

منتدى روضة العلوم الطبيعية

<http://abnorkemiathanwya.com/vb/index.php>

إمتحانات ثانوية عامة (١٩٩٥ – ٢٠٠٨)

طبقا للتعديل النهائي للمنهج لعام ٢٠٠٦

<http://abnorkemiathanwya.com/vb/index.php>

<http://abnorkemiathanwya.com/vb/index.php>

امتحان ثانوية عامة (١٩٩٥ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) تكلم عن أثر الضوء في النظام الإيكولوجي على كل من:

- (١) الإزهار في النبات. (٢) نشاط الحيوانات.

(ب) أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات الآتية:

- (١) كل من المنطقة الشاطئية والرف القارى والمنحدر القارى ومنطقة الأعماق.
(٢) المسافة بين أكبر عمق في البحار وأعلى إرتفاع في الجبال توجد بينهما حياة.
(٣) هو إجماع أى خط أفقى على سطح الطبقة المائلة. (لاغى)
(٤) مادة طبيعية لها تركيب كيميائى محدد وشكل بلورى ثابت.

(ج) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من بين الأقواس:

- (١) الحفرية المرشدة تتميز بعمر
(قصر ومدى جغرافى ضيق - قصير ومدى جغرافى واسع - مديد ومدى جغرافى ضيق)
(٢) صخور السبال هي التى تكون
(الألواح القارية - الألواح المحيطية - الوشاح)
(١) تعتبر الكتبان الرملية من نواتج
(الفعل البنائى للسيول - الفعل الهدمى للرياح - الفعل البنائى للرياح)

السؤال الثانى:

(أ) ماذا يحدث عند إدخال نبات أو إخراج حيوان من البيئة المتوازنة؟ أشرح ذلك مع ذكر مثال لكل منهما. (لاغى)

(ب) أكمل العبارات الآتية بالكلمات المناسبة:

- (١) حفاظاً على طبقة الأوزون يجب عدم استخدام مادة (لاغى)
(٢) التلوث البحرى أخطر من التلوث
(٣) علم الطبقات يختص بدراسة
(٤) توجد صخور التى يتواجد بها معدن فى النطلق الأعلى من الرشح. (لاغى)

(ج) أذكر أهم الفروق بين كل من:

- (١) التربة الموضعية والتربة المنقولة.
(٢) القواطع والفواصل.
(٣) الفالق العادى والفالق المعكوس.

السؤال الثالث:

(أ) وضح بإيجاز لماذا كانت حادثة تشير نوبل فى الإتحاد السوفيتى سابقاً من أسوأ الكوارث فى تاريخ تكنولوجيا المفاعلات النووية. (لاغى)

(ب) أذكر السبب فيما يلى:

- (١) لا تتعرض الفرائس للانقراض رغم وجود المفترسات. (لاغى)
(٢) ظاهرة الزحف الصحراوى على حواف الصحراء الكبرى.
(٣) وجود الألسنة فى بعض المناطق الشاطئية.
(٤) عدم زوال الجبال بالرغم من عمليات التعرية لملايين السنين.

(ج) أشرح كيف يمكن تعيين صلادة معدن.

السؤال الرابع:

(أ) بين كيف يمكن بإستخدام البدائل وإعادة الإستخدام حل مشكلة نقص الموارد فى مصر؟

(ب) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط فيها:

- (١) يسبب تسرب المبيدات إلى غذاء الإنسان أمراض القلب والجهاز التنفسى.
(٢) يؤدى زيادة تعرض الإنسان للموجات الكهرومغناطيسية إلى سرطان الجلد.
(٣) تعتبر الزواحف من أهم مميزات العصر الأردوفايشى.
(٤) العالم جيمس هاتون هو الذى تقدم بنظرية الألواح التكتونية.
(ج) ما هو دور الجيولوجيا فى مشروعات حماية البيئة؟

السؤال الخامس:

(أ) "تفسر نظرية الإنتقال الديموغرافى ظاهرة نمو السكان" أشرح ذلك. (لاغى)

(ب) ١ - ما الهدف من كل مما يأتى:

(أ) استخدام المداخل العالمية فى المصانع. (ب) وضع قيود على أصوات المركبات المزعجة. (لاغى)

٢ - ما المقصود بكل من:

- (أ) السواتر. (ب) الفواصل.
(ج) أ رسم شكلاً توضيحياً لثنية تراكيبية محدبة موضعاً عليه الأجزاء المختلفة للثنية.

السؤال السادس:

(أ) "الكرة الأرضية لا تستقبل من خارجها سوى طاقة الشمس" أشرح هذه العبارة بالتفصيل.

(ب) علل لما يأتى:

- (١) إختفاء الزواحف العملاقة منذ حوالى ٧٠ مليون سنة.
(٢) يعتبر استخدام البترول كوقود استنزافاً لمورد هام.

(٣) وجود طبقات الفحم على أعماق كبيرة وهى فى الأصل من نباتات قارية.
(٤) تتميز الصخور النارية الحامضية بلون فاتح ، أما القاعدية فتتميز بلون غامق.

(ج) ماذا تعرف عن تاريخ البحر الأحمر ونشأته من خلال نظرية الألواح التكتونية؟

(انتهت الأسئلة)

إمتحان ثانوية عامة (١٩٩٥ - دور ثانى)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتى:

السؤال الأول:

(أ) ما هى المحمية الطبيعية ؟ أذكر ثلاثة أهداف رئيسية لإنشاء المحميات.

(ب) تخير من بين الأقواس ما يناسب كلاً من العبارات الآتية ثم أعد كتابتها كاملة فى ورقة

الإجابة:

(١) المحاصيل الزيتية من أكثر المواد

(مقاومة للأمراض فى الجسم - لبناء العضلات - لتوليد الطاقة الحرارية) (لاغى)

(٢) يعتبر معدل زيادة السكان بمقدار ٣% فى السنة

(متوسطاً - مرتفعاً - مرتفع جداً) (لاغى)

(٣) الحد الأقصى المسموح لتعرض الإنسان للإشعاع هو ريم يومياً .

(١٠ - ٥ - ١٥)

(٤) المكونات التى يتشكل سطحها بأشكال مختلفة مثل الجبال أو الوسائد مميزة لـ

(الصخور الرسوبية - الطفوح البركانية عند تصلدها - الصخور النارية المتداخلة)

(٥) للمعدن الذى له بريق فلزى هو

(كالكسيت - ميكال - جالينا) (لاغى)

(ج) أذكر الظواهر البنائية المصاحبة للقوق عند حدوثها.

(السؤال الثانى):

(أ) من خصائص النظام الإيكولوجى استخدام الفضلات وتشابك العلاقات. فسر ذلك بإيجاز.

(ب) أكتب المصطلح العلمى الذى تعبر عنه كل من العبارات الآتية:

(١) العلاقة بين فترتى الإضاءة والظلام التى يتعرض لها النبات كل ٢٤ ساعة.

(٢) العلاقة المقترنة خلال سريان الطاقة فى النظام الإيكولوجى. (لاغى)

(٣) الفرع الذى يتناول أشكال وتركيب الصخور والحركات التى تؤثر على قشرة الأرض.

(٤) تتكون عند تلاقى مياه الأنهار بمياه البحار والبحيرات فيتسبب ما تحمله مياه هذه الأنهار.

(ج) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من بين الأقواس:

(١) تعتبر الشرفات النهرية من أهم مميزات النهر

(الشاب - المتصابي - الناضج - الكهل)

(٢) يعتبر الرخام من الصخور

(المتحولة - الرسوبية الفتاتية - المتداخلة النارية)

(٣) ظهرت بقايا الأسماك العظمية لأول مرة فى صخور

(العصر الطباشيرى - زمن الباليوسين - العصر السيلورى)

السؤال الثالث:

(أ) صف ثلاث طرق يمكن اتباعها لمكافحة تلوث الهواء.

(ب) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها ثم أعد كتابتها فى ورقة الإجابة:

(١) المدة اللازمة لتدفق الطاقة فى النظام البيئى البعوى تتراوح ما بين (لاغى)

(٢) يزداد الضغط بمعدل ضغط جوى واحد لكل من عمق الماء.

(٣) لا تتواجد نباتات خضراء بعد عمق ٥٠٠ متر تحت سطح البحر بسبب

(٤) معدل النمو السكانى = معدل الزيادة المئوية + (لاغى)

(٥) من الشواهد المؤيدة لنظرية الإنزلاق القارى ،

(٦) عندما يحتوى الصخر النارى على بللورات كبيرة محاطة ببللورات دقيقة فإن هذا النسيج يسمى

النسيج الذى يميز الصخور

(ج) أذكر فرقاً واحداً بين كل من:

(١) ستالاكيت و ستاجميت.

(٢) الجرانيت والبازلت.

(٣) الحركات البانية للجبال والحركات البانية للقارات.

السؤال الرابع:

(أ) " تأكل طبقة الأوزون أحد مظاهر التلوث البيئى عالمياً" وضح ذلك.

(ب) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة بعد

كتابتها فى ورقة إجابتك:

(١) يشكل الماء العذب حوالى ٣% من سطح المياه على الأرض. ()

(٢) تعمل الأشجار كمصفاه طبيعية لغاز ثانى أكسيد الكربون فى المناطق الصناعية. ()

(٣) من أسباب استنزاف التربة الإفراط فى استخدام المبيدات. ()

(٤) اللب الداخلى للأرض يتكون من الحديد والنيكل. ()

(٥) العالم (موهس) هو صاحب نظرية الألواح التكتونية. ()

(٦) حيد وسط المحيط يتكون نتيجة اصطدام القارات ببعضها. ()

السؤال الخامس:

(أ) وضح كيف يمكن التغلب على مشكلة السكان فى مصر. ثم أذكر أهداف السياسة القومية للسكان

(ب) علل لما يأتى:

(١) القانون وحده لا يكفى لحماية البيئة.

(٢) انتشار أمراض سوء التغذية الناجمة فى البلاد النامية. (لاغى)

(٣) وجود صخور تحتوى حفريات بحرية فى منطقة يابسة.

(٤) لا يعتبر زيت البترول من الناحية الجيولوجية معدناً.

(ج) ما المقصود بكل من: ١ - ظاهرة التشعب الغذائى. ٢ - التجوية.

السؤال السادس:

- (أ) "يمكن اعتبار طاقة الشمس بالنسبة لعمر الإنسان دائمة ولكنها علمياً غير ذلك" اشرح هذه العبارة (الهدمى للأنهيار - البنائى للسيول - البنائى للرياح - الهدمى للأمطار)
- (ب) بين بالرسم وعليه البيانات كلاً مما يأتي:
- (١) دورة الفوسفور في الطبيعة. (٢) قطاعاً في الكرة الأرضية.
- (ج) وضح عمل السيول كعامل هدمى وعامل بنائى في العمليات الجيولوجية. (انتهت الأسئلة)

امتحان ثانوية عامة (١٩٩٦ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

- (أ) اكتب باختصار عن أثر الضوء في النظام الإيكولوجى على كل من:
- (١) نشاط الحيوانات. (٢) عمليات البناء الضوئى.

