ولدى الكواكب ذات المدار الأكبر من مدار الأرض ظاهرة تسمى ..... وهي حركة ظاهرية ..... تحدث عندما ..... الأرض ..... الخارجي فيبدو الأخير وكأنه ..... عن الأرض وتكون أوضح في كوكب المريخ بسبب سرعة تغير ..... مقارنة بالكواكب الأبعد

التركيب

المريخ مثل كوكب ..... له ..... من الحديد والنيكل والكبريت ، نصف قطره ..... كلم الى ..... كلم يحيط باللب ..... وفوقه .....

الغلاف الجوي

لدى المريخ غلاف جوي ..... يتكون من ..... و ..... و .....

الحرارة

متوسط درجة الحرارة في المريخ ..... درجة مئوية

السطح والتضاريس

يسمى كوكب المريخ بالكوكب ..... لاحتواء تربة سطحه على ..... التي ترتفع كالغبار الى الغلاف الجوي ، وسطح المريخ عبارة عن ..... باردة و..... تغطي ..... نصف مساحته تقريبا ، كما يمتلك مثل الأرض مناطق ..... عند قطبيه . لدى المريخ ..... عملاقة المسمى فالس مارينيرز طوله ..... كلم وعرضه ..... كلم وعمقه ..... كلم

حقائق عن كوكب المريخ

نصف القطر .....
بعده عن الشمس .....
مدة دورانه حول نفسه .....
مدة دورانه حول الشمس .....
الأقمار .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

تابع الدرس ٣

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الكواكب الخارجية

بعد حزام الكويكبات توجد مجموعة من الكواكب تعرف بالكواكب ..... تتشابه هذه الكواكب في بعض الخصائص فهي كواكب ذات قطر ..... ومجال مغناطيسي ..... كما انها تحتوي ..... و.....

١ ـ المشتري

..... كواكب المجموعة الشمسية، وهو اكبر من الأرض بـ ..... مرة، ويحيط بالمشتري ..... باهتة ورقيقة، وتعد جاذبيته هي الأكثر ..... بين جاذبية كواكب المجموعة الشمسية، إذ تساوي ..... ضعف جاذبية كوكب الأرض، لكوكب المشتري ..... قمراً

التركيب	يتشابه تركيب المشتري مع تركيب ..... حيث يتكون من ..... و.....
الغلاف الجوي	يتألف من نسبة كبيرة من غاز ..... (٨٢٪) و ..... (١٧٪) مع نسبة قليلة من ..... و..... وغازات أخرى ، له مجال المغناطيسي ..... بسبب دورانه السريع .....
الحرارة	متوسط الحرارة في المشتري .....

حقائق عن كوكب المشتري

نصف القطر .....
بعده عن الشمس ..... وحدة فلكية
مدة دورانه حول نفسه .....
مدة دورانه حول الشمس .....
الأقمار .....
الحلقات .....

٢ ـ زحل

..... كواكب المجموعة الشمسية و ..... اكبر الكواكب بعد المشتري ، وهو اكبر من كوكب الأرض بـ ..... مرات ،يتميز كوكب زحل ..... الواضحة والتي تتكون من مليارات القطع من ..... و ..... و..... لدى زحل .....قمراً

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ٤

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الكواكب الخارجية

التركيب

يتكون من ..... صخري محاط بمواد صخرية ومركبات صلبة مغلفة بطبقة من .....

الغلاف الجوي

يتكون معظم زحل من ..... و ..... مثل كوكب ..... مع مكونات ثانوية مثل ..... و ..... و ..... تغطي ..... و ..... كوكب زحل ، لدى زحل مجال مغناطيسي ..... وهو اقوى بمقدار ..... مرة من المجال المغناطيسى للأرض

الحرارة

متوسط درجة الحرارة في زحل .....

حقائق عن كوكب زحل

نصف القطر .....
بعده عن الشمس ..... وحدة فلكية
مدة دورانه حول نفسه .....
مدة دورانه حول الشمس .....
الأقمار .....
الحلقات .....

٣ ـ أورانوس

..... كواكب المجموعة الشمسية وأول كوكب تم اكتشافه بواسطة ..... ما يميز كوكب أورانوس أن محوره يميل في زاوية ..... درجة. يتشارك كوكب أورانوس مع كوكب الزهرة في الدوران ..... ويدور مع ..... يحيط بكوكب أورانوس ..... حلقة خافتة

التركيب

صنف أورانوس بأنه عملاق ..... معظم كتلته (..... % او اكثر) عبارة عن ..... كثيف ..... من المواد الجليدية ..... و ..... و ..... فوق لب صخري .....

الغلاف الجوي

يشكل ..... و ..... الغلاف الجوي مع ٢٪ من ..... وهو المسؤول عن اللون ..... و ..... للكوكب

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الدرس ٤

تابع الكواكب الخارجية

الحرارة | متوسط درجة الحرارة في اورانوس .....

حقائق عن كوكب زحل

نصف القطر .....
بعده عن الشمس ..... وحدة فلكية
مدة دورانه حول نفسه .....
مدة دورانه حول الشمس .....
الأقمار .....
الحلقات .....

٤ ـ نبتون

الكوكب ..... وأبعد الكواكب الشمسية، وهو الكوكب الوحيد الذي لا يرى ..... تم اكتشافه بواسطة ..... يميل محوره ..... درجة، لذا يتشارك مع ..... و ..... بتعرضه لتغير فصول السنة ولكن بسبب بعده وطول سنته فان كل موسم يستمر ..... عام

التركيب

مثل أورانوس يصنف نبتون بأنه عملاق ..... يتشارك معه في تركيبه من خليط متجمد من ..... و ..... و ..... فوق لب صخري ..... ولكن يختلف عنه في زيادة ..... لدى نبتون مجال مغناطيسي اقوى بحوالي ..... مرة من الأرض

الغلاف الجوي

يتكون الغلاف الجوي لنبتون من ..... و ..... مع القليل من .....

الحرارة | متوسط درجة الحرارة في نبتون .....

حقائق عن كوكب نبتون

نصف القطر .....
بعده عن الشمس ..... وحدة فلكية
مدة دورانه حول نفسه .....
مدة دورانه حول الشمس .....
الأقمار .....
الحلقات .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

تابع الدرس ٤

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الاجرام الأخرى في نظامنا الشمسي

الكويكبات

يقع حزام الكويكبات بين كوكب ..... وكوكب ..... وهو حزام مليء بالكويكبات وهي اجرام ..... صغيرة غير منتظمة الشكل تدور حول .....

الشهب والنيازك

من الاجرام التي يمكن ان تشكل خطراً على الكواكب هي ..... وهي جرم ..... ذو حجم ..... يكون مصدره ..... او ..... وعندما يخترق هذا الجرم الغلاف الجوي قبل ان يصل الى الأرض يسمى ..... ويكون ذيل طويل نتيجة .....

يمكن تصنيف الحجارة النيزكية تبعاً لتركيبها الى ثلاثة أنواع :

١ ـ نيزكية ..... : تتألف من الحديد بنسبة ..... % والنيكل
٢ ـ نيزكية ..... ـ ..... :تتألف من الحديد والنيكل والسيليكات بنسب .....
٣ ـ نيزكية ..... : وتحتوي على نسبة عالية من ..... و ١٠٪ ..... و ..... النيازك ..... اكثر وفرة من النيازك .....

المذنبات

هي اجرام سماوية تتكون في الغالب من ..... تتكون المذنبات من لب من ..... المتجمدة ..... لا يزيد عرضه عن ..... كيلومترات عند اقترابه من الشمس يسخن المذنب ويحول الجليد الى ..... من الغاز، يمتد ذيل المذنب من ..... الكيلومترات الى .....

من اشهر المذنبات : هو مذنب ..... الذي يمر عبر النظام الشمسي كل ..... سنة

الواجب ١ تقويم الفصل ١ المجموعة الشمسية

المفاهيم :

١ ـ جرم سماوي ذو قطر صغير يدور حول الشمس بمدارات مشتركة مع اجرام أخرى .....

٢ ـ وحدة فلكية تستخدم لقياس المسافات الهائلة في النظام الشمسي وتساوي ١٥٠ مليون كم .....

٣ ـ دوران الكوكب باتجاه عقارب الساعة .....

٤ ـ منطقة مليئة بالأجسام الجليدية تقع بعد مدار نبتون وهي منشأ المذنبات قصيرة المدى .....

٥ ـ جرم ذو حجم صغير يخترق الغلاف الجوي للأرض .....

اختبار مقنن

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

١. يقدر عمر الشمس بـ:

أ ـ مليون سنة ب ـ ٤,٦مليار سنة ج ـ ٤,٦ مليون سنة د ـ مليار سنة

٢. أبطأ الكواكب في فترة الدوران حول محورها :

أ ـ الزهرة ب ـ الأرض ج ـ أورانوس د ـ المشتري

٣. أي الكواكب فترة دورانها حول نفسها أطول من فترة دورانها حول الشمس ؟

أ ـ الزهرة ب ـ عطارد ج ـ زحل د ـ المشتري

٤. أي الكواكب الأشد حرارة ؟

أ ـ الزهرة ب ـ المشتري ج ـ المريخ د ـ الأرض

٥. جانيميد هو احد أقمار كوكب :

أ ـ زحل ب ـ المشتري ج ـ المريخ د ـ أورانوس

٦. تم تصنيف بلوتو بأنه :

أ ـ كوكب ب ـ كويكب ج ـ كوكب قزم د ـ مذنب

٧. أكبر أقمار المجموعة الشمسية :

أ ـ القمر ب ـ جانيميد ج ـ أوربا د ـ تيتان

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ٥

الشمس

علم البيئة الفضائية هو العلم الذي يتعامل مع ..... المتغيرة ..... و ..... في النشاط ..... والغلاف ..... و ..... والتي قد تلحق ..... بالنظم التكنولوجية في ..... وعلى .....

تعد الشمس نجم ..... الحجم والحرارة والسطوع ويقدر عمرها بـ ..... مليار سنة وهي بـ..... عمرها أي ان امامها ..... مليارات سنة قبل ان تتحول الى نجم ..... متوسط المسافة بين الشمس والأرض .....كيلومتر (..... وحدة فلكية) وهي مصدر ..... و .....

طبقات الشمس الداخلية

١ـ اللب/ تتكون الشمس من لب ساخن جداً يصل الى ..... ولديه سمك يقدر ..... من مركز الشمس . يعد اللب موقع عمليات ..... وتحول الهيدروجين الى ..... عبر سلسلة من التفاعلات تسمى سلسلة ..... وتمر بثلاث مراحل .

