



على نمط إمتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ( نظام حديث ) لعام ٢٠١٥

الجيولوجيا والعلوم البيئية {النموذج الأول} الدور الأول الزمن : ثلاث ساعات

الإجابات المتكررة عن أسئلة الإختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط:

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي : ( كل سؤال ١٥ درجة )

السؤال الأول :

( أ ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي ، ثم أكتبها في كراسة إجابتك :

١- يتميز معدن ..... بمكسر محارى .

( الجرافيت - الكالسيت - الكوارتز - الميكا )

٢- تتواجد القشريات الهامة نهاراً على عمق ..... متراً.

( ١٧ - ٢٧ - ٣٧ - ٤٧ )

٣- تتكون صخور الخزان المسامية من الرمال والحجر الرملى و ..... أحياناً .

( الحجر الجيري - الطفل النفطى - الكيروجين - صخور المصدر )

٤- يكون الضغط الجوى أكبر مايمكن عند إرتفاع ..... كم من سطح البحر .

( صفر - ١٥ - ٢٥ - ٥٠ )

٥- يتميز صخر ..... ببنيج زجاجى لم يتبلور بعد .

( الحجر الخفاف - الرايولايت - الدايوريت - الأبسديان )

٦- عند إرتفاع درجة الحرارة تلجأ بعض الحشرات والرخويات إلى .....

( البيبات الشتوى - الخمول الصيفى - الهجرة - التكاثر )

( ب ) ١- ما المقصود بكل مما يأتى .....

١- الفواصل وأهميتها. ٢- السيل والسيما. ٢- الإنتحاء فى النبات. ٣- الانقسام مع ذكر أنواعه .

٢- أذكر اسم المعدن أو الصخر فى كل مما يأتى .....

١- معدن يفرق شعاع الضوء الساقط عليه إلى اللونين الأحمر والبنفسجى .

٢- صخر متحول بالحرارة تكون نتيجة تلاحم بللورات الكالسيت .

٣- معدن لونه أخضر حقيقى ويتركب من كربونات النحاس المانية أو الجنزارة .

٤- صخر نارى جوفى غنى بالسيليكا والبوتاسيوم والصوديوم .

( ج ) ١- بين بالرسم فقط كامل البيانات ١- قطاع فى الكرة الأرضية. ٢- قطاع فى الدلتا .

٢- أكتب بإختصار عن كل مما يأتى .....

١- أسباب نشأة البحيرات فى المناطق المختلفة . ٢- سبل الرعاية البرية .

السؤال الثانى : ( أ ) اكتب المفهوم العلمى الدال عليه العبارات الآتية :

١- قدرة المعدن على إنفاذ الضوء من خلاله .

٢- أثر العوامل الخارجية على الصخور وتفتيتها وإزاحتها من مكانها .

٣- منطقة بحرية تتميز بوجود رواسب الطين الأحمر البركاني .

٤- إستخدام الموارد البيئية بدون إسراف .

٥- العلاقة بين فترتي الإضاءة والإظلام التى يتعرض لها النبات بالتعاقب كل ٢٤ ساعة .

٦- إزالة الطبقة السطحية للتربة الصالحة للزراعة .

( ب ) ١- ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي .....

- ١- تعميم الزراعات وحيدة المحصول بزراعة محصول واحد في نفس التربة لسنوات عديدة .
  - ٢- إحلل بعض ذرات الحديد محل بعض ذرات الزنك في معدن السفاليرايت .
  - ٣- الرعي الجائر في مناطق الأعشاب للبيئة الصحراوية .
  - ٤- ثوران البركان تحت سطح الماء في البحار .
  - ٥- استخدام الألياف الصناعية بدلاً من القطن في صناعة بعض المنسوجات .
  - ٦- مرور المياه فوق طبقة صخرية صلبة مغلقة وتهاوت بفعل الجاذبية .
- ٢- عند زيارتك للمتحف الجيولوجي وجدت العينات التالية :
- ١- الأولى : فاتحة وردية اللون وبلوراتها قليلة العدد وكبيرة الحجم .
  - ٢- الثانية : لونها أسود وبلوراتها لاتري بالعين المجردة .
  - ٣- الثالثة : خفيفة الوزن وغنية بالفقايح الهوائية .