(ب) أكمل العبارات الآتية:

(١) معدل الموليد الخام = (لاغى)

- (٢) الأمراض الوظيفية في الدم والأنسجة المختلفة للإنسان والحيوان تعزى تلوث من نوع
- (٣) ترشيد استهلاك المياه العذبة يؤدي إلى زيادة
- (٤) متوسط المحتوى الملحي في مياه البحر جرام/ لتر.
- (٥) تتعرض طبقة الأوزون حالياً لخطر التآكل بسبب و
- (٦) ظهرت معرة البذور في العصر وظهرت أول الثدييات المشيمية في العصر

(ج) أذكر فرقا واحداً بين كل من الأزواج الآتية:

- (١) للثنيات المحبة والثنيات المقربة. (لاغى)
- (٢) الرايوليت والجابرو.
- (٣) خاصية عرض الألوان والشفافية.

(السؤال الثانى:

(أ) ما العوامل التي تؤدي إلى اختلال التوازن البيئى؟ اشرح مثالاً واحداً لكل منها. (لاغى)

(ب) تخير مما بين الأقواس ما يناسب كل من العبارات الآتية:

- (١) من الموارد غير المتجددة في البيئة
- (الغاز الطبيعى - الفحم - البترول - كل ما سبق)
- (٢) عند ارتفاع درجة الحرارة تلتجأ بعض الرخويات إلى
- (الخمول الصيفى - الهجرة - البيات الشتوى - التكاثر)

السؤال الثالث:

- (أ) ما المحمية الطبيعية؟ أذكر ثلاثة من الأهداف الرئيسية للمحميات.

(ب) وضح برسم تخطيطى مع كتابة البيانات عليه:

- (١) مكونات النظام الإيكولوجى وعلاقتها بسريان الطاقة ودوران المواد.
- (٢) دورة الصخور فى الطبيعة.

- (ج) ١- كيف تفسر ملوحة البحار والمحيطات؟
- ٢- رتب الأزمنة الجيولوجية الأتية من الأقدم إلى الأحدث.
- (الأوليغوسين-البليوسين-الميوسين-الإيوسين)

السؤال الرابع:

- (أ) "الكرة الأرضية لا تستقبل من خارجها سوى طاقة الشمس" اشرح هذه العبارة.

(ب) أكتب المصطلح العلمى الذى تعبر عنه كل من العبارات الآتية:

- (١) سرعة تحول الطاقة من المنتج إلى المستهلك. (لاغى)
- (٢) استخدام نفايات الصناعة والزراعة فى أوجه نافعة فى الحياة.
- (٣) حفرة ذات مدى طباقى مقيد وانتشار جغرافى عريض تساعد على تحديد عمر الطبقات.
- (٤) كسور متواجدة فى الصخور المختلفة بدون أية إزاحة.
- (ج) وضح دور الجيولوجيا فى مشروعات الإنشاء والتعمير.

(السؤال الخامس:

- (أ) "يرى البعض تحويل الغابات إلى أرض زراعية لسد حاجة السكان المتزايدة إلى الطعام" ناقش هذه العبارة موضحاً الآثار الناجمة عن ذلك التحويل على البيئة.

(ب) علل لما يأتي:

- (١) أهمية التوسع فى زراعة محاصيل العنب. (لاغى)
- (٢) تنفوق سمية بعض البكتريا على غازات الأعصاب.
- (٣) يستخدم معدن الماس فى تقطيع المعادن الصلبة وتلميعها.
- (٤) وجود صخور حاوية للشعاب المرجانية فى مناطق باردة المناخ حالياً.

(ج) ماذا يقصد بكل من:

- (١) الفالق البارز. (٢) ستالجمائيت. (٣) طين النفط.

السؤال السادس:

(أ) أكتب بإيجاز عن مفهوم كل من:

(١) الإنتروبي. (٢) معدل الهجرة الصافي. (لاغي)

(ب) أنقل العبارات التالية بعد تصويبها في كراسة الإجابة مع تثبيت ما تحته خط فيها:

- (١) تنتشر العوالق في الطبقات العميقة للبحار.
(٢) الدور الإنتقالي يتسم بارتفاع معدل المواليد وارتفاع معدل الوفيات. (لاغي)
(٣) نظرية الألواح التكتونية افترضها فيجنر.
(٤) يقسم حقب الحياة المتوسطة إلى ستة عصور جيولوجية.

(ج) اشرح بإيجاز كيف يمكن استخدام تحليل المواد المشعة في تأريخ صخور القشرة الخارجية للأرض.

(انتهت الأسئلة)

امتحان ثانوية عامة (١٩٩٦ - دور ثانى)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) أكتب الحرف الأبعدى للاختيار المناسب لكل من العبارات التالية:

- (١) من أسباب تكون المطر الحمضى
(أ) غاز الأوزون (ب) غاز النيتروجين (ج) أول أكسيد الكربون (د) أكاسيد النيتروجين
(٢) النظام الإيكولوجى البسيط قابل الأنواع
(أ) يصعب تدميره (ب) يسهل تدميره (ج) يستحيل تدميره (د) يبقى مستقراً
(٣) ظهرت الثدييات الكيسية "مثل الكانجرو" وكذلك مغطاة البذور فى
(أ) العصر الجورى (ب) زمن البليستوسين (ج) العصر الكامبرى (د) العصر البرمى
(٤) من أهم مناطق النشاطات الزلزالية والبركانية
(أ) قمم الجبال (ب) مناطق المد والجزر
(ج) مناطق السهول المنبسطة (د) منطقة إندساس لوح تكتونى تحت آخر مجاور.

(ب) ما المقصود بالتلوث الضوئى؟ وكيف يمكن مكافحته؟ (لاغي)

(ج) اشرح بإيجاز دور الجيولوجيا فى حماية البيئة.

(السؤال الثانى):

(أ) من خصائص النظام البيئى استخدام الفضلات وتشابك العلاقات. فسر بإيجاز.

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها ، ثم أعد كتابتها كاملة فى ورقة الإجابة.

- (١) المجتمعات التى حدثت حديثاً أعادت للأزمان نظرية الذى دعا إلى (لاغي)
(٢) من أهداف المحميات الطبيعية تربية وإكثار الأنواع حتى تتوافر أعدادها ثم يعاد توطينها فى
(٣) مضرب العلبقة هو أما الميل فهو (لاغي)
(٤) من بين أشكال الصخور النارية المتداخلة ،

(ج) بين بالرسم قطاع داخلى فى الكرة الأرضية موضحاً البيانات على الرسم.

السؤال الثالث:

(أ) "يعتبر التلوث الإشعاعى من أشد الملوثات خطورة على حياة الإنسان" أذكر ثلاثة من المصادر المختلفة للتلوث الإشعاعى وتأثير هذا التلوث على جسم الإنسان.

(ب) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة مما يأتي:

- (١) ظهور نباتات حولية فى الصحراء عقب سقوط الأمطار فى الشتاء ثم تلاشيتها بحلول فصل الصيف.
(٢) إزالة الطبقة السطحية للتربة الصالحة للزراعة.
(٣) قدرة المعدن لمقاومة الخدش.
(٤) تجزؤ الصخر إلى قطع أصغر تحتفظ فيه كل منها بمعادنها الأصلية دون تغير.
(ج) قارن بين الفالق العادى والفاالق المعكوس.

السؤال الرابع:

(أ) أكتب ما تعرفه عن الكائنات المحللة.

(ب) ماذا يقصد بكل من:

- (١) معدل الخصوبة العلم (لاغي)
(٢) ظاهرة التنوع البيولوجى
(٣) الفواصل
(٤) الحفر الوعائية

(ج) ما هى الملامح العضوية التى تتميز بها حقب الحياة الحديثة؟

(السؤال الخامس):

(أ) ماذا يقصد بالموارد البيئى ؟ أذكر أنواع الموارد البيئية مع توضيح إجابتك بمثال لكل منها.

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط فيها:

١) يعود سبب الهجرة اليومية أو الهجرة الموسمية للحيوان إلى تأثير الحرارة.

٢) يعتبر إدخال حيوان أو نبات جديد إلى بيئة متوازنة من عوامل المحافظة على النظام البيئي.

٣) من أهم المعادن التي تتميز بمكسر محارى الهاليت.

٤) المكافئ الجوفى للبازلت هو الديورايت.

(ج) للسيول عمل هدمى وعمل بنائى. اشرح ذلك بإيجاز.

السؤال السادس:

(أ) اشرح كيف يمكن التغلب على مشكلة السكان فى مصر. ثم أذكر أهداف السياسة القومية للسكان.

(ب) أذكر السبب (علل):

١) وجود طبقات من الفحم على أعماق كبيرة تحت سطح البحر وهي فى الأصل بقايا نباتية نمت فوق سطح الأرض.

٢) لا تتعرض الفرائس للإنقراض رغم وجود المفترسات. (لاغى)

(ج) كيف تكونت الصخور الرسوبية الكيميائية؟ أذكر مثالا لها.

(انتهت الأسئلة)

إمتحان ثانوية عامة (١٩٩٧ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتى:

السؤال الأول:

(أ) ما هى المحمية الطبيعية؟ أذكر ثلاث أهداف رئيسية لإنشاء المحميات.

(ب) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات ، ثم أكتبها كاملة فى ورقة الإجابة:

١) تسمى التربة البيئية عن طريق وسائل الإعلام

٢) تسبب تآكل المباني والآثار والمعادن كما تتحد ببخار الماء مكونة

٣) للرياح تأثير وآخر

٤) ينشأ الفالق المعكوس نتيجة وفيه تتحرك صخور الحائط العلوي لأعلى.

(ج) ماذا يقصد بكل من:

١) الفواصل؟
٢) النحت المتباين؟

(السؤال الثانى):

(أ) "من خصائص النظام البيئى أنه يستخدم فضلاته" فسر العبارة السابقة.

(ب) تخير الإجابة الصحيحة لكل مما يأتى:

١) تبحث نظرية (الثوس) فى العلاقة بين (لاغى)

٢) السكان والتلوث. (ب) الغذاء والسكان. (ج) السكان والتلوث. (د) الغذاء والتلوث.

٣) من المواد الخطرة فى دخان السجائر وتسبب السرطان

٤) أكاسيد النيتروبنزين (ب) أكاسيد الكبريت (ج) البنزوبيرين (د) الفطران

٥) من أهم المكونات المعدنية لصخر البازلت

٦) بيروكسين وبلاجيوكليز كلسى (ب) أوليفين وبلاجيوكليز صودى

٧) بيروكسين وأرتوكليز (د) ميكا وأمفيبول

٨) تعتبر الاستلاكتيت والاستالجمائيت من نواتج

٩) التجوية بفعل الرياح (ب) التجوية بفعل البحار

١٠) الترسيب بفعل السيول (د) الترسيب بفعل المياه الأرضية

(ج) ما هى الأشكال التى توجد عليها الصخور البركانية السطحية؟

السؤال الثالث:

(أ) "يعتبر التلوث الإشعاعى من أشد الملوثات خطورة على حياة الإنسان" أذكر ثلاثة من المصادر المختلفة للتلوث الإشعاعى وتأثير هذا التلوث على الإنسان.

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ماتحته خط فيها:

١) الدول المتقدمة تعيش فى الدور البدائى وتتزايد بمعدلات سريعة. (لاغى)

٢) تسبب الزراعات وحيدة المحصول زيادة خصوبة التربة وغناها بالعناصر الغذائية.

٣) ظهرت معراة البذور التى ساهمت فى تكوين رواسب الفحم فى العصر الطباشيرى.

٤) يتبلور معدن الكالسيت فى فصيلة المكعب. (لاغى)

(ج) قارن بين الحركات البانية للقارات والحركات البانية للجبال.

السؤال الرابع:

(أ) بين بالرسم التخطيطي وعليه البيانات دورة الفوسفور فى الطبيعة.

(ب) علل لما يأتى:

١) غاز أول أكسيد الكربون شديد السمية للإنسان.