المرحلة الأولى

تتصادم نواتي .....
وتتغلب على تنافرها بسبب ..... العالية نتيجة ..... العالية في اللب وتندمج ليتحول احدى البروتونين الى ..... بانبعاث البوزيترون وينتج ايضاً نواة .....

المرحلة الثانية

تصطدم نواة الديوتيريوم بـ ..... فتندمج لتكوين ..... خفيف وتنطلق الطاقة على شكل اشعة .....

المرحلة الثالثة

تصطدم نواتان $^{3}_{2}He$ وتندمجان لتكون ..... ويتم اطلاق بروتونين في هذه الخطوة التي تتحد مرة أخرى في سلسلة ..... - ..... بعد هذه التفاعلات وإنتاج الطاقة يمكن ان تستغرق الطاقة المنتجة في اللب ما يصل الى ..... سنة

٢ ـ منطقة الاشعاع / هي المنطقة التي تلي ..... وتقع بين ٠,٣ الى ٠,٧ من مركز ..... وتعد المسؤولة نقل ..... من اللب الى الطبقات الخارجية ، وتبلغ درجة الحرارة في هذه المنطقة .....

٣ ـ منطقة الحمل الحراري / توجد منطقة الحمل الحراري فوق منطقة ..... التي تقع بين ٠,٧ الى ١ من مركز الشمس، حيث تكون درجة الحرارة ..... وتصل الى ..... درجة مئوية

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ٦

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

طبقات الشمس الخارجية

الطبقات الخارجية هي الطبقات التي يمكن ..... وتمتاز بانها ذات سمك ..... مقارنة بالطبقات الداخلية

١ ـ **الغلاف الضوئي /** هي الطبقة التي ..... وتعد ..... منطقة في الشمس مع درجة حرارة .....
يتراوح سمكها من ..... الى ..... كلم

٢ ـ **الطبقة الملونة /** هي طبقة تقع فوق طبقة ..... بسمك ..... كلم ، ودرجة حرارة من .....
الى حوالي ..... درجة مئوية

٣ ـ **الإكليل /** هي الطبقة الخارجية ..... و ..... حرارة بين طبقات الشمس الخارجية ، تمتد الى
..... الكيلومترات وتبلغ درجة حرارتها حوالي ..... درجة مئوية ، وعلى الرغم من
حرارتها العالية إلا انها ليست ..... وذلك نتيجة لكثافتها .....

الدوران التفاضلي للشمس / الشمس ليست جسماً صلباً وإنما كرة من ..... ، وبالتالي يختلف معدل دورانها . حيث تبلغ فترة الدوران في المناطق الاستوائية ..... يوم بينما تبلغ ..... يوم عند القطبين

هذا الدوران يسمى ..... ويتسبب في ..... خطوط المجال المغناطيسي مكوناً حلقات تعرف بحلقات .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ٧

النشاط الشمسي

دورة النشاط الشمسي/ هي الدورة التي يمر بها ..... كل ..... عاماً تقريباً ، حيث ينقلب المجال للشمس تماماً ، هذا يعني ان القطبين الشمالي والجنوبي للشمس يتبادلان .....
يمكن تتبع الدورة الشمسية عن طريق حساب عدد .....

الظواهر الشمسية

١ ـ البقع الشمسية / هي الظاهرة الأكثر ..... عند التقاط صور للغلاف الضوئي للشمس ، وهي ظاهرة ..... قد تمكث البقع ..... فقط على سطح الشمس، وقد تمكث ..... تبدو البقع الشمسية ..... وذلك لانخفاض حرارتها ، حيث ان درجة حرارتها درجة ..... مئوية ، تسمى المنطقة المركزية للبقعة منطقة ..... والمنطقة المحيطة للبقعة منطقة .....

٢ ـ التوهجات الشمسية / غالباً ما تتشابك خطوط ..... بالقرب من البقع الشمسية وتتقاطع معها وتعيد ..... . يمكن ان يتسبب التشابك في انفجار مفاجئ للطاقة يسمى .....

٣ ـ الشواظ الشمسي / ظاهرة شمسية عادة ما ترافق ..... وتظهر بشكل ..... بسبب تقوسها مع الحقل المغناطيسي بين البقع الشمسية ، والمادة الحلقية المتوهجة باللون الأحمر هي ..... وهي غاز ساخن يتكون من ..... و ..... المشحون كهربائياً . وتنفجر مادة الشمس مندفعة الى الفضاء بسرعة ..... كلم/ ثانية

٤ ـ الانبعاث الكتلي الإكليلي / هي عملية ..... لكميات كبيرة من ..... تنتقل من الشمس الى الفضاء بسرعات عالية من ..... كلم/ثانية الى .....كلم/ثانية ، ويمكن ان تصل الى الأرض في غضون ..... ساعة

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الدرس ٧

اسم الطالب / .....

النشاط الشمسي

تفاعل النشاط الشمسي مع المجال المغناطيسي الأرضي

غالباً ما يصاحب التوهجات والشواظ الشمسي قذف كميات كبيرة من ..... وعندما تصل الى الأرض تحدث ..... في مجال الأرض المغناطيسي . هذا القذف الكتلي من التوهجات الشمسية يمكن ان يربك ..... ويسبب اضراراً .....

الاتصالات / تستخدم العديد من أنظمة الاتصالات طبقة الايونوسفير ..... إشارات الراديو عبر مسافات طويلة نظرا لأن الأيونوسفير ..... أثناء العواصف المغناطيسية ، فإن هذه الاتصالات المنعكسة يمكن ان ..... أو .....

الأقمار الصناعية / عند وصول الجسيمات المشحونة الى الغلاف الجوي يحصل ..... بينها ويبن جزيئات الغلاف الجوي و ..... بفعل هذه الحرارة وهذا يؤثر على ..... ذات المدار المنخفض ويمكن ان يؤدي الى ..... الأقمار الصناعية

الشفق القطبي / عندما تصل الاجسام المشحونة الصادرة من التوهجات الشمسية والانبعاث الكتلي الإكليلي الى الأرض فإنها تتحرك في ..... تتبع ..... للمجال المغناطيسي الأرضي ، حيث تتجمع هذه الجسيمات عند ..... الكرة الأرضية ، يمكن للجسيمات ان ..... بالذرات والجزيئات الموجودة في الغلاف الجوي العلوي للأرض ، وهذا يؤدي الى اطلاق طاقة على شكل ضوء في منظر بديع يسمى .....

الواجب ٢ تقويم الفصل ٢ البيئة الفضائية

أكمل الجمل الآتية بالمفردات المناسبة:

١. منطقة داكنة تعد ابرد من المناطق المحيطة بها تظهر على سطح الشمس .....

٢. أشد طبقات الشمس حرارة بدرجة 15×10^6 °C وبها تحصل تفاعلات الاندماج النووي .....

٣. أشد طبقات الشمس الخارجية حرارة .....

٤. ذرة تتكون من بروتون واحد ونيترون واحد .....

٥. أقل طبقة من طبقات الشمس حرارة وهي الطبقة التي نراها .....

٦. دورة مدتها ١١ عاماً وفيها تتبدل الأقطاب الشمالية والجنوبية .....

اختبار مقنن

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١. ماذا يحدث أثناء عمليات الاندماج النووي ؟
أ ـ يندمج الهيدروجين مع الاكسجين لتكوين الماء ب ـ يندمج الهيدروجين ليكون الهيليوم
ج ـ يحدث الشواظ الشمسي د ـ تحدث البقع الشمسية

٢. ماهي الطبقات الثلاث الداخلية للشمس :
أ ـ اللب ، طبقة الاشعاع ، طبقة الحمل الحراري ب ـ اللب ، الاكليل ، كروموسفير
ج ـ اللب ، طبقة الحمل الحراري ، الفوتوسفير د ـ طبقة الحمل الحراري، الفوتوسفير، الكروموسفير

٣. الطبقة الخارجية الأخيرة للشمس هي :
أ ـ الكرموسفير ب ـ الاكليل ج ـ الفوتوسفير د ـ منطقة الحمل الحراري

٤. من أي طبقة في الشمس يتم انتاج الطاقة ؟
أ ـ الحمل الحراري ب ـ الاشعاع ج ـ الاكليل د ـ اللب

٥. ما الطبقة الأشد حرارة في الشمس ؟
أ ـ الاشعاع ب ـ الاكليل ج ـ اللب د ـ الحمل الحراري

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ٨

الطيف الكهرومغناطيسي

تشمل الاشعة الكهرومغناطيسية أنواعا كثيرة من ..... بالإضافة الى موجات ..... المرئي الذي تستقبله أعيننا ، فهناك خطوط طيف ..... من خطوط الضوء المرئي، مثل الموجات ..... كما أن هناك موجات قصيرة جدا مثل الاشعة ..... وأشعة ..... اشعة ..... هي اقصر أنواع الاشعة ، واطول الاشعة هي الاشعة .....

تقل الحرارة كلما ..... الطول الموجي للأشعة ، كذلك كلما قصر الطول الموجي فان المصدر الذي يشع تلك الموجات لابد وان يتمتع بحرارة .....
يمكن ان تقاس الاطوال الموجية بـ..... ولكن عادة ما تستخدم وحدة .....وهي وحدة قياس الطول للمسافات ..... ويساوي الانجستروم الواحد ..... ملم

تشترك جميع أجزاء الطيف الكهرومغناطيسي بنفس السرعة m/s ..... وهي سرعة .....
كل نطاق من النطاقات الطيفية له ..... موجي و..... مختلف .وتجمعهم علاقة .....
حيث انه كلما زاد الطول الموجي كلما ..... التردد كما في المعدلة ـــــــ =f
حيث c هي ..... و f هي ..... و ⅄ هي .....

المطياف

يستخدم جهاز المطياف في ..... اشعة النجم الذي نرصده الى ..... لدراسته بشكل تفصيلي

الطيف المستمر منبعث من ..... اما **طيف الانبعاث** ناتج من ..... واذا مر طيف مستمر على غازات باردة فسينتج .....

طيف الهيدروجين
ذرة الهيدروجين هي أبسط الذرات من حيث ..... يتحرك الالكترون حول النواة في مستويات للطاقة اقربها للنواة وهو ..... في الطاقة ويعرف بالمستوى الارضي . واذا أعطى الالكترون كمية من الطاقة فسيحدث له إثارة مما ينقله الى لمستويات ..... في الطاقة
من خلال ميكانيكا الكم نستطيع ان نحسب كميات ..... التي يمتصها الالكترون كي ينتقل من ..... طاقة لآخر

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ٩

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

المناظير الأرضية والفضائية

التلسكوب / أداة رئيسة في استقبال ..... المنبعث من الاجرام السماوية ثم ..... باستخدام بعض الأجهزة المساعدة من الناحيتين الكمية والنوعية

للتلسكوب عدة مهام منها

١ ـ جمع الضوء : ما نحتاجه لبناء تلسكوب هو ..... او مرايا تسمى ..... وهي التي تجمع الاشعة عند .....