حدد أسماء العينات الثلاثة ..... هل تتوقع وجود حفريات في تلك العينات السابقة ولماذا؟

- ( ج ) ١- معدن اسمه الكيمياءى كربونات الكالسيوم ومعدن آخر اسمه كبريتات الكالسيوم المائية ..... ما اسم كلا منهما وأيها يחדش الآخر ولماذا ؟
- ٢- ما هي الأضرار الناجمة عن قطع الأشجار قطعاً جانراً ؟
- السؤال الثالث ( أ ) علل لمايأتى :

- ١- يختلف الفالق العادى عن الفالق المعكوس .
- ٢- تحتل الهانمات ( البلاكتون ) حلقتين في سلسلة الغذاء البحرية .
- ٣- يعتبر الكوارتز من المعادن ذات اللون المتغير .
- ٤- يجب غرس اشجار جديدة فى الغابة بدلا من الاشجار التى يتم قطعها .
- ٥- يفقد معدن الفلسبار بريقه تحت تأثير الأمطار الحامضية .
- ٦- يعتبر الطفل ( الطين ) النفطى مصدراً هاماً من مصادر الطاقة .

( ب ) ناقش العبارات الآتية .....

- ١- جهود الدولة لعلاج مشكلة تكدس السكان حول شريط وادى النيل الضيق .
  - ٢- العمل الجيولوجى للمياه الأرضية ( الجوفية ) .
  - ٣- خصائص الطيات وأهميتها وأنواعها .
  - ٤- تمييز الحيوانات البحرية التى تعيش فى الأعماق بقدرات جسمية وفسولوجية خاصة .
- ( ج ) ١- قارن بين كل مما يأتى .....

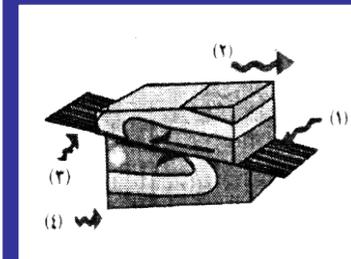
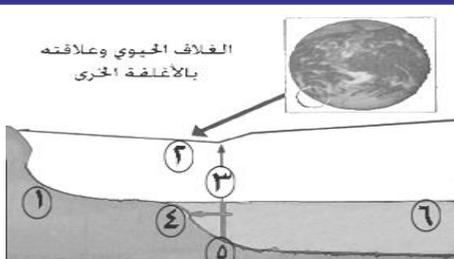
- ١ - رواسب البحيرات الملحية ورواسب البحيرات العذبة .
  - ٢ - الكساء الخضرى الدائم والكساء الخضرى المؤقت .
  - ٣ - المقدوفات البركانية والبريشيا . ٤- الإنقراض الطبيعى والإنقراض الحديث .
  - ٢ - " الإعتماد على الأسماك الكبيرة التى تقع على قمة السلاسل البحرية فى تغذية الإنسان أشبه بمن إطعام البشر على الأرض من لحوم الأسود"
- فسر هذه العبارة السابقة فى ضوء مفهوم هرم الطاقة البحرى ، ثم تتبع حلقات السلسلة الغذائية البحرية من بدايتها حتى نهايتها ؟ مع ذكر أهم الأملاح المذابة فى مياه البحار ؟
- ٣- أذكر العوامل الطبيعية والكيميائية التى تؤثر فى النظام البيئى البحرى ؟
  - ٤- ماهى صخور المصدر للنفط ؟ وكيف وأين تتضج حتى تتحول لنفط خام أو غاز ؟

السؤال الرابع : ( أ ) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويبها مع تثبيت ما تحته خط :

- ١- البيئة الاجتماعية هي البيئة التي يشترك فيها الإنسان مع سائر الكائنات الحية .
  - ٢- المكافئ الجوفي للبالزل هو الجرانيت .
  - ٣- تعتبر محمية ناصر في الصحراء الشرقية إحدى أماكن المحميات الطبيعية في مصر .
  - ٤- يتكون الكاولينايت نتيجة التجوية الميكانيكية للأهيدريت .
  - ٥- الصخور النارية القاعدية تتميز بلون وردي فاتح .
  - ٦- يحدث التحول للصخور في أثناء الحركات البانية للقارات .
- ( ب ) ١- ما الأسباب التي تؤدي إلى إحلال البترول محل الفحم كوقود ؟  
٢- اكتب ما تعرفه عن الظواهر المصاحبة للزهر الناضج ؟
- ( ج ) فسر كل مما يأتي :