٢) القطع الجائر للأشجار يسبب تدهور البيئة.

٣) تأكل طبقة الأوزون.

٤) وجود صخور حاوية للشعاب المرجانية فى مناطق باردة المناخ حالياً.

(ج) وضح الدور الذى تقوم به الجيولوجيا فى مشروعات ترميم وحماية الآثار.

السؤال الخامس:

(أ) ماذا يقصد بالموارد البيئي؟ أذكر أنواع الموارد البيئية مع توضيح إجابتك بمثال لكل منها.

(ب) أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات الآتية:

(١) لجوء بعض الحيوانات مثل الرخويات إلى السكون عند ارتفاع درجة الحرارة.

(٢) إزالة الطبقة السطحية للتربة الصالحة للزراعة.

(٣) لون مسحوق المعدن.

(٤) رواسب تتكون عند إلتقاء النهر بالبحر عندما تقل سرعة تيار النهر نتيجة إلتقائه بالبحر.

(ج) ما هي الحفريات المرشدة؟ وما أهميتها في دراسة علم الطبقات؟

السؤال السادس:

(أ) "دخلت في مصر حديثاً الكثير من تكنولوجيا تصنيع الغذاء" أذكر ثلاثة من الشروط الواجب مراعاتها في الجوانب الصحية والاقتصادية في هذه الصناعة. (لاغي)

(ب) بين السبب فيما يلي:

(١) استخدام المدافن العالية في المصانع. (٢) وضع قيود على أصوات المركبات العالية.

(٣) ملوحة البحار والمحيطات.

(٤) المكونات المعدنية لصخر الجرانيت يمكن أن ترى بالعين المجردة.

(ج) بين بالرسم فقط قطاع في الكرة الأرضية مع كتابة الأجزاء على الرسم.

(انتهت الأسئلة)

إمتحان ثانوية عامة (١٩٩٧ - دور ثاني)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) أشرح أثر الضوء في النظام الإيكولوجي على نشاط الحيوانات.

(ب) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات ، ثم أكتبها كاملة في ورقة الإجابة:

(١) من الحيوانات الصحراوية التي لا تقرب الماء طوال حياتها

(٢) معدل المواليد الخام = (لاغي)

(٣) يوجد صخر الذي يوجد به معدن في النطاق الأعلى للرشاح. (لاغي)

(ج) اشرح كيف يمكن تعيين صلادة معدن.

(السؤال الثاني):

(أ) وضح كيف يمكن التغلب على مشكلة السكان في مصر ، ثم أذكر أهداف السياسة القومية للسكان

(ب) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها مما بين القوسين ثم أكتبها كاملة في ورقة الإجابة:

(١) تتباين استجابات الحيوانات المائية للهجرة حسب

(الحالة الفسيولوجية - عمق المياه - مرحلة النمو - كل ما سبق)

(٢) تعتبر الكتبان الرملية من نواتج الفعل

(الهدمي للأنهار - البنائي للسيول - البنائي للرياح - الهدمي للأمطار)

(٣) من الموارد غير المتجددة في البيئة

(الغاز الطبيعي - الفحم - البترول - كل ما سبق)

(٤) من المواد المشعة التي أثبتت فعاليتها في تحديد أحداث الزمن الجيولوجي تحلل

(الاسترونشيوم إلى الروبيديوم - الأرجون إلى البوتاسيوم - الروبيديوم إلى الاسترونشيوم -

الثوريوم إلى الرصاص والهيلوم)

(ج) "أسهم علم الجيولوجيا بدور بارز في كشف وتقييم العديد من الخامات والرواسب المعدنية

التي تضيف الكثير إلى الدخل القومي" اشرح ذلك بإيجاز.

السؤال الثالث:

(أ) ماذا يحدث عند إخراج حيوان من البيئة المتوازنة؟ اشرح ذلك مع ذكر مثال.

(ب) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويب ماتحته خط فيها:

(١) تنتشر العوالق في الطبقات العميقة للبحار.

(٢) من الصخور الرسوبية كيميائية النشأة صخور الفوسفات.

(٣) يعود سبب الهجرة اليومية والهجرة الموسمية للحيوان إلى تأثير الحرارة.

(٤) يقسم حقب الحياة المتوسطة إلى ستة عصور جيولوجية.

(ج) اشرح عمل النهر في مرحلتى الشباب والنضوج.

السؤال الرابع:

(أ) "النيل شريان الحياة في بلادنا" كيف يمكن مكافحة تلوث النيل؟

(ب) ما المقصود بكل من:

(١) البريق في المعادن؟ (٢) ظاهرة التنوع البيولوجي؟

(٣) الطين النفطي؟ (٤) الأمطار الحمضية؟

(ج) بين بالرسم شكل الفوالق الحوضية والهرست. (لاغي)

(السؤال الخامس):

(أ) "يمكن اعتبار طاقة الشمس بالنسبة لعمر الإنسان دائمة ولكنها علمياً غير ذلك" اشرح هذه العبارة بالتفصيل.

(ب) أكتب أهم الفروق بين كل مما يأتي:

- (١) التجوية الكيميائية والميكانيكية.
- (٢) الصخور النارية المتداخلة والصخور الجوفية من حيث النسيج.

(ج) علل لما يأتي:

(١) لا تتعرض الفرائس للانقراض رغم وجود المفترسات. (لاغي)

(٢) غاز الأعصاب من أخطر أنواع الغازات السامة.

(٣) وجود طبقات الفحم على أعماق كبيرة تحت مستوى سطح البحر وهي في الأصل بقايا نباتية نمت فوق سطح الأرض.

(٤) يتحدد الشكل الخارجي للبلورة تبعاً لدرجة نموها في الإتجاهات الثلاثة للفضاء.

السؤال السادس:

(أ) بين بالرسم فقط وعلية البيانات نموذج للكائنات الحية ومكونات النظام الإيكولوجي وعلاقتها بسريان الطاقة ودوران المواد.

(ب) أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات الآتية:

(١) العلاقة بين فترة الإضاءة التي يحصل عليها النبات وفترة الظلام التي يتعرض لها بالتعاقب يومياً.

(٢) الزاوية التي يعملها مستوى سطح الطبقة المائلة مع المستوى الأفقى. (لاغي)

(٣) كسور متواجدة في الصخور النارية والرسوبية والمتحولة ولكن بدون أية إزاحة.

(٤) ظهور نباتات حولية في الصحراء عقب سقوط الأمطار في الشتاء ثم تلاشيتها بحلول فصل الصيف.

(ج) اشرح بإيجاز نظرية الألواح التكتونية.

(انتهت الأسئلة)

إمتحان ثانوية عامة (٩٨ – دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها ثم أعد كتابتها كاملة في ورقة الإجابة:

(١) يؤدي التعرض المستمر للضجيج إلى إصابة الإنسان بأمراض و..... (لاغي)

(٢) من أشكال الصخور النارية المتداخلة و.....

(٣) من المحميات الطبيعية للحياة البرية في مصر محمية و.....

(٤) المكافئ الجوفى للبالزت هو صخر وكلا من الصخر الجوفى والبركاني لهما نفس التركيب والمعدنى.

(ب) تغير العوامل الطبيعية يؤدي إلى إختلال التوازن البيئى. اشرح ذلك بإيجاز. (لاغي)

(ج) بين بالرسم قطاع في الكرة الأرضية. مع كتابة الأجزاء على الرسم.

السؤال الثانى:

بين أثر:

(١) ضوء الشمس على نشاط الحيوانات. (٢) أكاسيد الكبريت على الكائنات الحية.

(ب) أكتب المفهوم العلمي الذى تدل عليه كل من العبارات الآتية:

(١) نسبة المعولين إلى أفراد قوة العمل. (لاغي)

(٢) تجزؤ الصخر إلى قطع صغيرة تحتفظ فيه كل منها بمعادنها الأصلية دون تغير.

(٣) المادة المنصهرة التى صعدت إلى سطح الأرض عن طريق فوهات البراكين أو الشقوق وانتشرت على السطح ثم بردت بسرعة بملامستها الهواء أو مياه البحر.

(٤) تناقص أعداد افراد النوع الواحد باستمرار مع عدم تعويض ذلك التناقص بالتكاثر.

(ج) ناقش دور الجيولوجيا في مشروعات الإنشاء والتعمير.

السؤال الثالث:

(أ) ناقش العبارة الآتية:

"يرى بعض العلماء أن استخدام طاقة الشمس أفضل من استخدام الوقود الحفرى"

(ب) ما هى صخور المصدر بالنسبة للنفط؟ كيف وأين يتم نضجه حتى يتحول إلى نفط خام أو غاز؟

(ج) أكتب الحرف الأبجدي للاختيار المناسب لكل من العبارات الآتية:

(١) يتزايد احتياج الجسم من الطاقة والبروتين مع فترة..... (لاغي)

(أ) الشباب (ب) تقدم العمر (ج) المراهقة (د) الطفولة

(٢) تبعاً لمقياس موهس للصلادة تكون صلادة التوباز

(أ) ٣ (ب) ٩ (ج) ٨ (د) ٤

(٣) حديد وسط المحيط والأغوار تتعرض لصدوع

(أ) عادية (ب) معكوسة (ج) سلمية (د) عرضية.

(٤) قُدر أعظم عمق عرف حتى الآن للغلاف المائى في المحيط الهادى بحوالى تقريباً.

(أ) ٧ كيلو متر. (ب) ٩ كيلو متر. (ج) ١١ كيلو متر. (د) ١٦ كيلو متر.

السؤال الرابع:

(أ) وضع يرسم تخطيطى مع كتابة البيانات عليه نموذج للكائنات الحية ومكونات النظام الإيكولوجى وعلاقتها بسريان الطاقة ودوران المواد.

(ب) أعد كتابة العبارتين الآتية بعد تصويب ما تحته خط فيها:

(١) يتحد غاز ثاني أكسيد الكربون مع هيموجلوبين الدم مكوناً كربوكسى هيموجلوبين.

(٢) التركيب الكيميائى لمعدن الجالينا هو كبريتيد النحاس. (لاغى)

(٣) تمثل مناطق الفواصل مراكز العديد من الزلازل.

(٤) تحدث ظاهرة التشعب الغذائى للبحيرات بزيادة الكربونات والكبريتات في مياهها.

(ج) وضع عمل السيول كعامل هدمى وعامل بنائى في العمليات الجيولوجية.

السؤال الخامس:

(أ) ما المقصود بكل من: (١) المورد البيئى. (٢) الشرفات النهرية.

(ب) قارن بين العصر الكربونى والعصر الترياسى من حيث المميزات الصخرية والاحيائية.

(ج) حدد أسباب النقص الأولى فى الغذاء مع ذكر نتيجته وتأثيره على الإنسان. (لاغى)

السؤال السادس:

(أ) ما دور كل مما يأتى في معالجة مشكلة استنزاف الموارد:

(١) استخدام البدائل. (٢) إعادة الإستخدام.

(ب) ما هو الأساس الذى بنى عليه تقسيم الصخور الرسوبية الفتاتية؟ مع ذكر أمثلة لذلك.

(ج) علل لما يأتى:

(١) الهجرة الداخلية من الريف إلى الحضر. (لاغى)

(٢) تكوين الأخدود العظيم لنهر كلورادو بأمريكا الشمالية وسلاسل جبال الألب.

(٣) ظهور خاصية التورق في صخر الشست الميكائى.