٢ ـ قوة التفريق : وهي القدرة على ..... و ..... صور الاجسام ..... عن بعضها

٣ ـ تكبير الصورة : وهذه المهمة تعتمد على البعد البؤري ..... والبعد البؤري .....

أنواع التلسكوبات

١ـ تلسكوبات الضوء المرئي : هي ..... التلسكوبات التي استخدمها الفلكيون .
وهي اما ان تكون ..... او تكون .....

a ـ **التلسكوب الكاسر /** تستخدم فيه عدسة حيث ..... الضوء عند مروره من خلالها ، وأول من استخدم هذا النوع من التلسكوبات العالم الفلكي .....
من اهم مزاياه عدم ..... العدسة بمرور الزمن وسهولة ..... ومن مزاياه ان موضع البؤرة ..... بتغير درجة الحرارة

ومع ذلك فإنه غير شايع الاستعمال لعيوبه التالية :

- العدسة ذات قطر ..... تكون ..... الوزن
- غير منفذة لبعض .....
- واهم عيوبه هو .....
- الزيغ الكروي وهو نوع من ..... يحصل للصورة

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الدرس ٩

تابع المناظير الأرضية والفضائية

b ـ **التلسكوب العاكس /** تستخدم فيه مرآة ..... حيث تنعكس الاشعة الساقطة عليها وتتجمع في .....
اخترع التلسكوب العاكس للتخلص من ..... المتعلق بالعدسات ، وأول من استخدم هذا النوع العالم .....

المشكلة التي تعاني منها التلسكوبات العاكسة هي ..... وهذا يسبب تشويها للصورة
ويمكن ان يصحح هذا العيب بطريقتين :

الطريقة الأولى : بجعل المرآة الرئيسة على شكل قطع ..... ولكن هذا النوع يسبب تشوها اخر يسمى الزيغ .....
الطريقة الثانية : باستخدام عدسة ..... توضع أمام المرآة الكروية الرئيسة

أغلب التلسكوبات شيوعا هو النوع ..... لأنه اقل ..... وأسهل في .....

التقدم في المراصد (اكتب في ٦ اسطر)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢ ـ **التلسكوبات الراديوية** : يستخدم التلسكوب الراديوي ..... في رصد الاشعة الراديوية الصادرة من .....

٣ ـ **تلسكوبات الاشعة تحت الحمراء** : تشبه تلسكوبات ..... إلا انها تستخدم أنواعا مختلفة من ..... الحساسة للأشعة تحت الحمراء

٤ ـ **تلسكوبات الاشعة السينية والاشعة فوق البنفسجية** : لابد من رصد تلك الاشعة خارج الغلاف الجوي ، لان الغلاف الجوي للأرض ..... دخول هذه الاشعة تماما

الواجب ٣ تقويم الفصل ٣ الأجهزة الفضائية

أكمل الجمل الآتية بالمفردات المناسبة:

١. يستخدم هوائي (دش) في رصد الاشعة الراديوية الصادرة من النجوم .....

٢. وحدة قياس للطول للمسافات القصيرة للغاية وتساوي 0.0000001 ملم .....

٣. القدرة على تفريق وتحليل صور الاجسام البعيدة عن بعضها .....

٤. جهاز يستخدم في تحليل أشعة النجم الذي نرصده الى أطياف .....

٥. نوع من التشوه يحصل للصورة بسبب ان الاشعة النافذة من اطراف العدسة تكون بؤرتها قريبة من العدسة .....

اختبار مقنن

اختر رمز الإجابة الصحيحة :-

١. من مصادر الاشعة فوق بنفسجية :

أ ـ التفاعلات النووية ب ـ الثقوب السوداء ج ـ السوبر نوفا د ـ الكواكب

٢. مستويات الطاقة الأقل للعناصر الثقيلة تنتج اطيافا في الاشعة :

أ ـ السينية ب ـ جاما ج ـ راديوية د ـ الضوء المرئي

٣. اقصى قطر مثالي لعدسة منظار كاسر يجب ان تكون بحدود :

أ ـ ١٨٨ سم ب ـ ١٠٢سم ج ـ ٢٠٠سم د ـ ٨٥سم

٤. في المنظار النيوتوني تكون زاوية ميل المرآة الثانوية المستوية التي توضع امام البؤرة :

أ ـ ٣٠ ب ـ ٤٥ ج ـ ١٥ د ـ ١٨٠

٥. من اشهر مراصد المرايا المتعددة ؟

أ ـ منظار بالومار ب ـ منظار كيك ج ـ منظار هابل د ـ منظار Yerkes

٦. افضل رصد ممكن للكوازارات يكون بواسطة :

أ ـ منظار اشعة جاما ب ـ منظار الاشعة السينية ج ـ المنظار الراديوي د ـ المنظار البصري

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ١٠

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تعريف الاحافير وشروطها

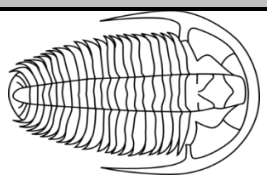
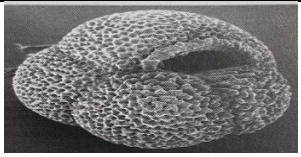
الاحافير / هي ..... او ..... الكائنات التي عاشت على الأرض و..... في الصخور حفظا ..... عبر الأزمنة الجيولوجية المختلفة .

يسمى العلم الذي يدرس الكائنات الحية التي عاشت في الماضي .....

شروط تكون الاحافير

١ ـ ان يحوي جسم المخلوق على أجزاء .....

٢ ـ أن ..... الكائن سريعا

الاحفورة	الشكل	العمر
ثلاثية التفصص يتكون جسمها من ..... اقسام		ظهرت في عصر ..... وانقرضت في عصر .....
الامونيتات لها صدفة ذات لفات ظاهرة او مخفية التتابع		ظهرت في عصر ..... وانقرضت في عصر .....
الزواحف من امثلتها التي عاشت في عصر البرمي ودهر الحياة المتوسطة		ظهرت في العصر ..... وسادت في دهر الحياة ..... ثم انقرضت الزواحف الضخمة في نهاية عصر .....
المرجانيات تتكون من مستعمرات تشبه		ظهرت في عصر ..... وما زالت .....
الفرامنيفرا (المثقبات) كائنات ذات اصداف دقيقة مختلفة الاشكال والانواع يعتمد عليها في تحديد ..... الطبقات تحت السطحية أثناء حفر.....		ظهرت في عصر ..... وما زالت ..... وبعض أنواعها .....
السراخس اغلبها نباتات عشبية		ظهرت في عصر ..... وما زالت حتى .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ١١

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

طرق حفظ الاحافير

تفيد عمليات حفظ الاحافير في معرفة ..... التي كانت موجودة في تلك الأزمنة التي تمثلها الاحافير

أولا / الحفظ الكامل يتطلب ذلك دفن المخلوق الحي ..... حيث حيفظ المخلوق الحي كاملا بجميع اجزائه ..... و ..... من المخلوقات التي حفظت حفظا كاملا ..... في ثلوج .....

ثانياً / الحفظ بتغيير التركيب الأصلي وهو الذي يحدث نتيجة تغير ..... في تركيب المادة الاصلية للمخلوق مع بقاء الشكل ..... دون تغيير وتتم من خلال ما يلي :

a. **التمعدن**

عملية ..... الاملاح والمعادن الذائبة في الماء في ..... و ..... الاصداف والعظام

b. **التفحم**

عندما يموت المخلوق الحي ويدفن في الرواسب ومع زيادة ..... و ..... العالية إضافة الى عامل الزمن ..... تبدا عمليات التفحم وذلك بان يتطاير ..... و..... و ..... ويبقى .....

c. **الاحلال**

هو عملية ..... معدن ..... احلالا كاملا او جزئيا محل المادة ..... للمخلوق

ثالثا / الطبع يتكون عندما تترك المخلوقات ..... على المواد الرسوبية ..... وعندما تجف هذه الرواسب يحفظ الطبع كنوع من ..... مثل طبع .....

رابعا / آثار الحفر تحفر بعض الحيوانات كالديدان في الرواسب الطرية ..... و ..... تمتلئ فيما بعد ..... وعندما تتصلب هذه الرواسب تحفظ ..... كنوع من أنواع ..... وهذا النوع من الاحافير هو الأثر الوحيد للحيوانات التي ليس لديها .....

خامساً / القوالب والنماذج

إذا طمرت صدفة في الرواسب تتحلل مادتها ..... وتملأ الرواسب ..... الداخلي للصدفة فيتكون ..... وعندما ينطبع شكل الصدفة ..... على الرواسب المحيطة بها يتكون .....

أهمية دراسة الاحافير

تساعد الاحافير في تحديد عمر ..... والتعرف على البيئة الرسوبية ..... واشكال ..... السائدة في تلك العصور ، وتسهم الاحافير في فهم توزيع ..... و ..... قديما ، كما انها ساعدت في المقارنة بين ..... الصخرية مع بعضها ومعرفة ..... السائد الذي كانت تعيش المخلوقات

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ١٢

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

السجل الصخري

ترتيب الزمن الجيولوجي
يستطيع الجيولوجيون من خلال دراسة الطبقات ..... و ..... التي تحتويها معرفة .....
الأرض القديم من نواح عدة منها ..... و ..... القديمان وتفسير ذلك . ولفهم صخور الأرض
وتفسير نشأتها قسم الجيولوجيون تاريخ الأرض الى وحدات ..... بناء على ..... التي تحتويها

سلم الزمن الجيولوجي / سجل ..... الأرض منذ ..... بلايين عام وحتى ..... الحالية .

يساعد سلم الزمن الجيولوجي العلماء على إيجاد العلاقات بين ..... الجيولوجية و..... البيئية وأشكال الحياة الممثلة بـ ..... المحفوظة في السجل الصخري . وتترتب الوحدات الزمنية في سلم الزمن الجيولوجي من ..... الى ..... حيث تكون الاقدم في .....