- ١- ثبات نسبة الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في البيئة المائية .
  - ٢- يتحدد الشكل الخارجي للبلورة تبعاً لدرجة نموها في الاتجاهات الثلاثة .
  - ٣- البينات المائية البحرية أكثر ثباتاً واستقراراً من البينات الأرضية .
  - ٤- اختلاف سمك التربة المكائية في منطقتين متباعدتين علي الرغم من نوع الصخر واحد .
  - ٥- تلعب الكائنات الحية دوراً هاماً في عمليات التجوية .
  - ٦- يتعذر على الإنسان الغوص في المياه العميقة بدون جهاز غطس .
- السؤال الخامس: ( أ ) ماذا يحدث في الحالات الآتية .....

- ١- تعرض صخر الجرانيت للحرارة والضغط في باطن الأرض .
  - ٢- إختفاء الكلوروفيل الموجود في أوراق النباتات الخضراء .
  - ٣- تقابل النهر مع البحر .
  - ٤- الرعي الجائر في مناطق المراعى الطبيعية.
  - ٥- إحتوى الكوارتز على فقائيع غازية .
  - ٦- الإفراط في استخدام المبيدات الفطرية والحشرية.
  - ٧- تلوث البيئة .
  - ٨- وصول الموجات الزلزالية لسطح الأرض.
- ( ب ) ١- اشرح تأثيرات وفرة المغذيات على الكائنات الحية بالنظام البيئى البحرى ؟  
٢- أذكر دور الدولة في حماية التربة الزراعية من التجريف ؟  
٣- كيف تتكون الكثبان الرملية ؟ أذكر أنواعها ؟  
٤- أذكر فقط أقسام الصخور الرسوبية حسب طريقة تكوينها ؟
- ( ج ) ١- اشرح دور المحميات الطبيعية في الحفاظ على التوازن البيئى ؟  
٢- أذكر أهم الشواهد التي تؤيد حدوث الحركات الأرضية منذ نشأة الأرض ؟  
٣- انظر إلى الأشكال الآتية ثم اكتب أسماءها واكتب ما تامل عليه الأرقام في كل شكل :

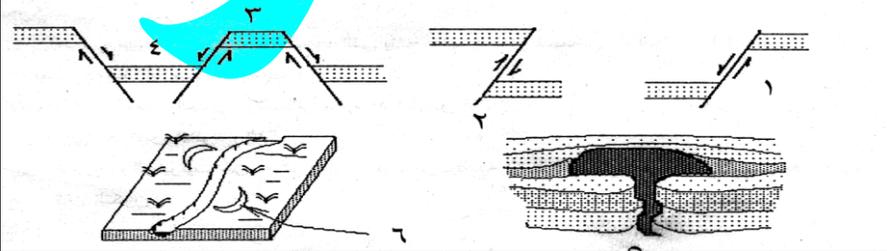


على نمط إمتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ( نظام حديث ) لعام ٢٠١٥  
الجيولوجيا والعلوم البيئية {النموذج الثاني} { الدور الأول الزمن : ثلاث ساعات  
الإجابات المتكررة عن أسئلة الإختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط :  
أجب عن أربعة أسئلة فقط ممايتى : ( كل سؤال ١٥ درجة )  
السؤال الأول :

( أ ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما ياتي ، ثم أكتبها في كراسة إجابتك :

- ١- إذا نمت البللورة في إتجاه واحد أكثر من الإتجاهين الأخرين فإنها تأخذ شكل .....  
( عمداني - إبري - قرصي - مكعبي )
  - ٢- من حيوانات المنقرضة من صحارى مصر .....  
( ثعلب الفنك - النمر السيناني - الحمار البري - جاموس البيسون )
  - ٣- تحتوى الرمال السوداء بشمال مصر على .....  
( المونازيت - النحاس - المنجنيز - فحم الكوك )
  - ٤- حمض الكربونيك له القدرة على إذابة .....  
( الصخور الرملية - الصخور الطينية - الصخور الجيرية - الطفل )
  - ٥- الحلقة الأولى من سلسلة الغذاء البحرية هي .....  
( القشريات - الطحالب البحرية - الأسماك الصغيرة - الأوليات الحيوانية )
  - ٦- الكائنات التى يطلق عليها الحارس للطبيعة هي الكائنات .....  
( المنتجة - المستهلكة - المحللة - المتعايشة )
- ( ب ) ١- اكتب نبذة مختصرة عن كل مما ياتي:
- ١- الكيروجين. ٢- مقياس موهس للصلادة. ٣- الغلاف الحيوى. ٤- الإنجراف القارى.
  - ٢- أذكر العوامل التى تتوقف عليها المسافة بين كل فاصل وآخر فى الصخور المختلفة ؟
  - ٣- ماذا يحدث فى الحالات الآتية ..... ؟
- ١- صعد الإنسان لإرتفاعات شاهقة جداً . ٢- تناوب الفترات المطيرة فى العصر الجليدى.
  - ٣- إذا استمرت عوامل التعرية وتوقفت العمليات الجيولوجية الداخلية .
  - ٤- كان سطح الفالق يقترب من المستوى الأفقى . ٥- تفتق قارة جوندوانا فى الماضى .
  - ٦- عندما تفقد السيول سرعتها وتتحرك ببطء. ٧- حدوث تيارات ناقلة للحرارة فى السیما .
  - ٨- تعرض صخور القشرة الأرضية للتصدع نتيجة حركة الألواح التكتونية .