(انتهت الأسئلة)

امتحان ثانوية عامة (٩٨ - دور ثانى)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتى:

السؤال الأول:

(أكمل ما يأتى:

(١) معدل الخصوبة العلم = ~~معدل (لاغى)~~

(٢) الفواصل هى

(٣) تقل درجة التماثل البلورى عندما

(٤) المورد البيئى هو ومن الموارد المتجددة

(٥) توجد أهم رواسب الفوسفات في مصر في هضبة بينما أهم خامات المنجنيز قد

اكتشفت فى منطقة

(ب) لا تتعرض الفوالس للإنقراض رغم وجود المفترسات. ناقش هذه العبارة. (لاغى)

(ج) أشرح العمل الهدمى للأمطار.

(السؤال الثانى:

(أ) أكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات الآتية:

(١) إزالة جزء من الطبقة السطحية للتربة الصالحة للزراعة.

(٢) قدرة المعدن على إنفاذ الضوء خلاله.

(٣) الحيز الذى توجد به الحياه على الكرة الأرضية.

(٤) عملية عامة ما تصاحب الحركات البانية للجبال أو تحدث عندما تكون الصخور ملاصقة لكتلة

من الصهير عند درجة حرارة عالية ولها تأثيرها الفعال على الصخور.

(ب) ما الآثار الناجمة عن القطع الجائر لأشجار الغابات؟

(ج) اشرح بإيجاز الملامح العضوية التى تميز بها حقب الحياة الحديثة.

السؤال الثالث:

أختر الإجابة الصحيحة التى تكمل كل من العبارات الآتية واكتبها فى ورقة إجابتك:

(١) من أهم عناصر تلوث مياه النيل

(أ) نفايات الصناعة. (ب) مخلفات الزراعة. (ج) المنظفات الصناعية. (د) كل ما سبق.

(٢) تنمو مستعمرات الشعاب المرجانية فى بيئة بحرية تتميز بـ

(أ) ملوحة منخفضة ومياه باردة. (ب) مياه راتقة وملوحة معتدلة.

(ج) مياه راتقة ودافئة. (د) مياه دافئة وملوحة منخفضة.

(٣) من أهم المكونات المعدنية لصخر الدايوريت

(أ) بلاحيوكليز وبيروكسين. (ب) أرثوكليز وبيروكسين

(ج) أمفيبول وأوليفين. (د) أرثوكليز وأوليفين

(٤) المدد الإلزمة لتدفق المعلقة في النظام البيئي البحري تتراوح ما بين (لاغي)
(أ) ٢٠ يوماً (ب) ٤٠ يوماً (ج) ٨٠ يوماً (د) ٢٠٠ يوماً

(ب) ماذا يقصد بكل من:

- (١) الغرود. (٢) الرواسب المكانية (الرمال السوداء). (المستوى المحورى.
(ج) ناقش بإيجاز سبل رعاية الحياة البرية.

(السؤال الرابع):

(أ) أكتب ثلاثة من الشروط الواجب مراعاتها عند إدخال تكنولوجيا تصنيع الغذاء. (لاغي)

(ب) علل لما يأتي:

- (١) حدوث ظاهرة الزحف الصحراوي على حواف الصحراء الكبرى.
(٢) الارتفاع الشاهق لسلاسل الجبال وهى الحاوية على مواد صخرية خفيفة الوزن بالمقارنة إلى قيعان المحيطات التى تتكون من صخور ثقيلة الوزن.
(ج) اشرح الفرق بين نسيج الصخور الجوفية والبركانية والمتداخلة.

(السؤال الخامس):

(أ) ماذا يقصد بكل من:

- (١) الأسلحة البيولوجية. مع ذكر أمثلة. (٢) الحفر الوعائية.
(ب) كيف تتأثر التعليم بالمشكلة السكانية؟ (لاغي)

(ج) وضح برسم تخطيطى فقط مع كتابة البيانات عليه دورة الصخور في الطبيعة.

(السؤال السادس):

(أ) قارن بين:

- (١) الدور البدئى والاستقرائى في أدوار نمى الجماعات الإنسانية. (لاغي)
(٢) مخروط السيول والمخروط البركانى.

(ب) ارسم شكلاً تخطيطياً فقط لدورة الفسفور في الطبيعة مع كتابة البيانات عليه.

(ج) ما دور الجيولوجيا فى بناء المجتمعات الجديدة فى مصر؟
إمتحان ثانوية عامة (٩٩ دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

(السؤال الأول):

(أ) ما المحمية الطبيعية؟ أذكر ثلاثة من الأهداف الرئيسية للمحميات.

(ب) أكتب الحرف الأبجدي للاختيار المناسب لكل من العبارات الآتية:

- (١) بعض الحيوانات لا تقرب الماء طوال حياتها مثل
(أ) الطيور (ب) الفئران (ج) اليرابيع (د) الغزلان.
(٢) كان ظهور الإنسان الحديث وسيادته في
(أ) البليوسين (ب) البليستوسين (ج) الميوسين (د) الهولوسين
(٣) نظرية الألواح التكتونية تقدم بها العالم
(أ) أوليفر (ب) موهس (ج) فيجنر (د) جيمس هاتون
(٤) أغفلت نظرية المثلث دور العلم والتكنولوجيا في (لاغي)
(أ) علاج الأمراض (ب) توفير الغذاء (ج) زيادة الحروب (د) المجالات

المهلكة

(ج) أشرح كيف يمكن تعيين صلادة معدن؟

(السؤال الثانى):

(أ) أكتب المفهوم العلمى الذى تدل عليه كل من العبارات الآتية:

- (١) الخط الناتج من تقاطع المستوى المحورى و سطح أي طبقة في الطية.
(٢) لجوء بعض الحشرات إلى السكون عند ارتفاع درجة الحرارة.
(٣) نسبة المعولين إلى أفراد قرة العمل. (لاغي)
(٤) تجزو الصخر إلى قطع أصغر تحتفظ فيه كل منها بمعادنها الأصلية دون تغيير.

(ب) ناقش كل من العبارات الآتية:

- (٢) يرى بعض العلماء أن استخدام طاقة الشمس أفضل من استخدام الوقود الحفرى.
(٣) تعتبر الثنيات من أهم التراكيب الجيولوجية في الصخور الرسوبية.

(ج) علل لما يأتي:

- (١) لا تعرض الفرائس للإنقراض رغم وجود المفترسات. (لاغي)
(٢) عدم زوال الجبال بالرغم من عمليات التعرية من آلاف السنين.

(السؤال الثالث):

(أ) أذكر أثر الضوء في النظام الإيكولوجي على نشاط الحيوانات.

(ب) ما المقصود بكل مما يأتي:

(ج) أذكر الفرق بين كل من الأزواج التالية:

- (١) الدورة الرسوبية والدورة الغازية.
(٢) الحركات البانية للجبال والحركات البانية للقارات.
إمتحان ثانوية عامة (٩٩ الدور الثاني)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) ماذا يحدث عند إخراج حيوان من البيئة المتوازنة؟ أشرح ذلك مع ذكر مثال. (لاغي)

(ب) أكتب الحرف الأبجدي للأختيار المناسب لكل من العبارات الآتية:

- (١) عند ارتفاع درجة الحرارة تلجأ بعض الرخويات إلى
(أ) الخمول الصيفي (ب) الهجرة (ج) البيات الشتوي (د) التكاثر
(٢) من الخامات الهامة في صناعة الأسمنت
(أ) الطباشير والدولوميت. (ب) الطفلة والسيليكات.
(ج) الحجر الجيري والإردواز. (د) الحجر الجيري والطفلة.
(٣) نسبة الأيض القاعدي للإنسان في الساعة تساوي لكل ١ كجم من وزن الجسم. (لاغي)
(أ) ٥ كيلوسعر (ب) ٥ كيلوسعر (ج) ٧ كيلوسعر (د) واحد كيلوسعر
(٤) صخور السيمان التي تكون
(أ) الألواح المحيطية. (ب) الألواح القارية. (ج) لب الأرض. (د) الوشاح
(ج) أشرح العمل البنائي للسيول.

(السؤال الثاني):

(أ) أكتب باختصار عن أثر الضوء في النظام الإيكولوجي على الإزهار في النبات.

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها من كلمات ثم أعد كتابتها كاملة في ورقة الإجابة:

- (١) معدل المواليد الخلم = (لاغي)
(٢) ظهرت معرة البذور في العصر وظهرت أول الثدييات المشيمية في العصر
(٣) الأمراض الوظيفية في الدم والأنسجة المختلفة للإنسان والحيوان تعزى إلى تلوث من النوع
(٤) الثنية من أهم التراكيب الجيولوجية في الصخور حيث أن لها أهمية خاصة في

- (١) المخدش.
(٢) الإنتاجية الثانوية. (لاغي)
(٣) معدل الزيادة المليمية للسكان (لاغي)
(٤) الحفرية المرشدة.

(ج) وضع برسم تخطيطي مع كتابة البيانات عليه دورة الصخور في الطبيعة.

السؤال الرابع:

- (أ) وضع برسم تخطيطي فقط مع كتابة البيانات نموذج لكانات ومكونات النظام الإيكولوجي وعلاقتها بسريان الطاقة ودوران المواد.
(ب) اشرح دور الجيولوجيا في مشروعات الإنشاء والتعمير.
(ج) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط فيها:

- (١) يعود سبب الهجرة اليومية والموسمية للحيوان إلى تأثير الحرارة.
(٢) من الصخور الرسوبية كيميائية النشأة صخور الفوسفات.
(٣) يسبب تسرب المبيدات إلى غذاء الإنسان أمراض القلب والجهاز التنفسي.
(٤) يقسم حقب الحياة المتوسطة إلى ستة عصور جيولوجية.

(السؤال الخامس):

(أ) أذكر التأثيرات الضارة للأشعة النووية على الإنسان.

(ب) قارن بين كل مما يأتي:

- (١) للدور البدئي والدور الإستقراري في أدوار نمو الجماعات الإنسانية. (لاغي)
(٢) الفوالق والفواصل.

(ج) ماذا يحدث عند

- (١) إلتقاء النهر بالبحر.
(٢) اصطدام الرياح المحملة بالرمال بنتوء أو مرتفع.

(السؤال السادس):

(أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات:

- (١) تتعرض طبقة الأوزون حالياً لخطر التآكل بسبب و
(٢) من الشواهد الويدة لنظرية الإنزلاق القاري و
(٣) من الموارد المتجددة ومن الموارد غير المتجددة
(٤) يوجد صخر الذي يوجد به معدن في النطاق الأعلى من الرشاح. (لاغي)

(ب) فسر العبارات التالية تفسيراً علمياً

- (١) جذور النباتات الصحراوية تمتد في أعماق التربة أو تمتد أفقياً تحت سطح التربة.
(٢) المكونات المعدنية لصخر الجرانيت يمكن أن ترى بالعين المجردة.

(ج) ما هو الأساس الذي بنى عليه تقسيم الصخور الرسوبية الفتاتية ؟ أذكر مثالين لتوضيح ذلك.

السؤال الثالث:

(أ) قارن بين الكالسيت والكوارتز من حيث التركيب الكيميائي والصلادة والانقسام.

(ب) ماذا يقصد بالموارد البيئي ؟ أذكر أنواع الموارد البيئية مع توضيح إجابتك بمثال لكل منها.

(ج) أنقل العبارات التالية بعد تصويبها في كراسة الإجابة مع تثبيت ما تحته خط فيها.

(١) وحدة قياس الإشعاع هي الفولت.

(٢) نظرية الألواح التكتونية افترضها العالم فيجنر.