الدهور قسم سلم الزمن الجيولوجي الى وحدات زمنية هي .....و.....و.....و.....
والدهور ..... هذه الوحدات ، وتشمل
١ ـ الحياة ..... ويشكل ما قبل الكامبري ..... % تقريبا من سلم الزمن الجيولوجي
٢ ـ احافير دهر الحياة ..... فهى ..... حفظاً

الحقب تتكون جميع الدهور من ..... والحقبة وهي ..... اكبر وحدة زمنية وتتراوح بين .....
الى ..... ملايين السنين

العصور تقسم جميع الحقب الى ..... وتصل مدة العصر الى ..... السنين

الأحيان ..... الوحدات الزمنية في سلم الزمن الجيولوجي وتتراوح مدة الأحيان من .....
السنين و..... السنين

تعاقب اشكال الحياة
بدأت المخلوقات الحية العديدة الخلايا في التنوع في دهر الحياة .....
في حقبة الحياة..... امتلأت المحيطات بأنواع مختلفة من الحياة من بينها .....
شهدت نهاية حقبة الحياة ..... اكبر احداث ..... الجماعي في تاريخ الأرض
اشتهرت حقبة الحياة المتوسطة بظهور ..... وتميزت نهاية حقبة الحياة ..... بحادث انقراض ضخم ، وفي حقبة الحياة ..... ظهرت الثدييات وتنوعت وزادت اعدادها

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ١٣

العمر النسبي والعمر المطلق

مبدأ النسقية ينص على ان ..... الجيولوجية التي تحدث ..... كانت تحدث منذ ان .....

مبادئ تحديد العمر النسبي
التاريخ النسبي هو ترتيب ..... الجيولوجية وفق حدوثها ..... وهذه الطريقة لا تمكن العلماء من معرفة ..... السنين التي استغرقتها الاحداث الجيولوجية ولكنها تساعدهم على ..... الاحداث الجيولوجية التى وقعت عبر تاريخ الأرض

يستعمل العلماء طرائق عدة لتحديد الاعمار النسبية

١ ـ **مبدأ الترسيب الافقي** ينص على ان الصخور الرسوبية ..... في طبقات ..... أو .....

٢ ـ **مبدأ تعاقب الطبقات** ينص على انه في أي تعاقب طبقي تكون أقدم الطبقات الصخرية في ..... والأحدث في ..... ما لم تتعرض الطبقات في التعاقب الطبقي الى ..... عن وضعها الأفقي

٣ ـ **مبدأ القاطع والمقطوع** ينص على أن القاطع ..... من المقطوع

٤ ـ **عدم التوافق** تكون الطبقة الصخرية التي تعلو سطح عدم التوافق مباشرة ..... عمرا من الطبقة التي تقع تحته . وهي ثلاثة أنواع

أ ـ **عدم التوافق الانقطاعي**
عندما تعلو طبقة ..... افقية طبقة ..... افقية أخرى ، يسمى سطح التعرية بين هاتين الطبقتين .....
يمكن تمييز سطح عدم التوافق الانقطاعي عندما يكون سطح التعرية .....

ب ـ **اللاتوافق**
هو سطح يتكون عندما تعلو طبقة ..... صخوراً ..... او .....

ج ـ **عدم التوافق الزاوي**
تتعرض الطبقات الصخرية الرسوبية الى ..... بسبب حركة الصفائح حيث تتعرض للرفع و..... ثم اذا ترسبت فوق هذه الطبقات المائلة بعد تعريتها طبقة ..... من صخور رسوبية فسيتكون عدم التوافق .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الدرس ١٣

العمر النسبي والعمر المطلق

٥ ـ مبدأ الاحتواء ينص على ان القطع الصخرية (المحتبسة) ..... من الصخور التي .....

٦ ـ المضاهاة هي مطابقة بين ..... صخرية محددة في منطقة ما مع ..... مماثلة لها في منطقة جغرافية أخرى اعتماداً على المكونات ..... والخصائص ..... او على المحتوى .....

أ ـ الطبقات المرشدة (الدالة) هي طبقات صخرية ..... تمتد فوق منطقة جغرافية واسعة ، نتيجة سقوط .....او ثوران ..... او أي حدث اخر حيث ترشد الجيولوجيين الى الطبقات التي تقع فوق الطبقة المرشدة تكون ..... من الطبقات التي تقع اسفل منها

ب ـ المضاهاة بالأحافير يستعمل الجيولوجيون الاحافير ..... التكوينات الصخرية بين ..... متباعدة . تساعد المضاهاة بالأحافير على معرفة التأريخ ..... كما يستعمل جيولوجيو البترول المضاهاة في تحديد مواقع خزانات ..... و .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ١٤

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

العمر النسبي والعمر المطلق

التأريخ المطلق يُمكّن العلماء من تحديد ..... الصخور والاجسام بـ.....

الانحلال الاشعاعي هو عملية انبعاث الجسيمات ..... وما ينتج عن ذلك من ..... عبر الزمن
النظير المشع يتغير تدريجيا الى عنصر مختلف نسميه النظير ..... (انظر الى الشكل 25-4 صفحة ٣٤٩)

التأريخ الاشعاعي يوضح الشكل 26-4 صفحة ٣٥٠ كيف ..... عدد ذرات النظير المشع بالقدر نفسه الذي ..... به عدد ذرات النظير الثابت في اثناء عملية الانحلال الاشعاعي
حيث ان ..... النظير المشع الى النظير الثابت في معدن ما تشير الى ..... تشكل هذا المعدن

عمر النصف المدة .....اللازمة لتحلل ..... ذرات النظير المشع

تأريخ الصخور لتأريخ صخر ..... او..... يتفحص العلماء نسب النظائر ..... الى ..... في المعادن المكونة للصخر .
لا تصلح طريقة التأريخ الاشعاعي لتحديد أعمار الصخور ..... لأن المعادن في الصخور الرسوبية الفتاتية قد تشكلت من .....

التأريخ بالكربون المشع يستعمل العلماء الكربون – 14 لتحديد عمر المواد .....
يستطيع العلماء من خلال ..... كمية الكربون – 14 في المادة العضوية ان يحددوا ..... الذي انقضى منذ .....

طرائق أخرى لتحديد العمر المطلق
تعد طريقة التأريخ الاشعاعي من اكثر الطرائق ..... لدى الجيولوجيين لتحديد عمر المواد الجيولوجية إلا ان هناك طرائق تأريخ أخرى كثيرة ومن ذلك

١ ـ حلقات الأشجار
يحوي الكثير من الأشجار ..... زمنياً في ..... جذوعها . وتسمى .....

٢ ـ عينات الجليد الاسطوانية تعد عينات الجليد مماثلة لحلقات الأشجار السنوية في انها تحوي ..... للظروف البيئية ..... ، حيث يحوي جليد الصيف فقاعات ..... وبلورات ..... مقارنة بجليد الشتاء

٣ ـ الرقائق
هي ..... المتعاقبة فاتحة اللون والقاتمة من رسوبيات ..... و ..... و.....

الواجب ٤ تقويم الفصل ٤ الاحافير والتأريخ الصخري

س١/ اختر المفردة المناسبة لكل من الجمل الاتية :

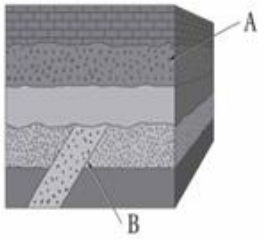
١. سجل لتاريخ الأرض يمتد منذ 4.6 بلايين من السنين حتى الان .....
٢. فجوة زمنية في السجل الصخري نتجت عن التعرية .....
٣. انبعاث يحدث لنظائر مشعة يؤدي الى انتاج نظائر أخرى عبر الزمن .....
٤. أطول وحدة زمنية في سلم الزمن الجيولوجي .....
٥. مطابقة مكاشف صخرية محددة في مناطق مختلفة .....

س٢/ ضع المصطلح الصحيح بدلا من الكلمة التي تحتها خط :

١. وفق مبدأ <u>الترسيب الافقي</u> يكون الصدع او القاطع أحدث من الصخر المقطوع .....
٢. <u>الاحـلال</u> بقايا او اثار الكائنات التي عاشت على الأرض وحفظت في الصخور حفظاً طبيعياً عبر الأزمنة الجيولوجية المختلفة .....
٣. <u>الطبقات الرقيقة</u> طبقة رسوبية تستعمل لمضاهاة الطبقات الصخرية عبر مناطق شاسعة .....
٤. <u>التفحم والتمعدن</u> يتم من خلالها حفظ الكائنات التي ليس لها هياكل صلبة .....

س٣ / اختر الإجابة الصحيحة :

١. ما الحقبة التي انتهت بأعظم حادثة انقراض في تاريخ الأرض ؟
أ ـ حقبة الحياة الحديثة ب ـ حقبة الحياة المتوسطة ج ـ حقبة الحياة القديمة د ـ ما قبل الكامبري
٢. ظهرت احافير الأمونيتات خلال العصر
أ ـ الديفوني ب ـ الكامبري ج ـ الجوراسي د ـ الرباعي
٣. ما الذي تظهره رسوبيات البحيرات الجليدية لاستنتاج دورات الترسيب ؟
أ ـ الحلقات السنوية ب ـ الرقائق ج ـ عينات الجليد الاسطوانية د ـ عدم التوافق
٤. تسمى عملية الاستبدال الكامل لمعدن الكالسيت بمعدن الكوارتز في بعض الاصداف بعملية :
أ ـ التفحم ب ـ التمعدن ج ـ الاحلال د ـ الطبع
٥. ما اقصر وحدة زمنية في سلم الزمن الجيولوجي ؟
أ ـ العصر ب ـ الدهر ج ـ الحقبة د ـ الحين
٦. ما المبدأ الذي يستعمله الجيولوجي عندما يعاين منكشفا صخريا ويحدد بناء عليه ان الطبقة السفلى هي الاقدم ؟
أ ـ النسقية ب ـ تعاقب الطبقات ج ـ الترسيب الافقي د ـ الاحتواء
٧. ما المبدأ المناسب من مبادئ تحديد العمر النسبي الذي ستستعمله في تحديد النقطة A في الشكل المجاور ؟
أ ـ مبدأ الترسيب الافقي ب ـ مبدأ تعاقب الطبقات ج ـ مبدأ القاطع والمقطوع
٨. ما المبدأ المناسب لتحديد عمر النقطة B؟
أ ـ مبدأ الترسيب الافقي ب ـ مبدأ تعاقب الطبقات ج ـ مبدأ القاطع والمقطوع



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ١٥

النفط والغاز وأماكن تواجدهما

النفط والغاز الطبيعي

النفط الخام بمسمياته المختلفة ..... أو ..... او ..... هو سائل ..... قابل .....
وهو عبارة عن ..... بمعنى انه يتكون أساسا من ذرات ..... و ..... وتندرج الوانه من ..... الغامق الى ..... وغالبا يجتمع الغاز الطبيعي والنفط الخام في نفس .....