( ج ) اكتب أسماء الظواهر والتراكيب الجيولوجية التى تمثلها الأشكال من ١ - ٦ .



السؤال الثاني: ( أ ) اكتب المصطلح العلمى المقابل لكل مما ياتى :

- ١- تفتيت الصخور النارية مع الاحتفاظ بالتركيب الكيميائي والمعدني .
  - ٢- وجود بلورات كبيرة محاطة ببللورات دقيقة التبلور في صخر ناري .
  - ٣- صخر متحول بتأثير الضغط والحرارة على صخر الجرانيت .
  - ٤- قدرة النظام الايكولوجي على العودة إلى وضعة الأول بعد اى تغيير يحدث له .
  - ٥- درجة مقاومة المعدن للخدش أو البرى .
  - ٦- مواد طبيعية تكونت فى باطن الأرض منذ ملايين السنين وما يستهلك منها لايعوض .
- ( ب ) ما المقصود بكل من .....

- ١- علم الجيوفيزياء . ٢- المحميات الطبيعية . ٣- مقياس ريختر . ٣- الإنقراض .
- ( ج ) عند فحص بعض العينات تبين أن لها صفات مميزة وهى:

- ١- عينة فاتحة اللون بها بعض بقايا الكائنات القديمة محفوظة على هيئة حفريات.
  - ٢- عينة جيدة التبلور من معادن الميكا و الكوارتز و الأورثوكليز .
  - ٣- عينة من الرخام جميلة الشكل بها ألوان عديدة .
- المطلوب: العينة الأولى : ما نوع هذا الصخر وفى أى ظروف بيئية تم تكوينه ؟  
العينة الثانية : ما اسم هذا الصخر وأين تكون وظروف تكوينه ؟  
العينة الثالثة : ما نوع هذا الصخر .....؟ ولماذا تظهر فيه تلك الألوان الجميلة .....؟
- السؤال الثالث: ( أ ) اعد كتابة العبارات الآتية بعد تصحيح ما تحته خط :-

- ١- الحجر الجيري صخر ناري حامضي بركاني .
- ٢- البينة الاجتماعية هى التى يشترك فيها الانسان مع سائر الكائنات الحية .
- ٣- أكثر المجموعات المعدنية شيوعاً فى صخور القشرة الأرضية هى مجموعة الكربونات .
- ٤- من الظواهر الناتجة عن العمل الهدمى لمساقط المياه تكوين البحيرات القوسية .
- ٥- يتميز معدن الكالسيت بانفصام مكعبى الأوجه .
- ٦- تقع محمية جبل عليّة فى جنوب سيناء .

- ( ب ) ١- ما هى الصفات التى تميز النباتات والحيوانات الصحراوية .....؟  
 ٢- أذكر مثلاً للتركيب الجيولوجية الموجودة فى كل مما يأتى .....؟

- ١- عين حلوان . ٢- مناطق بناء معابد ومقابر القدماء المصريين .
  - ٣- الصخور النارية المتداخلة . ٤- الصخور النارية السطحية ( البركانية ) .
- ( ج ) ١- فسر كلا مما ياتى .....