(٣) ~~الدور الإنتقالي في يتسم بارتفاع معدل المواليد وارتفاع معدل الوفيات. (لاغي)~~

(٤) المكافئ الجوفي للبالزت هو الديورايت.

السؤال الرابع:

(أ) ~~أذكر ثلاث طرق يمكن إتباعها لمكافحة التلوث الضوضائي. (لاغي)~~

(ب) أكتب المصطلح العلمي الذي تعبر عنه كل من العبارات التالية:

(١) ~~سرعة تحول من المنتج إلى المستهلك. (لاغي)~~

(٢) درجة مقاومة المعدن للخدش.

(٣) استخدام نفايات الصناعة والزراعة في أوجه نافعة في الحياة.

(٤) ~~الزاوية التي يعملها مستوى سطح الطبقة مع المستوى الأفقي. (لاغي)~~

(ج) اشرح بإيجاز كيف يمكن استخدام تحلل المواد المشعة في تأريخ صخور القشرة الخارجية للأرض

(السؤال الخامس):

(أ) بين بالرسم فقط وعلية البيانات دورة الفسفور في الطبيعة.

(ب) علل لما يأتي:

(١) غازات الأعصاب من أخطر أنواع الغازات السامة.

(٢) تتميز الصخور النارية الحامضية بلون فاتح أما القاعدية فتتميز بلون غامق.

(ج) اشرح بإيجاز وجهة النظر المعارضة لنظرية الزحزحة القارية.

السؤال السادس:

(أ) ما المقصود بكل من :

(٢) الفواصل.

(١) التجوية الميكانيكية.

(٣) التربية البيئية.

(٤) ظاهرة التنوع البيولوجي.

(ب) ما هي الأهمية الاقتصادية للرمال السوداء في مصر ؟ ووضح أماكن تواجدها.

(ج) وضح كيف يمكن التغلب على مشكلة السكان في مصر ؟ ثم أذكر أهداف السياسة القومية للسكان.

(انتهت الأسئلة)

إمتحان ثانوية عامة (٢٠٠٠ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) أكتب الحرف الأبجدي للاختيار المناسب الذي يكمل كل من العبارات الآتية:

(١) من أسباب تكون المطر الحمضى

(أ) غاز الأوزون (ب) غاز النيتروجين (ج) غاز أول أكسيد الكربون (د) أكاسيد النيتروجين

(٢) ظهرت أول الثدييات المشيمية وأنواع عديدة من مغطاة البذور في العصر

(أ) البرمي (ب) الجوري (الجوراسي) (ج) الطباشيري (الكريتاسي) (د) الكامبري

(٣) ينمو نبات القمح خضرياً فقط إذا زرع خلال شهري

(أ) أكتوبر ونوفمبر (ب) فبراير ومارس (ج) مارس وإبريل (د) يناير وفبراير

(٤) المكافئ الجوفي لصخر البازلت هو

(أ) الجرانيت (ب) الانديزيت (ج) الرايولايت (د) الجابرو

(ب) من خصائص النظام البيئي استخدام الفضلات وتشابك العلاقات. فسر ذلك بإيجاز.

(ج) تعرضت مصر في عام ١٩٩٤ لأخطار السيول المدمرة. اشرح بإختصار:

(١) كيف يتكون السيل؟ (٢) وما العمل الهدمي للسيول؟

(السؤال الثاني):

(أ) ~~وضح المقصود بالتلوث الضوضائي. وكيف يمكن مكافئته؟ (لاغي)~~

(ب) بين بالرسم قطاعاً في الكرة الأرضية مع كتابة الأجزاء على الرسم.

(ج) أكمل العبارات الآتية ثم أعد كتابتها كاملة في ورقة الإجابة:

(١) من أهم أهداف المحميات الطبيعية تربية وإكثار الأنواع حتى تتوافر أعدادها ، ثم يعاد

توطينها في

(٢) من الشواهد المؤيدة لنظرية الإنزلاق القاري ،

٣) توجد أهم رواسب الفوسفات في مصر في هضبة بينما أهم خامات المنجنيز قد اكتشفت في منطقة

٤) المجالات التي حدثت حديثاً لأحداث للأذهان نظرية الذي دعا إلى (لاغي)

السؤال الثالث:

(أ) ماذا يقصد بالموارد البيئي؟ أذكر أنواع الموارد البيئية مع توضيح إجابتك بمثال لكل منها.

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط فيها:

- ١) يعود سبب الهجرة اليومية والموسمية للحيوان إلى تأثير الحرارة.
- ٢) وجود بقايا بعض المعابد الرومانية غارقة تحت مياه البحر بالإسكندرية نتيجة عمليات التجوية.
- ٣) يتأكسد غاز أول أكسيد الكربون إلى ثاني أكسيد الكربون في وجود أشعة الشمس بمعدل ١٥% كل ساعة.
- ٤) التركيب الكيميائي لمعدن الكالسيت هو كبريتيد الكالسيوم.

(ج) أكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي:

- ١) النسيج البورفيرى في الصخور النارية.
- ٢) الحفيرة المرشدة.

السؤال الرابع:

(أ) أشرح كيف يمكن التغلب على مشكلة السكان في مصر. ثم أذكر أهداف السياسة القومية للسكان.

(ب) علل لما يأتي:

- ١) يستخدم معدن الماس في تقطيع المعادن الصلبة وتلميعها.
- ٢) غاز أول أكسيد الكربون شديد السمية للإنسان وغيره من الحيوانات.
- ٣) ملوحة البحار والمحيطات.

(ج) رتب الأزمنة الجيولوجية الآتية من الأحدث إلى الأقدم:

(الميوسين – الأيوسين – الأوليجوسين – البليوسين)

(السؤال الخامس):

(أ) أكتب المصطلح العلمي الذى تدل عليه كل من العبارات الآتية:

- ١) إزالة الطبقة السطحية للتربة الصالحة للزراعة.
- ٢) الزاوية التي يجعلها مستوى سطح الطبقة مع المستوى الأفقى. (لاغي)
- ٣) ظهور نباتات حولية في الصحراء عقب سقوط الأمطار في الشتاء ثم تلاشيتها بحلول فصل الصيف.
- ٤) العوامل الخارجية التي تؤثر على الصخور وتؤدى إلى تفتيتها وإزاحتها من مكانها.

(ب) بين بالرسم فقط وعليه البيانات دورة الفوسفور في الطبيعة.

(ج) ما هو الأساس الذى بنى عليه تقسيم الصخور الرسوبية الفتاتية؟ أذكر مثالين لتوضيح ذلك.

السؤال السادس:

(أ) ماذا يقصد بكل من:

- ١) ظاهرة التنوع البيولوجى.
 - ٢) المخدش.
 - ٣) معدل الخصوبة العلم. (لاغي)
 - ٤) الحركة البانية للجبال.
- (ب) يمكن اعتبار طاقة الشمس بالنسبة لعمر الإنسان دائمة ولكنها علمياً غير ذلك. اشرح العبارة بالتفصيل.
- (ج) ناقش دور الجيولوجيا في مشروعات الإنشاء والتعمير.
- (انتهت الأسئلة)
- إمتحان ثانوية عامة (٢٠٠٠ - دور ثانى)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) أكتب الحرف الأبجدي للاختيار المناسب الذى يكمل كل من العبارات الآتية:

(١) تبحث نظرية مالطوس فى العلاقة بين (لاغي)

- (أ) السكان والتلوث (ب) الغذاء والسكان (ج) الغذاء والتلوث (د) السكان والتلوث
- (٢) لكل مما يأتي دورة غازية فى الطبيعة ما عدا
- (أ) الأكسجين (ب) ثانى أكسيد الكربون (ج) النيتروجين (د) الفوسفور
- (٣) المكون الأساسى لصخر الرخام هو معدن
- (أ) الهاليت (ب) الكالسيت (ج) الهيماتيت (د) الكوارتز
- (٤) من الصخور الرسوبية الكيميائية النشأة
- (أ) الحجر الرملى (ب) الفحم (ج) الجبس (د) الطفل

(ب) اشرح أثر الضوء فى النظام الإيكولوجى على نشاط الحيوانات.

(ج) اشرح بإيجاز العمل الجيولوجى للمياه الأرضية.

(السؤال الثانى):

(أ) ماذا يحدث عند إفراج حيوان من بيئة متوازنة؟ اشرح ذلك مع ذكر مثال. (لاغي)

(ب) أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة:

- ١) معدل النمو السكاني = معدل الزيادة الطبيعية في السكان (لاغي)
٢) يؤدي تجفيف البحيرات إلى إختفاء الكثير من
٣) من أهم أشكال الطفوح البركانية و
٤) يوجد الكاولين بمنطقة جنوب غرب أسوان ، ويستخدم الحجر الجيري مع الطفلة لإنتاج

(ج) وضح برسم تخطيطي مع كتابة البيانات عليه دورة الصخور في الطبيعة.

السؤال الثالث:

(أ) تفسر نظرية الإنتقال الديموغرافي ظاهرة نمو السكان. اشرح مبيّنًا الدور الذي تمر به مصر (لاغي)

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط فيها:

١) يسبب تسرب المبيدات إلى غذاء الإنسان أمراض القلب والجهاز التنفسي.

٢) وحدة قياس الضوضاء هي الفرات. (لاغي)

٣) معدن الكوارتز يتميز بمكسر خشن.

٤) تنمو الشعاب المرجانية في بيئة بحرية راتقة ومياه باردة.

(ج) اشرح بايجاز الملامح العضوية التي تميز بها حقب الحياة الحديثة.

السؤال الرابع:

(أ) ما هي المحمية الطبيعية؟ أذكر ثلاثة أهداف رئيسية لإنشاء المحميات.

(ب) ما الهدف من كل مما يأتي:

١) استخدام المدخن العالية في المصانع؟

٢) وضع قيود على أصوات المركبات المزعجة؟

(ج) ماذا يقصد بكل من:

١) البحيرات؟

٢) صخور السيلال وصخور السيمما؟

(السؤال الخامس):

(أ) أذكر التأثيرات الضارة للأشعة النووية على الإنسان.

(ب) علل لما يأتي:

١) لا تتعرض الفرائس للانقراض رغم وجود المفترسات. (لاغي)

٢) ظهور خاصية التورق في صخر الشيست الميكاني.

(ج) قارن بين الفالق العادي والفاق المعكوس.

السؤال السادس:

(أ) وضح برسم تخطيطي فقط مع كتابة البيانات نموذجاً لكائنات ومكونات النظام الإيكولوجي وعلاقتها بسريان الطاقة ودوران المواد.

(ب) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

١) المسافة بين أكبر عمق في البحار وأعلى إرتفاع في الجبال توجد بينهما حياة.

٢) سرعة تحول الطاقة من المنتج إلى المستهلك. (لاغي)

٣) المستوى الذي يقسم التربة إلى قسمين متساويين.

٤) درجة مقاومة المعدن للخدش.

(ج) ما هي الظروف البيئية التي أدت إلى ازدهار الغطاء النباتي في العصر الكربوني؟ وما هي الرواسب الاقتصادية المترتبة على ذلك؟

إمتحان ثانوية عامة (٢٠٠١ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) تكلم عن أثر الضوء في النظام الإيكولوجي على كل من:

١) عمليات البناء الضوئي. ٢) نشاط الحيوانات.