تعرف الانسان على النفط والغاز الطبيعى منذ ما يزيد عن ..... سنة

نشأة النفط والغاز هناك ثلاث نظريات تفسر نشأة النفط وهي :

١ ـ النظرية البيولوجية أو العضوية وتنص على ان النفط قد تكون من بقايا بعض .....
وبخاصة ..... النباتية والحيوانية أو (الهائمات) وهي كائنات حية دقيقة ..... او ..... في الطبقات ..... من البحار والمحيطات ، التي تجمعت من بقايا كائنات أخرى بعد موتها في ..... البحار والمحيطات واختلطت بـ ..... الطينية والرواسب الأخرى ، وبترسب طبقات ..... فوقها وبتعرضها ..... هائلة وارتفاع ..... الى درجات عالية جدا ، وبسبب النشاط ..... والتفاعلات ..... والتغيرات ..... تحصل عمليات ..... للمواد العضوية ينتج عنها اتحاد الكربون بـ ..... مكونة مواد ..... هي ..... و ..... وتسمى تلك الصخور عندئذ بصخور .....

نظرية النشأة العضوية للنفط هي الأكثر قبولاً بين العلماء لأسباب عديدة :

اولاً : اكتشاف الغالبية العظمى من حقول النفط في الصخور ..... أما النفط الموجود في الصخور النارية والمتحولة فإن مصدره هو ..... من صخور رسوبية مجاورة .

ثانياً : أن النفط المستخرج من باطن الأرض يحتوي عادة على بعض المركبات ..... التي يدخل في تركيبها ..... و ..... و ..... وهي عناصر توجد في خلايا الكائنات .....

ثالثاً : تميز النفط بخاصية النشاط ..... التي تكاد تنفرد بها المواد .....

٢ ـ النظرية المعدنية (نظرية ماندليف) تنص على ان النفط تكون نتيجة لتعرض بعض رواسب كربيدات الفلزات الموجودة في باطن الأرض لـ..... لان ..... يتفاعل مع الماء مكوناً .....
وأول من وضع هذه النظرية هو العالم الروسي ..... وما جعل هذه النظرية غير مقبولة هو الندرة الشديدة لرواسب ..... التي ان وجدت فلا بد ان تكون في ثنايا الصخور .....

٣ ـ النظرية الكيميائية تفترض ان بعض الهيدروكربونات قد تكونت في الزمن القديم باتحاد الهيدروجين بـ ..... ثم انتشرت في باطن الأرض واختزنت فيها

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ١٦

أماكن تواجد النفط والغاز في العالم

أماكن تواجد النفط والغاز في العالم تقع المصادر الرئيسة للنفط الخام في منطقة ..... (السعودية والعراق والكويت وقطر وعمان وإيران) وفي ..... (ولايات بنسلفانيا وكاليفورنيا و وتكساس وكندا) وفي ..... وفي ..... (فنزويلا والأرجنتين وكولومبيا) وفي ..... (ليبيا والجزائر ونيجيريا) وجنوب شرق آسيا (.....)

النظام النفطي يشمل كل العناصر والعمليات ..... الأساسية لعملية ..... و ..... النفط .
وتشمل هذه العناصر :

١ ـ **صخور المصدر** هي صخور تختلط فيها المواد ..... بالرواسب ..... و ..... و .....
اثناء الترسيب ويتم حفظها وحجزها بعيداً عن ..... ومع مرور ..... واستمرار ..... يزداد عمق المواد العضوية . يؤدي تزايد الضغط ودرجة الحرارة لملايين السنين الى ..... المادة العضوية وتحولها الى ..... وتسمى الصخور الرسوبية التي تحتوي على المادة العضوية بصخور .....

لكي يكون الصخر مصدراً جيداً لإنتاج الهيدروكربونات ، يجب ان يتميز بثلاث خصائص وهي :
أولاً: توفر كمية كافية من المواد ..... لا تقل عن ..... % من مجمل الكربون الكلي من وزن الصخر
ثانياً: بلوغ المواد العضوية الى مرحلة ..... (حرارة وضغط وتفاعلات حيوية وكيميائية)
ثالثاً: تظافر العوامل الجيولوجية ..... و ..... (تكون سبل الهجرة وتشكل المصاعد)

٢ ـ **صخور المكمن** هو الصخر ذو ..... و ..... التي تسمح بـ ..... أو ..... السوائل فيه من المياه والنفط والغاز . وتنقسم الصخور الخازنة الى نوعين رئيسين هما :
أ ـ **الصخور الخازنة الفتاتية** : وتتمثل بالحجر ..... و .....
ب ـ **الصخور الخازنة الكربونية** : وتتمثل بالحجر ..... و .....

٣ ـ **صخور الغطاء أو المحبس** وهي صخور ..... تعمل على ..... مرور الموائع من خلالها .....
ومنها صخور ..... و ..... و ..... وتعتبر ..... افضل صخور الغطاء

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الدرس ١٦

تابع النظام النفطي

٤ ـ المصائد النفطية هي نسق ..... للطبقات الرسوبية يسمح للنفط أو الغاز او كليهما ..... فيه بكميات ..... ويحول دون ..... منه جانبياً
وتظل السمة الرئيسة للمصيدة هي وجود صخر ..... مغطى بصخور .....

أهم المصائد للنفط والغاز ذات الجدوى الاقتصادية :

أـ المصائد التركيبية وهي مصائد تنشأ بفعل الحركات ..... التي تحدث لصخور القشرة الأرضية وتشمل مصائد الطيات ..... ومصائد .....

ب ـ مصائد القبب الملحية تتكون نتيجة اختلاف كثافتي ..... والطبقات ..... التي تعلوها ، الملح ..... كثافة، ومن ثم يندفع الى ..... ويتسبب في تقبب الطبقات الرسوبية التي تعلوه ، وعند هجرة النفط ينحصر بين الطبقات ..... من جهة و..... من جهة أخرى .

ج ـ المصائد الطبقية تتكون نتيجة ..... جانبية في مسامية ونفاذية صخور المكمن او عدم ..... ومن اهم المصائد الطباقية تلك التي يحاط فيها صخر المكمن المنفذ مثل الحجر ..... بآخر غير منفذ مثل ..... وبذلك يكون ..... في النفاذية أساس تكوين المصيدة .

دـ المصائد المركبة هي المصائد المكونة من اكثر من ..... من المصائد مثال ذلك اصطياد النفط في مواجهة صدع وهو عنصر ..... في طبقة رملية أحاطت حوافها طبقة غير منفذة تمثل عنصرا .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ١٧

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

طرق استكشاف النفط والغاز وخصائصهما

الوقود الاحفوري

يتضمن الوقود الاحفوري كلاً من ..... و ..... و..... ويعد مصدراً ..... للطاقة
يتكون النفط من ..... عضوية لاحافير ..... و ..... في عصور جيولوجية قديمة

المكونات الكيميائية للنفط الخام وأهميتها :

يتكون النفط الخام كيميائياً عند فصله بواسطة التقطير التجزيئي الى أربعة مكونات رئيسة هي :

١) .....
٢) .....
٣) .....
٤) .....

أما ما يتبقى بعد ذلك فهي منتجات .....

هجرة وتجمع النفط والغاز

بعد نشأة النفط والغاز في صخر المصدر يهاجر نحو صخر ..... والذي في الغالب يتكون من الحجر الرملي ذو المسامية والنفاذية ..... مما يسمح للنفط السائل والغاز الطبيعي بالتحرك الى ان يجد ..... يمنع هجرته وحركته الى ..... و مصيدة يتجمع فيها وتمع هجرته .....

تنقسم هجرة النفط الى :

١ـ الهجرة الأولية وفيها ينتقل النفط مباشرة من صخر..... الى صخر .....
٢ـ الهجرة الثانوية عندما يتحرك النفط ..... الخزان نفسه من المناطق ذات الضغط..... الى المناطق ذات الضغط .....

لكي يتجمع ويتراكم النفط والغاز لابد من توفر ثلاثة عوامل :

١ـ وجود صخور ذات ..... عالية تسمح بتجمع كمية كبيرة و ..... عالية لتسمح للهيدروكربونات بالتحرك خلالها كالحجر الرملي والجيري والكونجلوميرات وهذه الصخور تعرف بصخور .....
٢ـ وجود صخور ..... غير منفذة تمنع حركة الهيدروكربونات والمتبخرات وهروبها الى ..... كالطفل الصفحي والتي تسمى بصخور .....
٣ـ وجود ..... تحفظ وتمنع حركة النفط والغاز .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ١٨

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

طرق الاستكشاف والتنقيب عن النفط والغاز

لاكتشاف النفط والغاز يتطلب ذلك دراسة طبقات الصخور ..... وكذلك ..... الجيولوجية من طرق البحث ما يلي:

المسح الجيولوجي يعد التصوير ..... بالأقمار الصناعية ومنها سلسلة ..... من احدث طرق المسح الجيولوجي لدراسة ..... و ..... حيث يمكن بواسطتها تحديد مناطق ..... البترول الى السطح وأماكن ..... و ..... و ..... الجيولوجية المختلفة

المسح الجيوفيزيائي يعد المسح الجيوفيزيائي الأداة العملية لاستكمال المعلومات المفيدة عن ..... الطبقات و..... المكامن النفطية وذلك من خلال عدد من الطرق أهمها :

a ـ الطريقة الزلزالية يفيد المسح الزلزالي في تحديد ..... الجيولوجي تحت ..... ويعتمد على ..... شحنة صغيرة من المتفجرات ، تنتج عنها ..... او ..... او ..... تعود الى السطح بعد انعكاسها لأجهزة حساسة سريعة الاستجابة .....

b ـ طريقة الجاذبية تعتمد هذه الطريقة على قياس ..... الصغيرة في ..... الصخور للأجسام والكتل فوق سطحها ، حيث تختلف قوى الجذب من مكان لآخر طبقا لاختلاف ..... الصخور تحت سطح الارض

d ـ الطريقة المغناطيسية تستخدم هذه الطريقة في قياس ..... في شدة المجال ..... للأرض من مكان لآخر بسبب ..... التراكيب الجيولوجية

c ـ الطريقة الكهربائية تعتمد هذه الطريقة على..... قياسات المقاومة النوعية ..... بين شتى أنواع الصخور

استخدامات المنتجات النفطية والغاز

١ـ استخدام مكونات الجازولين كـ..... وعوامل استخلاص ..... و ..... إضافة الى استخدامها كـ..... للسيارات والطائرات
٢ـ استخدام مكونات الكيروسين كمصدر .....
٣ـ استخدام الجزء الصلب من النفط بتقطيره في درجات قليلة للحصول على مزيتات ذات جودة عالية ..... المحركات و.....
٤ـ الحصول على شمع البارافين ينحصر استخدامه في صناعة ..... و..... وفي المواد.....
٥ـ استخدام الغاز الطبيعى ..... للسفن والحافلات والقطارات وكمصدر .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ١٩

أنواع الطاقة المتجددة

ما الطاقة المتجددة
تسمى الطاقة التي تستمد من الموارد ..... وتتجدد بصورة ..... بالطاقة .....