- ١- أحياناً لا تتكون الدلتا عند التقاء مياه النهر بمياه البحر .
  - ٢- ظهور خاصية التورق فى الشست الميكاني والطفل أو الطين الصفحى .
  - ٣- ثبات زوايا الأوجه البللورية دائماً للمعدن الواحد .
  - ٤- يعتبر طول فترة النهار عاملاً مهماً لإطلاق الهجرة فى الطيور .
  - ٥- زراعة القمح خلال شهرى فبراير ومارس تجعله ينمو خضرياً فقط .
  - ٦- ارتفاع درجة ملوحة البحر الأحمر والخليج العربى عن بحر الشمال وبحر البلطيق .
- ٢- ما الأساس الذى تعتمد عليه نظرية تكتونية الألواح للعلماء إيزاكس وأوليفر وسايكس؟  
 ٣- أذكر باختصار الشواهد المؤيدة لنظرية الإنجراف القارى ؟ والنظرية ( الفكرة ) المعارضة لها ؟ وأسباب ضعفها ؟

السؤال الرابع : ( أ ) علل لما يأتي :

- ١- لايعتبر البترول من المعادن عند الجيولوجي المتخصص فى علم المعادن .
  - ٢- النباتات الحولية ليست نباتات صحراوية حقيقية .
  - ٣- تعتبر البراكين من عوامل البناء الصخور فى القشرة الأرضية .
  - ٤- النظام البينى يستخدم فضلاته .
  - ٥- تكوين المنحدر الركامى عند قدم الجبل المرتفع أو الهضبة .
  - ٦- تعدد حلقات سلاسل الغذاء البحرية وقلّة حلقات سلاسل الغذاء الصحراوية .
- ( ب ) ١- " يعتبر إعادة استخدام المواد من طرق مواجهة تناقص الموارد" ... اشرح ذلك ؟
- ٢- أذكر بعض الظواهر التى تصاحب تكوين الفوالق ؟
  - ( ج ) وضح أسباب كل مما يأتى .....
- ١- وفرة المغذيات يعد مؤشراً على وفرة الإنتاج السمكي .
  - ٢- رفع الوعي بأهمية الحياة البرية والفطرية يفوق سن القوانين .
  - ٣- تكوين القباب ( اللاكوليث ) والأطباق ( اللوبوليث ) .
  - ٤- عدم زوال الهضاب والجبال رغم تعرضها منذ ملايين السنين لعوامل التعرية .
  - ٥- خدش التوباز للوح الخزف الغير مصقول .
  - ٦- يكون تأثير الرياح شديد فى المناطق الصحراوية .

السؤال الخامس : ( أ ) ١- أذكر أوجه الشبه والاختلاف بين كل من .....

- ١- الكونجولوميرات والرمل .
  - ٢- البازلت والرايوليت .
  - ٢- أذكر الأساس الذى بنى عليه تقسيم الصخور الرسوبية والصخور النارية ؟
  - ٣- ضح بالرسم فقط وكتابة البيانات :
- ١- دورة الصخور .
  - ٢- كيفية تعيين بؤرة الزلزال .
  - ٣- أجزاء البركان .
- ( ب ) ما الذى يدل عليه وجود .....
- ١- تشققات طينية على الصخور الرسوبية .
  - ٢- أسنة عند بعض الشواطئ وعدم وجودها فى بعض الشواطئ .
  - ٣- أشجار منحجرة وحفريات فى منطقة ما .
  - ٤- المواد الفتاتية مثل البريشيا البركانية والرماد البركانى .
  - ٥- تقشر الجرانيت فى صورة قشور كروية فى الصحراء .
  - ٦- البرمانيات والزواحف فى حالة سكون .
- ( ج ) ١- ما النتائج المترتبة على .....
- ١- زيادة مياه النهر فى وقت الفيضان .
  - ٢- تعديل البيئة .
  - ٣- وجود أحزمة فان ألن الإشعاعية فى الغلاف الجوى .
  - ٤- إضافة الماء إلى معدن الانهيدرايت .
  - ٢- ما الأسباب التى تؤدى إلى ترسيب حمولة النهر ؟
  - ٣- أذكر الظروف البيئية التى أدت إلى تكوين طبقات الملح الصخرى بوسط أوروبا فى العصر البرمى وتكوين رواسب الفوسفات فى سفاجا والقصير بمصر خلال العصر الطباشيرى العلوى .
  - ٣- قارن بين كل مما يأتى .....
- ١- النهر الشاب والنهر الكهل .
  - ٢- الهجرة اليومية والهجرة الموسمية .
  - ٣- الهاليت والكوارتز .
  - ٤- أنواع الموجات الزلزالية .