(ب) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات ثم أعد كتابتها كاملة في ورقة الإجابة:

١) معدل المواليد الخام = (لاغي)

٢) من المحميات الطبيعية للحياة البرية في مصر محمية و

٣) أقدم الطبقات توجد في المركز في التيارات (لاغي)

٤) الشلالات و من أهم المظاهر الجيولوجية للنهر أما النهر فيكون قطاعه على شكل قوس.

(ج) اشرح بايجاز الأنواع المختلفة للفوالق.

(السؤال الثاني):

(أ) "يعتبر التلوث الإشعاعي من أشد الملوثات خطورة على حياة الإنسان" أذكر ثلاثة من المصادر المختلفة للتلوث الإشعاعي وتأثير هذا التلوث على الإنسان.

(ب) تخير الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- ١) المدة اللازمة لتدفق الطاقة في النظام البيئي البري (الغابة الاستوائية) تتراوح ما بين..... (لاغي)
- ٢) ما بين ٢٠ عاماً (ب) ٢٠٠ يوماً (ج) ٢٠٠٠ يوماً (د) ما بين ٢٠ يوماً
- ٣) من الموارد غير المتجددة في البيئة
- ٤) الغاز الطبيعي (ب) الفحم (ج) البترول (د) كل ما سبق
- ٥) البازلت من الصخور
- ٦) الرسوبية الفتاتية (ب) الرسوبية الكيميائية (ج) النارية البركانية (د) النارية الجوفية
- ٧) تبلغ صلادة الكالسيت
- ٨) (١) (ب) (٣) (ج) (٥) (د) (٧)
- ٩) قارن بين كل من التربة المقعرة والمحببة مع رسم تخطيطي لأجزاء التربة.

السؤال الثالث:

(١) "يمكن اعتبار طاقة الشمس بالنسبة لعمر الإنسان دائمة وإن كانت علمياً غير دائمة" اشرح هذه العبارة.

(ب) أكتب المصطلح العلمي الذي تعبر عنه العبارات الآتية:

- ١) العلاقة بين فترتي الإضاءة والظلام التي يتعرض لها النبات كل ٢٤ ساعة.
- ٢) سرعة تحول الطاقة من المنتج إلى المستهلك (لاغي)
- ٣) صخر ناري خشن التبلور فقير في السيليكات غني بالأوليفين والبيروكسين.
- ٤) تآكل الطبقات اللينة بمعدل أسرع من الطبقات الصلبة التي تعلوها في تتابع صخري ما.
- (ج) قارن باختصار بين الحركات البانية للقارات والحركات البانية للجبال.

السؤال الرابع:

(أ) علل لما يأتي:

- ١) تعتبر غازات الأعصاب من أخطر الأسلحة الكيميائية.
- ٢) لا تتعرض الفرائس للانقراض رغم وجود المفترسات (لاغي)
- ٣) المسلات في صعيد مصر مازالت محتفظة بنقوشها ، أما تلك التي نقلت إلى أوروبا أو نيويورك فلم تعد ملاءم أو مصقولة.
- ٤) الأحزمة المناخية القديمة تختلف في وصفها الجغرافي عما هي عليه حالياً بالنسبة لكل من قطبي الأرض وحط الاستواء.

(ب) "أدخلت مصر حديثاً الكثير من تكنولوجيات تصنيع الغذاء" أذكر ثلاثة من الشروط الواجب مراعاتها في الجوانب الصحية والاقتصادية والاجتماعية في هذه الصناعة (لاغي)

(ج) اشرح دور الجيولوجيا في حماية الآثار

السؤال الخامس:

(أ) بين السبب فيما يلي:

- ١) استخدام المدخن العالية في المصانع (لاغي)
- ٢) وضع قيود على أصوات المركبات (لاغي)
- ٣) يعترض البعض على اعتبار زيت البترول معدناً.
- ٤) المكونات المعدنية لصخر الجرانيت يمكن أن ترى بالعين المجردة.

(ب) وضح برسم تخطيطي كامل البيانات نموذجاً لكائنات ومكونات النظام الإيكولوجي وعلاقتها الجوفية بسريان الطاقة ودوران المواد.

(ج) اكتب الملامح العضوية التي يتميز بها العصر الطباشيري (الكريتاسي)

السؤال السادس:

(أ) تغير العوامل الطبيعية يؤدي إلى اختلال التوازن البيئي " اشرح ذلك

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط فيها:

- ١) يعتبر الحجر الرملي من الصخور النارية الكيميائية حيث يصل قطر الحبيبات ٤ ملليمتر.
- ٢) الكتبان الرملية تكونت بالفعل الهدمي للسيول.
- ٣) يتسم الدور الانتقالي في نهر الجماعات السكانية بارتفاع معدل المواليد ومعدل الرفيات (لاغي)
- ٤) تنتشر العوالق في الطبقات العميقة للبحار.

(ج) اشرح المقصود بكل من:

- ١) التوازن الاستاتيكي.
- ٢) الاستلاكتيت والاستلاجميت.

إمتحان ثانوية عامة (٢٠٠١ - دور ثانى)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات ثم أعد كتابتها كاملة في ورقة الإجابة:

- ١) المجمعات التي حدثت حديثاً أعلنت للأذهان نظرية..... الذى دعا إلى..... (لاغي)
- ٢) الأمراض الوظيفية فى الدم والأنسجة المختلفة للإنسان والحيوان تعزى إلى تلوث من النوع.....
- ٣) المكافئ السطحى للجرانيت هو..... والمكافئ الجوفى للإنديزيت هو.....
- ٤) الحركات الأرضية السريعة التى يصاحبها طى شديد وخسف للطبقات تسمى الحركات.....
- (ب) ماذا يحدث عند إخراج حيوان نبت البيئة المتوازنة؟ اشرح ذلك مع ذكر مثال (لاغي)

(ج) اشرح العمل البنائى للسيول.

السؤال الثاني:

(أ) تخير الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- ١) من أسباب تكون المطر الحمضي
- (أ) أكاسيد النيتروجين (ب) غاز النيتروجين (ج) أول أكسيد الكربون (د) غاز الأوزون
- ٢) عند ارتفاع درجة الحرارة تلجأ بعض الرخويات إلى
- (أ) الخمول الصيفي (ب) الهجرة (ج) البيات اتلثتوى (د) التكاثر
- ٣) يتكون لب الأرض من
- (أ) الحديد والنحاس (ب) النحاس والنيكل (ج) النيكل والرصاص (د) الحديد والنيكل
- ٤) من الصخور النارية القاعدية الحوفية
- (أ) الريوليت (ب) الجابرو (ج) البازلت (د) الجرانيت
- (ب) ماذا يقصد بالموارد البيئي؟ أذكر أنواع الموارد البيئية مع توضيح إجابتك بمثال لكل منها.
- (ج) ما هو الأساس الذي بنى عليه تقسيم الصخور الرسوبية الفتاتية؟ أذكر مثالين لتوضيح إجابتك.

السؤال الثالث:

(أ) صوب ما تحته خط في العبارات التالية ثم أعد كتابتها صحيحة في كراسة إجابتك:

- ١) تبعاً لنظرية الإنجراف القارى تفتقت أم القارات (بانجيا) إلى القارات الحالية منذ ٤٤٠ مليون سنة.
- ٢) يعتبر الشيست من الصخور الرسوبية الكيميائية.
- ٣) وحدة قياس الإشعاع هو الفولت.
- ٤) يعود سبب الهجرة اليومية والهجرة الموسمية للحيوان إلى تأثير الحرارة.
- (ب) "من خصائص النظام البيئي استخدام الفضلات وتشابك العلاقات" فسر ذلك بإيجاز
- (ج) اذكر الأدلة المؤيدة لنظرية الإنجراف القارى.

السؤال الرابع:

(أ) أكتب المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

- ١) ظهور النباتات الحولية فى الصحراء عقب سقوط الأمطار فى الشتاء ثم تلاشيها بحلول فصل الصيف.
- ٢) إزالة الطبقة السطحية للتربة الصالحة للزراعة.
- ٣) قدرة المعدن لمقاومة الخدش.
- ٤) تجزؤ الصخر إلى قطع أصغر تحتفظ فيه كل منها بتركيبها الأسمى دون تغير.

(ب) اشرح كيف يمكن التغلب على مشكلة السكان فى مصر. ثم أذكر أهداف السياسة القومية للسكان

(ج) ارسم شكلاً تخطيطياً لكل مما يأتي:

(الفالق العادى - الفالق المعكوس)

السؤال الخامس:

(أ) أذكر ثلاث طرق يمكن إتباعها لمكافحة التلوث الضوضائى. (لاغى)

(ب) علل لما يأتي:

- ١) وجود طبقات الفحم على أعماق كبيرة تحت سطح البحر مع أنه فى الأصل بقايا نباتية قارية.
- ٢) تظل الجبال مرتفعة رغم تعرضها لعمليات التجوية المستمرة.
- ٣) غاز أول أكسيد الكربون شديد السمية للإنسان.
- ٤) القطع الجائر للأشجار يسبب تدهور البيئة.
- (ج) ارسم قطاعاً فى الكرة الأرضية مع كتابة البيانات على الرسم.

السؤال السادس:

(أ) ما هى الحفرة المرشدة؟ وما أهميتها فى دراسة "علم الطبقات"؟

(ب) أكتب نبذة عن:

- ١) الكائنات المحللة.
- ٢) الشلالات والحفر الوعائية.
- (ج) بين بالرسم التخطيطى فقط وعليه البيانات دورة الفسفور فى الطبيعة (انتهت الأسئلة)
- إمتحان ثانوية عامة (٢٠٠٢ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

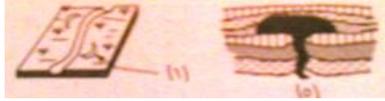
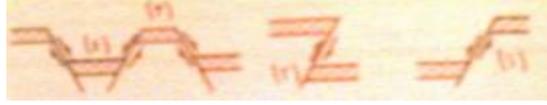
(أ) "تعيش الجماعات الإنسانية فى إطار منظومات رئيسية ثلاث" اشرح هذه العبارة موضحاً تلك المنظومات البيئية بإختصار.

(ب) تخير الإجابة الصحيحة فى كل مما يأتي:

- ١) الإنديزيت هو صخر
- (أ) نارى جوفى قاعدى (ب) نارى سطحي متوسط
- (ج) رسوبى كيميائى (د) رسوبى فتائى
- ٢) الاستلاكنيت والاستلاجميت ينتج من الفعل الجيولوجى
- (أ) البنائى للسيول (ب) الفعل الهدمى للموج (ج) البنائى للمياه الجوفية (د) الهدمى للرياح

٤) استخدام الكربون وفلوروكربون بفرامل في الصناعة. (لاغي)

(ج) اكتب أسماء الظواهر التي تمثلها الأشكال من (١) إلى (٦)



السؤال الخامس:

(أ) ما المقصود بكل من:

- ١) الموارد المتجددة؟
٢) الإنتاجية الثانوية؟ (لاغي)
٣) استخدام الفضلات كخاصية من خصائص النظام البيئي؟

(ب) علل لما يأتي:

- ١) وجود حفريات شعاب مرجانية في مناطق أعلى بكثير من سطح البحر.
٢) يعتبر المخدش أهم من اللون الخارجي عند دراسة المعادن.
٣) يجب بناء المساكن بعيداً عن كابلات شبكات الضغط العالي لنقل الكهرباء.
٤) تحتل الهائمات (بلاكتون) حلقتين في سلسلة الغذاء البحرية.
(ج) تكلم عن دور الجيولوجيا في عمليات الإنشاء والتعمير.