يوجد في الطبيعة عدة أنواع من الطاقة المتجددة منها الطاقة ..... والطاقة ..... و .....
و..... وطاقة المياه ..... او ..... من المنحدرات وطاقة الكتلة .....
ـ تتميز الطاقة المتجددة بأنها ..... بالإضافة الى انها طاقة .....
ـ تختلف الطاقة المتجددة عن الطاقة غير المتجددة والمؤدية الى زيادة .....
ـ لا تشمل الطاقة المتجددة استخدام الوقود .....

مصادر الطاقة المتجددة

الطاقة الشمسية هي الاشعة ..... و ..... الصادرة نتيجة التفاعلات في مركز .....
ـ تشكل الشمس المصدر الرئيس ..... على كوكب الأرض

يمكن الاستفادة من الطاقة الشمسية بإحدى التقنيات التالية :
ـ الطاقة ..... وهي مجموعة من الخلايا الشمسية التي تعمل على تحويل الضوء الصادر من الشمس الى طاقة .....
ـ الطاقة ..... هي استغلال الحرارة الناتجة من اشعة الشمس لإنتاج .....

الطاقة الحرارية الأرضية تعد مصدراً مهماً للطاقة ..... وهي طاقة حرارية طبيعية تستمد من ..... ويستفاد منها في توليد .....

طاقة الرياح هي الطاقة الناتجة من حركة ..... والتي يتم من خلالها تحويل الطاقة الحركية الى طاقة ..... ويعد مشروع محطة دومة الجندل لإنتاج طاقة الرياح الأول من نوعه على مستوى المملكة والاكبر على مستوى منطقة الشرق الأوسط وتبلغ طاقته الإنتاجية ..... ميجا واط

طاقة أمواج البحر وتنتج عن استغلال حركة المياه لتوليد قوى تستعمل في توليد ..... او .....

طاقة المياه الجارية او الساقطة مفهوم المصادر المائية للطاقة تعني محطات توليد الطاقة ..... التي تقام على ..... الأنهار او ..... الصناعية التي يمكن الحصول عليها من إقامة السدود والمبدأ هنا هو تحويل الطاقة الكامنة المختزنة في الماء خلف السدود الى طاقة ..... اثناء سقوط الماء على التوربينات فتديرها وبالتالي تدور المولدات الكهربائية منتجة الطاقة .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الدرس ١٩

تابع أنواع الطاقة المتجددة

الطاقة الحيوية تعد مكوناً رئيساً للطاقة المتجددة حتى في البلدان الصناعية
ونحصل على الطاقة الحيوية من المواد ..... مثل ..... و ..... ومخلفات .....
حيث يتم تحويل المواد الخام الى شكل صالح للاستخدام من الطاقة عن طريق ..... او العمليات
..... وكذلك يمكن تحويل الكتلة الحيوية الى ..... او .....

طاقة الهيدروجين يبرز الهيدروجين كخيار مناسب لتوفير ..... للقطاعات ذات الاستخدام الكثيف للطاقة مثل وسائل النقل الكبيرة
هناك أنواع مختلفة من وقود الهيدروجين ولكل نوع مميزاته وعيوبه :

الهيدروجين الرمادي وهو النوع الأكثر ..... حتى الان ويستخلص من ..... ويرافق انتاجه كميات كبيرة من .....

الهيدروجين الأزرق ويتم انتاجه من ..... مع فارق أساسي وهو التقاط ..... المصاحب وتخزينه في الأرض غالباً في ..... غير المنتجة

الهيدروجين الأخضر وهذا النوع ينتج من ..... بعملية التحليل ..... مع استخدام مصادر الطاقة ..... ويمتاز بانعدام انبعاث ..... لذلك فهو وقود صديق للبيئة بالكامل .
وعيبه الأساسي ..... تكلفة انتاجه والحاجة الى كميات ضخمة من .....

الأمونيا الزرقاء تعد الأهم في مزيج الوقود ..... وتتكون من ثلاث ذرات من ..... وذرة واحدة من ..... وتمتاز بانها غاز اكثر ..... من .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ٢٠

الطاقة النووية

الطاقة النووية هي الطاقة المنبعثة من ..... نتيجة للتفاعل ..... الذي يحدث من ..... او الاندماج ..... .
تستغل هذه الطاقة في محطات توليد الكهرباء ..... حيث انها مصدر موثوق وفعال لتوليد الكهرباء دون انبعاثات ..... بكميات كبيرة

توليد الكهرباء النووية تنتج محطات الطاقة النووية ..... بطريقة مشابهة كثيرا لمحطات الطاقة التقليدية . المفاعلات النووية تطلق الحرارة التي بدورها تنتج ..... ويقوم بعدها البخار بتدوير ..... متصل بمغناطيس كهربائى يسمى المولد والذي يقوم بدوره بإنتاج ..... نتيجة لدورانه .

الانشطار النووي عندما تنقسم ..... الذرة الى ..... او اكثر ويصاحب ذلك انبعاث للطاقة يحدث ما يعرف ..... .
عندما يصطدم النيترون بذرة ..... يقسمها ويطلق كمية من كبيرة من ..... على شكل .....

اكتشاف الطاقة النووية قام العلماء بتقسيم نواة ذرة ..... الى ..... مما أدى هذا الانشطار النووي الى اطلاق الكثير من .....

اليورانيوم تستخدم معظم محطات الطاقة النووية ذرات .....
اليورانيوم معدن يمكن العثور علية في ..... في جميع انحاء العالم ويتم استخلاصه من ..... قريبة من سطح الأرض او عن طريق ..... من باطن الأرض

المشروع الوطني للطاقة الذرية في المملكة العربية السعودية
يجري حالياً في المملكة وضع الخطط الوطنية لتمكين الطاقة .....
من اهم الفوائد من ذلك للمملكة تنوع ..... الطاقة بها بدلا من الاعتماد التام على .....

فوائد الطاقة الذرية الطاقة الذرية طاقة ..... التكاليف ، وكذلك تعد طاقة ..... بمعنى انها مصدر موثوق للطاقة دون توقف ، كذلك لا تسبب انبعاثات ..... تؤدي الى تغير المناخ وهي كذلك طاقة ذات ..... عالية أي ان الطاقة المنبعثة من الانشطار النووي اكبر ..... مرة من الطاقة عند حرق الوقود الاحفوري

أضرار الطاقة النووية من الآثار السلبية الأثر ..... من خلال التعدين وتصريف المياه ، وخطر ..... النووية مثل تسرب الاشعاعات الضارة ، وكذلك مشكلة التخلص من ..... المشعة وهي ايضاً طاقة غير .....

الواجب ٥ تقويم الفصل ٥ الطاقة ومصادرها

اكتب المصطلح الصحيح في مكان الكلمات التي تحتها خط فيما يلي :

١. الغاز سائل كثيف قابل للاحتراق يتكون اساساً من ذرات كربون وهيدروجين .....

٢. الفورامنيفرا كائنات دقيقة هائمة او عالقة في الطبقات العليا من البحار والمحيطات .....

٣. ينتقل النفط والغاز مباشرة من خلال الهجرة الثانوية من صخر المصدر الى صخر الخزان .....

٤. الطاقة غير المتجددة هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي لا تنفد وتتجدد باستمرار.....

٥. يشكل اليورانيوم 238 النسبة الغالبية في العالم وينتج تفاعلا انشطاريا متسلسلا .....

املا الفراغ في الجمل الاتية بالمفردات الصحيحة :

٦. يتميز النفط بخاصية النشاط ..... التي تكاد تنفرد بها المواد العضوية

٧. تفترض النظرية المعدنية ان النفط تكون نتيجة لتعرض بعض رواسب ..... الفلزات الموجودة في باطن الأرض لبخار الماء.

٨. ..... هي نسق هندسي للطبقات الرسوبية يسمح للنفط والغاز او كليهما بالتجمع فيه بكميات اقتصادية

٩. هدف ..... هو البحث عن مكامن تجمع النفط باستخدام مختلف أنواع وطرق المسح والكشف

١٠. طاقة حرارية طبيعية تستمد من باطن الأرض هي .....

تثبيت المفاهيم الرئيسة

١١. تصل نسبته في الغاز المسال المستخدم في المنازل الى ٩٠٪

أ- البروبان ب ـ الزينون ج ـ الميثان د- البيوتان

١٢. تقع المصادر الرئيسة للنفط الخام في منطقة :

أ ـ أمريكا الشمالية ب ـ شرق اسيا ج ـ الشرق الأوسط د ـ أوروبا

١٣. المصائد التي تتكون نتيجة تغيرات جانبية في مسامية ونفاذية صخور المكمن او عدم استمرارها هي :

أ ـ القبب الملحية ب ـ التركيبية ج ـ المركبة د ـ الطبقية

١٤. من أسباب قبول العلماء المعاصرين لنظرية نشأة النفط العضوية :

أ ـ خاصية النشاط الضوئي للنفط ب ـ وجود كربيد الكالسيوم

ج ـ الرشح النفطي د ـ وجود الهيدروجين والكربون

١٥. بئر استكشافية وصل عمق الحفر فيها الى ١٥ كيلومتر تقع في :

أ ـ أمريكا ب ـ بريطانيا ج ـ الارجنتين د ـ روسيا

١٦. الطاقة الناتجة عن استغلال حركة المياه التي تستعمل في توليد الكهرباء او تحلية المياه :

أ ـ الرياح ب ـ أمواج البحر ج ـ الحيوية د ـ الشمسية

١٧. ينتج هذا النوع من الهيدروجين بعملية التحليل الكهربائي مع استخدام مصادر الطاقة المتجددة :

أ ـ الأخضر ب ـ الأزرق ج ـ الرمادي د ـ الامونيا

اختبار مقنن

اختيار من متعدد

١. النفط الموجود في بعض الصخور النارية أو المتحولة مصدره هو :

أ ـ الشقوق والفوالق ب ـ الهجرة من صخور رسوبية

ج ـ النشأة من الصخر الناري د ـ الطي والصدوع

٢. يعد من افضل الصخور لتجمع النفط نتيجة لاحتوائه على المسامية والنفاذية العاليتين :

أ ـ الرملي ب ـ الجيري ج ـ الطيني د ـ الدلومايت

٣. تبلغ الطاقة الإنتاجية بالجيجا واط لمشروع دومة الجندل لطاقة الرياح :

أ ـ ٢٠٠ ب ـ ٣٠٠ ج ـ ٤٠٠ د ـ ٥٠٠

٤. الطاقة التي نحصل عليها من المواد العضوية هي :

أ ـ الشمسية ب ـ الهيدروجين ج ـ المياه د ـ الحيوية

٥. تستخدم معظم محطات الطاقة النووية لإنتاج الطاقة المادة الاتية :

أ ـ اليورانيوم ب ـ الكبريت ج ـ الكربون د ـ الراديوم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ٢١

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

صخور المملكة العربية السعودية

الأقاليم الجيولوجية المكونة للمملكة العربية السعودية

أولاً : إقليم الدرع العربي

يقع اغلب إقليم الدرع العربي في ..... المملكة العربية السعودية ، عرضه في الشمال لا يتعدى ..... الى ..... كيلومتر ، وفي الجنوب يتراوح اتساعه بين ..... و ..... كيلومتر بينما يصل اقصى اتساع له في الوسط الى نحو ..... كيلومتر وتبلغ مساحة الدرع العربي حوالي ..... الف كيلومتر ، ويعتقد بان تكون الدرع العربي قد اكتمل خلال الفترة ما بين ..... الى ..... مليون سنة

ينكشف أوضح تماس بين صخور الدرع العربي وصخور الرف العربي عند مدينة .....
وتشير الدراسات الجيولوجية الى ان صخور الدرع العربي تكونت بسبب اندفاعات من كتل من صخور ..... وصخور ..... وكذلك صخور ..... ثم تعرضت هذه الصخور لعمليات بنائية معقدة ليتحول بعضها أنواع أخرى من الصخور تعرف بالصخور .....

يقسم الجيولوجيون الدرع العربي الى ثمانية أقسام جيولوجية وهي		
المنطقة	**الصخور**	**العمر**
عسير	يحتوي على صخور .....و.....و.....	يتراوح بين .....و.....مليون سنة
الحجاز	يحتوي على الصخور النارية كـ.....و.....	يقدر بحوالي ..... مليون سنة
مدين	..... الأقاليم وضوحاً من النواحي الجيولوجية نظرا لتعرضه	يقدر بحوالي ..... مليون سنة
عفيف	يحتوي على صخور ..... حديثة كما يحتوي على تتابعات من صخور .....وصخور	الصخور الجرانيتية احدث من ..... الى .....مليون سنة
الرين (البدع)	..... الأقاليم مساحة ويحتوي صخور ..... وصخور	----------
جدة	يحتوي على صخور .....و .....و..... و.....	----------
الدوادمي	يحتوي على صخور .....والصخور	----------
حائل	يحتوي على صخور .....والصخور ..... و.....	عمر صخور الرايوليت ..... مليون سنة

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ٢٢

صخور المملكة العربية السعودية

ثانياً : إقليم الرف العربي (الرصيف العربي)

يقع إقليم الرف العربي الى ..... و ..... و ..... من الدرع العربي ، ويشكل نحو ..... مساحة شبه الجزيرة العربية ، وقاعده إقليم ..... ، والرف العربي هو تتابع من الصخور ..... التي ترسبت على ..... وفي ..... وتمتد اعمار صخور الرف العربي من العصر ..... الى الفترة ..... أي ان اعمارها اقل من ..... مليون سنة

تميل طبقات صخور الرف العربي باتجاه ..... والشمال ..... والجنوب ..... ويكون ميلها ..... يتراوح سمكها بين ..... في الغرب الى نحو .....الاف متر في حوض الخليج العربي والربع الخالي ، وتتكون الصخور الاقدم التي ترسبت خلال حقب الحياة القديمة من الحجر ..... و ..... والقليل من احجار ..... و ..... ، اما الصخور التي ترسبت في الحقب المتوسطة فتتألف من الحجر ..... و ..... واحجار .....ورمال ..... ، وتتكون صخور حقب الحياة الحديثة من احجار .....و..... واحجار ..... وقد تكون النفط فى الطبقات الرسوبية الغنية بالمواد .....

تحتوي طبقات الصخور المسامية في الرف العربي على خزانات مهمة للمياه ..... أهمها خزان ..... وخزان ..... في المنطقة الوسطى من المملكة وخزان ..... في الجزء الشرقي وخزان ..... في الوسط والشمال الغربي ، وخزانات طبقات مجموعة ..... في الجنوب

الرف العربي غني بثرواته الطبيعية وخالصة اللافلزية مثل ..... و ..... و ..... و ..... و ..... بالإضافة الى .....

ثالثاً : إقليم البحر الأحمر

هو عبارة عن ..... طولي يتجه من ..... الى ..... حديث لعمر جيولوجياً تكون قبل ..... مليون سنة

عندما أدى حدوث الصدع الافريقي العظيم الى انفصال الصفيحة العربية عن الصفيحة ..... وتكون اخدود البحر الأحمر

صخوره عبارة عن ..... واحجار ..... و..... واحجار ..... وصخور ..... و..... وقباب ..... وتصل سماكة هذه الصخور حوالي ..... متر

وابرز ثرواته هي ..... و ..... و .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الدرس ٢٢

صخور المملكة العربية السعودية

رابعاً : إقليم الحرات

هي عبارة عن ..... تكونت من حمم الصخور ..... التي تدفقت من باطن الأرض الى ..... وتكونت الحرات في المملكة خلال فترة تتراوح بين ..... ملايين سنة و ..... مليون سنة نتيجة التدفقات البركانية التي صاحبت انشقاق اخدود .....

تنتشر معظم الحرات في الجزء ..... من المملكة ويتكون معظمها من صخور .....
تمتد من ..... المملكة الى ..... يبلغ اجمالي مساحتها في المملكة حوالي ..... الف كيلومتر ،
واكبر حرات الإقليم حرة ..... واصغرها حرة .....
وتعد حرة سراة عبيدة في منطقة عسير ..... حرات المملكة إذ يتراوح عمرها بين ..... و..... مليون سنة

خامساً : إقليم الكثبان الرملية

يعرف الرمل جيولوجيا بأنه ..... يتراوح قطرها بين ..... من المليمتر و .....
الكثبان الرملية وحدة جيولوجية وجيومورفولوجية متميزة في إقليمي الدرع العربي والرف العربي وهي تغطي نحو ..... الف كيلومتر مربع أي نحو ..... % من مساحة المملكة . واكبر بحار الرمال مساحة في المملكة هو .....

سادساً : إقليم السباخ

هي جمع ..... وهي ارض مستوية ،عادة ما تقع بين ..... و..... يتميز سطحها بوجود ترسبات ..... و ..... وترسبات لكربونات .....
السباخ نوعان ١ ـ ..... قريبة من البحار ومحاذية لها و ٢ ـ ..... حيث القيعان عديمة النفاذية واكبر السباخ هي سبخة ..... التي تقع في جنوب شرقي ..... وتبلغ مساحتها ..... كيلومتر مربع ثم سبخة ..... ومساحتها حوالي ..... كيلومتر مربع واصغرها سبخة قاع ..... في شمال القصيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ٢٣

الصفيحة العربية وتكويناتها

نشأة الصفيحة العربية

يتكون سطح الأرض التي نعيش عليها من كتلتين رئيستين من الصخور
١ـ قشرة أرضية ..... و ٢ ـ قشرة أرضية .....
وتنقسم هذه الصخور الى ..... تطفو فوق صخور مائعة في جوف الأرض تعرف .....
تقع المملكة العربية السعودية فوق ما يعرف بـ ..... التي كانت متصلة بالصفيحة .....
وكان يحيط بها محيط ضخم يدعى بحر ..... من الشمال والشرق

تكون البحر الأحمر وحركة الصفيحة العربية

بقيت الصفيحة العربية ملتصقة ..... الى ان انحسر عنها بحر ..... بسبب تحرك الصفائح ، وانفصلت عن افريقيا قبل نحو ..... مليون سنة وذلك بسبب حدوث ..... تكون على امتداده خليج عدن والبحر الأحمر وخليجا العقبة والسويس ، ونجم عن قوة هذا الصدع انفصال منطقة ..... عن الدرع النوبي كما تكونت جبال ..... غرب الجزيرة العربية ، واخذت الصفيحة العربية بالتحرك باتجاه ..... حتى اصطدمت بـ..... والتحمت بها وتكون على امتداد ذلك الاصطدام سلاسل جبال ..... في تركيا وجبال .....في غربي ايران وجبال ..... في شرقي الجزيرة العربية . ولم يبقى من بحر التيثس الضخم الا ..... وبحر ..... والبحر ..... ولا تزال الصفيحة العربية تتحرك بمعدل ..... سم الى ..... سم سنويا

حدود الصفيحة العربية

تشمل المنطقة الممتدة من بحر ..... جنوبا الى سلاسل جبال ..... شمالاً ومن البحر ..... غرباً الى سلاسل جبال ..... شرقاً

الآثار المترتبة على حركة الصفيحة العربية

ـ تكون جبال ..... في قبرص وجبال ..... في تركيا وجبال ..... في ايران وجبال ..... في سلطنة عمان
ـ نشأة البحر ..... وخليج ..... وانغلاق بحر ..... وانحساره مكوناً البحر ..... والخليج .....
ـ حصول كسور وشقوق أرضية في منطقة التباعد البحر .....
ـ حصول نشاطات ..... نتج عنها تدفقات بازلتية مكونة الحرات ، وهزات .....
ـ حدوث ..... لطبقات الخليج العربي والمنطقة الشرقية التي أصبحت ..... مناسبة لتجمع وهجرة النفط والغاز

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

الدرس ٢٤

التكوينات الجيولوجية للصفيحة العربية

تقسم الصفيحة العربية الى كتلتين كبيرتين هما ١ ـ ..... و٢ ـ .....
حيث يعد الدرع العربي ..... الذي ترسبت عليه الطبقات الرسوبية
الرف العربي يقع الى ..... من الدرع العربي ويشكل ..... الصفيحة العربية ، ويشمل جميع .....
الرسوبية التي ترسبت في عصر ..... وما بعده حتى العصر .....
التكوين هو .....