السؤال السادس:

- (أ) "استنزاف الموارد أصبح من المشاكل الملحة في السنوات الأخيرة. ومن الوسائل المستخدمة لمواجهة هذه المشكلة هو إعادة استخدام الموارد وتحويل بعض المخلفات إلى موارد" (أذكر ثلاث أمثلة لكل وسيلة من هاتين الوسيلتين)

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية مع تصحيح ما تحته خط.

- ١) الحجر الجيري يتحول بالحرارة إلى صخر متحول يعرف بالشيست.
٢) انتشار وتنوع الزواحف العملاقة بعد من أهم الشواهد المميزة لحقب الأركيوزوي.
٣) يعتبر الرصاص من المواد الخطرة في دخان السجائر والتي تسبب السرطان.
٤) الدور الانتقالي هو أحد أنواع نماذج الجماعات ويتميز بارتفاع معدل المواليد والوفيات (لاغي)
(ج) أذكر الأدلة المؤيدة لنظرية الانجراف القاري، وضح وجهة النظر المعارضة مبيناً ضعفها.
إمتحان ثانوية عامة (٢٠٠٢ - دور ثاني)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) ماهي العوامل المؤثرة على نوعية الهواء وتركيز ملوثاته؟ (لاغي)

(ب) تخير الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

- ٣) للمحافظة على نسب العناصر المعدنية في التربة ينبغي
(أ) زراعة نوع واحد من المحاصيل عام بعد عام. (ب) التنوع في زراعة المحاصيل.
(ج) الإكثار من المبيدات الحشرية.
(د) غمر التربة بالمياه من أن لآخر.
(٤) في هرم السكان كلما اتسعت قاعدة الهرم كان معنى ذلك زيادة عدد (لاغي)
(أ) الأمهات في حاجة إلى رعاية صحية
(ب) الإناث عن عدد الذكور
(ج) الأطفال الذين هم في حاجة إلى من يعولهم
(د) الذكور عن عدد الإناث

(ج) أذكر خواص النهر الشاب من حيث: شكل المجرى وشكل مقطع النهر - العمليات الجيولوجية السائدة - الظواهر الجيولوجية السائدة - الظواهر الجيولوجية المصاحبة للنهر الشاب.

السؤال الثاني:

(أ) اشرح كيف يمكن مكافحة التلوث الضوضائي. (لاغي)

(ب) أكمل العبارات الآتية:

- ١) هو الصخر الرسوبي الفتاتي الذي يقل قطر الحبيبات فيه عن ٤ ميكرون أما إذا ظهرت فيه خاصية التورق نتيجة الضغط والجفاف فإنه عندئذ يسمى
٢) الطبقات الأرضية التي تعرضت للطي الشديد والخسف بواسطة الفوالق تدل على أنها تعرضت لحركات
٣) تعتبر من أخطر ملوثات الهواء التي ينتج عنها المطر الحمضي، أما غاز أول أكسيد الكربون فإنه يصبح مميئاً إذا وصلت نسبته في الهواء إلى
٤) بالإضافة إلى القطع الجائر للأشجار والصيد الجائر فإن و يعتبران عاملين آخرين يؤديان إلى إنقراض الأنواع الحية.

(ج) قارن بين الجابرو والرايوليت من حيث (نوع الصخر - نسبة السيليكا - لون الصخر - التركيب المعدني - النسيج - مكان التكون)

السؤال الثالث:

(أ) ارسم رسم تخطيطي يصلح كنموذج يوضح كائنات ومكونات النظام البيئي (الإيكولوجي) وعلاقتهاما بسريان الطاقة ودوران المواد.

(ب) أكتب المصطلح العلمي المقابل لكل مما يأتي:

- ١) وجود طبقة رسوبية قديمة محاطة بين الجانبين بطبقات أحدث. (لاغي)
٢) وجود بللورات كبيرة محاطة ببللورات دقيقة التبلر في صخر ناري.
٣) وحدة قياس الإشعاع الممتص و التي تكافئ واحد رونتجن من أشعة إكس.
٤) عدد المواليد أحياء منسوباً لعدد النساء (من سن ١٥ - ٤٥ في منتصف العام) × (لاغي)
(ج) اشرح بإيجاز شديد ما المقصود بتوازن القشرة الأرضية (التوازن الاستاتيكي)

السؤال الرابع:

(أ) وضح كيف يمكن مواجهة المشكلة السكانية وما هي أهداف السياسة القومية للسكان؟ (لاغي)

(ب) ماذا يحدث إذا:

- ١) تم حك قطعتين من معدني الفلوريت والكوارتز ببعضهما البعض؟
٢) انخفضت درجة حرارة المياه التي تسربت داخل الشقوق الصخرية إلى أقل من صفر درجة مئوية
٣) إخراج حيوان من بيئة متوازنة كما حدث في بنسلفانيا ١٨٨٦م عندما صرح للمواطنين بقتل الصقور والبوم. (لاغي)

(١) الجبس

(أ) معدن عالي الصلادة

(ب) صخر رسوبي كيميائي

(ج) معدن ذو انقسام قاعدي

(د) صخر نارى حامضى بركانى

(٢) الحصى ذات الوجه المصقول فى الصحراء تنتج من الفعل

(أ) البنائى للرياح (ب) الهدمى للمياه الجوفية (ج) الهدمى للرياح (د) البنائى للمياه الجوفية

(٣) تبين نظرية مالثوس فى العلاقات بين (لاغى)

(أ) السكان والتلوث (ب) الغذاء والسكان (ج) الغذاء والتلوث (د) التلوث والتمتع

(٤) هو أقصى عمق تستطيع فيه الطحالب البنية أن تكون غذائها.

(أ) ١٥ متراً (ب) ٢٥ متراً (ج) ١٠ أمتار (د) ٣٥ متراً

(ج) اشرح باختصار أنواع الصخور الرسوبية الفتاتية.

(السؤال الثانى):

(أ) ما هى جوانب رد فعل القطع الجائر لأشجار الغابات على الإنسان؟

(ب) أكمل العبارات الآتية:

(١) من أصل المعادن الموجودة فى الطبيعة معدن أما المعدن الذى تبلغ صلادته (٦) فى

مقياس موهس للصلادة هو معدن

(٢) الخدوش الطويلة فى صخور بعض الوديان يدل على العمل الجيولوجى الهدمى

(٣) فى درجة الحرارة غير المناسبة تلجأ الحيوانات الأولية إلى بينما تلجأ البكتريا إلى

(٤) يتحد غاز أول أكسيد الكربون مع هيموجلوبين الدم مكوناً

(ج) تكلم عن دور الجيولوجيا فى المجهود الحربى.

(السؤال الثالث):

(أ) ارسم رسماً تخطيطياً يوضح دورة الفوسفور فى الطبيعة.

(ب) أكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

(١) تفكك وتكسير الصخور بالعوامل الخارجية مثل تخفيف الحمل وتغير درجة حرارة الجو.

(٢) تداخل نارى طولى يتقاطع مع طبقات الأرض.

(٣) نسبة المعولين إلى أفراد قرة العمل (لاغى)

(٤) مساحة الرقعة الزراعية مضروبة فى عدد مرات زراعتها فى العلم

(ج) اشرح باختصار الأجزاء المختلفة للتربة الناضجة.

(السؤال الرابع):

(أ) كيف يمكننا مكافحة تلوث النيل؟

(ب) ماذا يحدث إذا:

(١) فالقن رفعا الكتلة بينهما بالنسبة لما حولهما؟

(٢) تجمد جزء من المجما التى تزيد فيها نسبة السيليكات عن ٧٠% فى جوف الأرض؟

(٣) اشتتاشاق الإنسان غاز سيانيد الهيدروجين؟

(٤) تعرض بعض الحيوانات فى منطقة ما للصيد الجائر؟

(ج) وضح بالرسم فقط دورة الصخور فى الطبيعة.

(السؤال الخامس):

(ب) علل لما يأتى:

(١) لا تزول الجبال نهائياً بالرغم من تعرضها لعمليات التعرية لفترات طويلة.

(٢) لا يصنف البعض زيت البترول على أنه معدن.

(٣) ارتفاع درجة ملوحة البحر الأحمر عنها فى بحر البلطيق.

(٤) من الممكن مستقبلاً الإستغناء عن الأسمدة النيتروجينية (لاغى)

(ج) اشرح باختصار الحركات البانية للجبال.

(السؤال السادس):

(ت) ما هى الصفات التى تميز النباتات الصحراوية؟

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصحيح ما تحته خط:

(١) الفوسفات صخر نارى حامضى بركانى.

(٢) المغناطيسية القديمة هى احدى الوسائل التى ساعدت على فهم تكون الصخور الرسوبية.

(٣) الكائنات المستهلكة تعتبر كائنات حارسة للطبيعة.

(٤) تتابع فصول السنة الأربع يعزى إلى دوران الأرض حول نفسها دورة كاملة (لاغى)

(ج) أذكر بالترتيب من الأقدم للأحدث عصور حقبة الحياة القديمة.

إمتحان تالوث البيئة (٢٠٠٣ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتى:

(السؤال الأول):

- (أ) ١- "يؤدي التلوث بزيت البترول إلى الإضرار البالغ بالكائنات الحية"
(أذكر ثلاث طرق فقط لمكافحة التلوث بالبترول)
٢- "أدى تعديل البيئة إلى إنقراض الكثير من أنواع الكائنات الحية"
(وضح باختصار الآثار المترتبة على تعديل البيئة)

(ب) أكمل ما يأتي:

- (١) هو صخر نارى جوفى قاعدي أما فهو صخر نارى متوسط بركاني.
(٢) الشلالات والحفر الوعائية من الظواهر المميزة لـ الذي يكون مقطعه على شكل
(٣) تتباين استجابة الحيوانات المائية للهجرة على حسب و
(٤) أدى استخدام الأسمدة الكيماوية المصنعة إلى التربة وجعلها أكثر تعرضاً لـ

(ج) ما هي الخصائص العامة لكل من:

- (١) العصر الترياسي؟ (٢) معدن الجالينا؟ (لاغي)

(السؤال الثاني):

(١) فارق بين كل مما يأتي:

- (١) دوران العنصر الغذائي وسريان الطاقة في النظام الإيكولوجي بدون رسم مع ذكر مثال لكل منهما
(٢) تلوث الهواء بغاز أول أكسيد الكربون وتلوثه بأكاسيد الكبريت، من حيث التأثير على صحة الإنسان

(ب) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- (١) ينكون غالباً من الحديد والنيكل
(أ) القشرة القارية (ب) القشرة المحيطية
(٢) الطين الأحمر يوجد عادة في
(أ) المنطقة الشاطئية (ب) منطقة المياه الضحلة والجزر
(٣) عندما تصبح درجة حرارة الوسط غير مناسبة لتلجأ الحيوانات الأولية إلى
(أ) التحوصل (ب) البيات الشتوى
(ج) التجرثم (د) الخمول
(٤) لمواجهة مشكلة نقص الموارد يجب علينا
(أ) استخدام البدائل (ب) استخدام الوقود الحفري
(ج) إقامة المحميات (د) زراعة الأراضي الزراعية عدة مرات في العام الواحد.

(ج) كلفت بتسمية وتقسيم مجموعة من الصخور الآتية ، والمطلوب منك تسمية كل صخر مع ذكر نوعه بالتفصيل تبعاً لصفاته المذكورة فيما يلي:

- (١) صخر صلب يحتوى على بلورات خشنة من الفلسبار البوتاسى (أرثوكليز) الوردى والكوارتز الأبيض وبعض بلورات الميكا الصفانحية.
(٢) صخر صلب متورق غني بصفائح الميكا التى تصطف جميعها فى اتجاه واحد.
(٣) صخر أبيض ويتميز باحتوائه على أضداد رخويات وبقايا شعاب مرجانية.