بعض التكوينات التي تشكل الرف العربي

التكوين	الموقع	العمر	السمك	الصخور
الساق	سمي بهذا الاسم نسبة الى جبل ..... غربي الشيحية بمنطقة	عصر ..... وبداية عصر	..... متر	.....
خف	سمي نسبة الى ..... التي تقع شمال غرب مدينة	عصر	.....متر	.....
المنجور	سمي نسبة الى تلة ..... التي تقع غرب مدينة	أواخر عصر	.....متر	.....
ضرما	سمي نسبة الى مدينة	عصر	.....متر	.....
اليمامة	ينسب الى ..... بالخرج	عصر	.....متر	.....
عرب	يتميز بوجود مخزون كبير من	عصر	.....متر	.....
ام رضمة	ينسب الى ..... ام رضمة والتي تقع في مدينة	حين	.....متر و قد يصل الى	.....
الدمام	نسبة الى	حين	..... متر	.....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

الدرس ٢٥

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

المياه الجوفية في المملكة العربية السعودية

ما المياه الجوفية ؟
هي احد اشكال الغلاف ..... في الأرض وهي المياه الموجودة ..... سطح الأرض في ..... وفجوات الصخور . وتعد مياه ..... الرئيس للمياه الجوفية المتجددة وغير المتجددة
تعتمد عملية تسرب المياه الى الطبقات تحت السطحية على ..... التربة الموجودة على سطح الارض

تعرف **المسامية** بانها نسبة حجم ..... في الصخر الى ..... الصخر الكلي
النفاذية هي قدرة الصخر تسرب السوائل من ..... الى باطن الارض

طريقة تكون المياه الجوفية
عنما تتسرب المياه الى الطبقات تحت السطحية تصل الى المنطقة ..... التي تقع تحت السطح مباشرة وتحتوي على ..... و ..... ويكون الضغط بها ..... من الضغط الجوي ويمنع الماء من الخروج منها
تقع تحتها مباشرة المنطقة ..... التي تحتوي على طبقات حاملة للمياه ن وتكون كل الفراغات المتصلة ببعضها ..... بالماء ، ويكون الضغط بها ..... من الضغط الجوي مما يسمح للماء بالخروج منها الى البئر أو العيون

أنواع الطبقات الحاملة للمياه
١ـ **الطبقات المحصورة** : وهي طبقة (خزان) ..... من الأعلى ومن الأسفل بطبقة ..... غير ..... حيث يوجد الماء بين هاتين الطبقتين ويكون تحت ضغط .....
٢ـ **الطبقات غير المحصورة** : تكون المياه محصورة بطبقة ..... من ..... فقط
٣ـ **الطبقات المعلقة** : وهي طبقات ..... في التربة لمسافات معينة تجتمع في ..... المياه

استخراج المياه الجوفية
يمكن الاستفادة من المياه الجوفية عبر حفر ..... العادية او الآبار .....
وكذلك من خلال ..... التي تعد منطقة اتصال الخزان المائي الجوفي وع الطبقة العازلة

مصادر المياه الجوفية
١ـ **الماء الجوفي** هو المصدر الرئيس للمياه .....
٢ـ **الماء الاحفوري** وهو الماء ..... أو ..... في الصخور ..... أثناء تكونها وتصلبها في قيعان البحار والمحيطات وهي مياه معدنية او مالحة
٣ـ **الماء الصهاري** هو الماء المشتق أثناء ..... و ..... الصخور .....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ

الدرس ٢٦

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

اسم الطالب / .....

التكوينات الجيولوجية الحاملة للمياه في المملكة

أولا : التكوينات الرئيسة الحاملة للمياه :

تشمل ٩ تكوينات هي (الساق، تبوك، الوجيد، المنجور، الوسيع، البياض، ام رضمة ، الدمام، النيوجين)

ـ التكوينات الست الأولى تعود الى حقبة الحياة ..... و..... وهي ذات منكشفات ..... وسماكة ..... وتحوي كميات كبيرة من .....

ـ التكوينات الثلاث الأخرى ذات صخور .....تعود لحقبة الحياة .....

التكوين	الموقع	السمك	العمر	الصخور
الساق	تبلغ مساحة منكشفه ..... كم^2 تغذي مياه الساق مناطق ..... و..... و ..... و ..... و	.....	عصر	الحجر.....
الوجيد	يوجد في ..... و ..... المملكة	.....	عصر	يتكون من الحجر.....و..... و .....
تبوك	يمتد من داخل الحدود ..... الى وادي	.....	.....	تتابع سميك من .....
المنجور	يظهر الى الغرب من جبال ..... غرب مدينة	.....	العصر	طبقات الحجر .....
البياض	يمتد من وادي .....جنوبا حتى وادي .....شمالا	.....	العصر	حبيبات .....
الوسيع	يوجد منكشف الوسيع شمال وادي	.....	العصر	حبيبات .....
أم رضمة	آبار ام رضمة الواقعة على بعد ٦٥كم شمال شرق.....	.....	....	صخور حجر .....
الدمام	يظهر حول ..... الدمام يمتد ..... كم	.....	عصر	تتكون طبقة العلاه من ..... تتكون طبقة الخبر من .....
النيوجين	يوجد في المنطقة .....وينقسم الى ..... تكوينات	.....	.....	.....

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
إدارة التعليم بـ
اسم الطالب / .....

المادة / علم الأرض والفضاء ١ـ ٢
الصف / الثالث ثانوي
التاريخ / /

تابع الدرس ٢٦

التكوينات الجيولوجية الحاملة للمياه في

ثانياً : التكوينات الثانوية الحاملة للمياه

منها تكوينات (..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، ..... ، .....)

ثالثا : التكوينات المائية في الصخور البركانية

تعد الحرات ..... مائية جيدة ، حيث تخزن المياه في ..... و ..... الموجودة في الصخور

رابعاً : التكوينات المائية في رواسب الوديان

توجد مناطق تغذية الاودية عادة في مناطق ..... في جبال السروات

من اهم الاودية في الدرع العربي التي تصب في البحر الأحمر وادي ..... و ..... و ..... و .....و .....

اما الاودية التي تصب شرقا فأهمها وادي ..... و ..... و ..... والاودية الموجودة في وسط المملكة منها وادي ..... و ..... و .....

المحافظة على المياه الجوفية

هناك بعض التغيرات التي تحدث لموارد المياه الجوفية فتؤدي الى ظهور قضايا بيئية منها ..... مستوى الماء و..... و..... وزيادة نسبة ..... بها .

الواجب ٦ تقويم الفصل ٦ جيولوجيا المملكة العربية السعودية

ضع المصطلح الصحيح مكان الكلمات التي تحتها خط فيما يأتي

١ ـ الصفيحة الافريقية تشمل المنطقة الممتدة من بحر العرب جنوبا الى سلاسل جبال طوروس شمالا ومن البحر الأحمر غربا الى سلاسل جبال زاجروس شرقا .....

٢ ـ يقع إقليم الرف العربي اغلبه في غربي المملكة العربية السعودية وه ضيق الاتساع في الشمال والجنوب .....

٣ ـ المياه السطحية هي المياه الموجودة تحت سطح الأرض في مسام وفجوات الصخور .....

٤ ـ الطبقات غير المحصورة هي الطبقات المحاطة من الأعلى ومن الأسفل بطبقة صماء غير منفذة .....

٥ ـ تعود اعمار صخور تكوين اليمامة لعصر الجوراسي ويتكون من تعاقب صخور جيرية وأملاح الانهيدرايت ويتميز هذا التكوين بوجود مخزون كبير من النفط .....

٦ ـ اصغر الأقاليم في الدرع العربي مساحة هو إقليم عسير ويقع في الطرف الشرقي للدرع .....

٧ ـ يستفاد من مياه تكوين الســاق في جنوب المملكة العربية السعودية .....

تثبيت المفاهيم الرئيسة

٨ ـ انفصلت الصفيحة العربية عن الافريقية منذ ما يقارب :
أ ـ ١٠ ملايين سنة ب ـ ٢٠ مليون سنة ج ـ ٣٠ مليون سنة د ـ ٤٠ مليون سنة

٩ ـ ما زالت الصفيحة العربية تتحرك ناحية :
أ ـ الشمال الشرقي ب ـ الشمال الغربي ج ـ الجنوب الشرقي د ـ الجنوب الغربي

١٠ ـ طبقة العلاة تتبع تكوين :
أ ـ أم رضمة ب ـ البياض ج ـ الدمام د ـ المنجور

١١ ـ من أكثر العناصر الكيميائية التي تهدد المياه الجوفية بالتلوث عنصر :
أ ـ الحديد ب ـ المغنيسيوم ج ـ البوتاسيوم د ـ الزرنيخ

١٢ ـ ينسب تكوين أم رضمة الى آبار تقع بالقرب من مدينة :
أ ـ الرياض ب ـ حفر الباطن ج ـ حائل د ـ الخفجي

١٣ ـ طفوح بازلتية تكونت من حمم الصخور البركانية المنصهرة التي تدفقت من باطن الأرض الى سطحها تعرف بـ :
أ ـ الصهارة ب ـ الحرات ج ـ الماجما د ـ الرماد

١٤ ـ يعود عمر صخور تكوين خف الى العصر :
أ ـ البرمي ب ـ الكريتاسي ج ـ الكامبري د ـ الجوراسي

١٥ ـ تعرف جيولوجيا بانها حبيبات يتراوح قطرها بين ٠,٠٦ من المليمتر ومليمترين بغض النظر عن مكوناتها أو الوانها :
أ ـ الجير ب ـ الطين ج ـ الرمل د ـ الكونجلوميرات

اختبار مقنن ٦ الفصل ٦ جيولوجيا المملكة العربية السعودية

اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

١ ـ الماء المحفوظ او المحبوس في الصخور الرسوبية اثناء تكونها وتصلبها في قيعان البحار والمحيطات يسمى الماء :

أ ـ الصهاري ب ـ الاحفوري ج ـ الجوفي د ـ المتحول

٢ ـ يقع إقليم الدرع العربي أغلبه في المملكة العربية السعودية في الجهة :

أ ـ الغربية ب ـ الجنوبية ج ـ الشرقية د ـ الشمالية

٣ ـ أوضح منطقة للتماس بين صخور الدرع العربي والرف العربي تقع عند مدينة :

أ ـ القويعية ب ـ الرياض ج ـ حفر الباطن د ـ الخفجي

٤ ـ تنتشر معظم الحرات في الجزء الغربي من المملكة ويتكون معظمها من صخور :

أ ـ الجرانيت ب ـ البازلت ج ـ الرايوليت د ـ الانديزيت

٥ ـ تعد اكبر السباخ في المملكة العربي السعودية وتقع جنوب شرقي الربع الخالي :

أ ـ ام السميم ب ـ مطي ج ـ حضوضاء د ـ قاع القصيباء

تم بحمدالله