(السؤال الثالث):

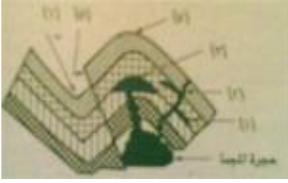
(١) فسر كل مما يأتي:

- (١) أدت تكنولوجيا توفير الغذاء إلى ثبات مؤشرات الاستيراد الغذائي. (لاغي)
(٢) إتساع قاعدة هرم السكان يدل على زيادة معدل الإحالة. (لاغي)

(ب) علل لما يأتي:

- (١) تشابه جبال جنوب أفريقيا ونظيرتها فى الأرجنتين على جانبي المحيط الأطلنطى.

- (٢) يستخدم الرمل (المكون من الكوارتز) بدلاً من الجبس فى صنع ورق الصنفرة.
(٣) لا تضر النباتات المعمرة إذا كان الرعى منظماً
(٤) المناطق الساحلية أكثر دفئاً من المناطق القارية البعيدة عن البحر.



(ج) أكتب أسماء التراكيب الجيولوجية للأرقام من (١ - ٦)

(السؤال الرابع):

- (١) ~~ما النتائج المترتبة على الارتفاع المتزايد فى الأسعار والانخفاض فى قيمة الجنيه المصرى مقابل العملات الأخرى. (لاغي)~~

٢- عرف كل من:

- (١) الدورات البيوجيوكيميائية. (ب) الأكسدة البيولوجية. (ج) الكساء الخضرى الدائم

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية مع تصحيح ما تحته خط:

- (١) ينزوح حجم الحبيبات فى الحجر الرملى من ١٢ - ٤ ميكرون.
(٢) نطاق (أ) فى التربة غنى بأكاسيد الحديد.
(٣) التعرض المتكرر لأشعة الليزر يؤدي إلى الإصابة بفقر الدم وتهتك الجلد وسقوط الشعر.
(٤) يقصد بالتواقت الضوئى كمية الضوء التى يحتاجها النبات فى مرحلة النمو الخضرى.

(ج) اشرح باختصار الحركات البانية للجبال مع ذكر أمثلة.

(السؤال الخامس):

- (١) - أذكر جوانب رد الفعل المنعكس على الإنسان نتيجة القطع الجائر لأشجار الغابات.
٢- "يرى بعض العلماء أن استخدام طاقة الشمس أفضل من استخدام الوقود الحفري" ناقش العبارة

(ب) أكتب المصطلح العلمى المقابل لكل من العبارات الآتية:

- (١) رواسب مخروطية الشكل تقع فمه المخروط فيها قرب مخرج الخور أو الوادى.
(٢) الدهر الذى يتميز بوجود بقايا عضوية مميزة للكائنات الحيوانية والنباتية.
(٣) كائنات حية يمكن الاعتماد عليها فى قياس نقاوة المياه.
(٤) قدرة النظام الإيكولوجى على العودة إلى وضعه الأول بعد أى تغيير يطرأ عليه دون حدوث أى تغيير أساسى فى تكوينه.

(ج) ناقش دور الجيولوجيا فى المجهود الحربى.

(السؤال السادس):

(١) أكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي:

- (١) الدور الانتقلى لنمو الجماعات الإنسانية. (لاغي)
(٢) حدود تجدد الموارد.

(ب) ماذا يحدث إذا:

- (١) تسربت المياه الجوفية الغنية بثانى أكسيد الكربون المذاب خلال الحجر الجيرى.
(٢) تعرض الحجر الجيرى لدرجات حرارة عالية.
(٣) تكرر انتقال المبيدات من مخلفات الزراعة إلى مياه النيل.
(٤) زادت كثافة الجماعات المفترسة. (لاغي)

(ج) ما المقصود بكل من:

- (١) الانفصام فى المعدن. (٢) السيلال والسيما. (٣) النحت المتباين.

امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٣ - دور ثانى)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتى:

السؤال الأول:

(ب) "يعتبر التعليم من الآثار الاجتماعية للمشكلة السكانية فى مصر" فسر ذلك فى ضوء دراستك للمشكلة السكانية. (لاغى)

(ب) أكمل ما يأتى:

- ١) يتركز الأوزون فى احدى طبقات الغلاف الجوى المعروفة بـ ويعمل على حماية الكائنات الحية من التأثيرات الضارة لـ
- ٢) يتم صناعة الطوب حالياً من و تجنباً لتدمير التربة الزراعية.
- ٣) الطين النفطى صخر رسوبى طينى غنى بالمواد..... التى توجد فى حالة شمعية تعرف بـ.....
- ٤) المغناطيسية القديمة تعتبر من الأدلة المؤيدة لـ

(ج) اشرح الأقسام المختلفة للصخور الرسوبية الفتاتية ، موضحاً الأساس الذى بنى عليه هذا التقسيم.

(السؤال الثانى):

(أ) قارن بين كل اثنين مما يأتى:

- ١) أشعة إكس ، والأشعة النووية من حيث التأثير على صحة الإنسان.
- ٢) الإنتالجية الأولية، والإنتالجية الثانوية فى النظام الإيكولوجى. (لاغى)

(ب) أختَر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتى:

- (١) تقدر كمية كرات القار فى مياه البحر المتوسط بحوالى
- (أ) ١٠ مجم/م^٢ (ب) ٢٠ مجم/م^٢ (ج) ١٥ مجم/م^٢ (د) ٥ مجم/م^٢
- (٢) الكائنات الى يطلق عليها (الحارس للطبيعة) هى كائنات
- (أ) محللة (ب) منتجة (ج) مستهلكة (د) متعايشة.
- (٣) الرايولايت صخر
- (أ) نارى جوفى قاعدى (ب) نارى سطحي حامضى (ج) رسوبى كيميائى فتاتى (د) رسوبى
- (٤) من أهم مظاهر الفعل الجيولوجى للمياه الأرضية
- (أ) الشلالات والحفر الوعائية.
- (ب) البحيرات القوسية.
- (ج) الاستالاكتيت والاستالجمائيت.
- (د) الخدوش الصخرية

(ج) ما الخصائص العامة لكل من:

- ١) العصر الديفونى. ٢) الكالسيت.

السؤال الثالث:

(أ) فسر كل مما يأتى:

- ١) تعرض طيور العقاب والنورس للانقراض.
- ٢) الساق النباتية ذات إنتحاء ضوئى موجب.

(ب) علل لما يأتى:

- ١) لامتوت الحيوانات البحرية عندما يتجمد الماء.
- ٢) انخفاض نصيب الفرد من المساحة المحصورة فى مصر. (لاغى)
- ٣) يتميز البازلت بلون غامق ، بينما الجرانيت ذو لون فاتح.
- ٤) وجود بقايا معابد رومانية غارقة تحت ماء البحر بالساحل الشمالى لمصر.
- (ج) ارسم شكلاً تخطيطياً مزوداً بالبيانات ، يوضح التركيب الداخلى للأرض.

السؤال الرابع:

(أ) ١- ما المقصود بكل مما يأتى:

- ١) الإنتروبيا. (ب) الموارد غير المتجددة (ج) الضباب الدخانى (د) البيوجاز
- ٢- ما التأثير الناتج عن تعرض الإنسان لتلوث إشعاعى قدره ١٠ ريم فى اليوم.

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية مع تصحيح ما تحته خط:

- ١) تحدث ظاهرة التشبع الغذائى للبحيرات، نتيجة لزيادة مركبات الكربونات والكبريتات فى مياهها.
- ٢) المجاعات التى حدثت مؤخراً لبعض دول العالم أعادت للأذهان نظرية المالمجى-برايميل. (لاغى)
- ٣) يتميز معدن الجالينا بانفصام قاعدى جيد (تام)
- ٤) الكوارتز والميكا من المعادن الأساسية التى تكون الصخور النارية القاعدية.

(ج) ناقش باختصار ما المقصود بالتوازن الاستاتيكي.

(السؤال الخامس):

- (أ) ارسم شكلاً تخطيطياً كامل البيانات ، يوضح نموذج لكائنات ومكونات النظام الإيكولوجى، وعلاقتها بسريان الطاقة ودوران المواد.

(ب) أكتب المصطلح العلمى المقابل لكل عبارة من العبارات الآتية:

- ١) الحيز الذى يوجد به حياة على الكرة الأرضية ، والمحصورة بين أكبر عمق فى البحار ، وأعلى ارتفاع للجبال.
- ٢) مكونات توجد فى الطبيعة ، لا دخل للإنسان فى وجودها أو تكوينها.
- ٣) حقب يتميز بانتشار الثدييات وتنوعها.
- ٤) تداخل نارى على شكل قبة مقلوبة.

(ج) اشرح باختصار دور الجيولوجيا فى إقامة المنشآت الهندسية.

السؤال السادس:

(أ) اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتى:

- ١) وسائل تنمية الإنتاج الحيوانى. ٢) الأهداف العامة للمحميات الطبيعية.

(ب) ماذا يحدث إذا:

- ١) تم تعميم الزراعات وحيدة المحصول فى نفس التربة ، لسنوات متتالية.
- ٢) ارتفع تركيز ثاني أكسيد الكربون فى الجو.
- ٣) حك قطعيتين من معدنى التوباز والجبس ببعضهما.

(٤) تم رفع الأحمال من فوق صخر ما فجأة.

(ج) ما المقصود بكل من:

(١) النسيج البورفيرى.

(٢) المخدش.

(٣) الفالق المعكوس.

امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٤ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

- (١) "يتعرض نهر النيل (شريان الحياة في مصر) على امتداده للكثير من صور التلوث" أذكر ثلاث طرق لمكافحة تلوث نهر النيل.
٢- "يعتبر تحويل المخلفات إلى موارد من إحدى طرق العلاج المهمة بعيدة الأثر لمواجهة مشكلة تناقص الموارد" حدد ثلاث صور متنوعة لتحويل بعض المخلفات إلى موارد.

(ب) أكمل كل عبارة مما يأتي:

- (١) في النظام الإيكولوجى البحرى ، تتأثر حركة المياه ب وحركة المد والجزر و من المساقط والمصببات.
٢) لانقراض الأنواع تأثير سلبي على ويسبب بدرجات متفاوتة.
٣) تتسبب في احتفاظ الأرض بالهواء الجوى قريبا من سطحها بينما يمنع وصول الأشعة الكونية إلى سطح الأرض.
٤) تتميز الحفرية بمدى مفيد ولها أهمية في تحديد

(ج) قارن بين الصخور النارية الجوفية والبركانية من حيث نوع النسيج وظروف التكوين مع ذكر مثال لكل منهما.

(السؤال الثانى:

(١) فسر كلاً مما يأتي:

- (١) تؤدي التغذية الخاطئة إلى أعراض سوء التغذية في كل من البلاد النامية والبلاد الغنية. (لاغي)
٢) التركيب العموى للسكان في مصر يؤثر على مشروعات التنمية. (لاغي)

(ب) أختار الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- (١) يقل نشاط الحيوانات الليلية تدريجيا في فترة
أ) الفجر (ب) النهار (ج) الغسق (د) الليل
٢) أى نوع من الأنواع التالية قد تحقق انقراضه من صحارى مصر.
أ) ثعلب الفتك (ب) الحمار البرى (ج) الفهد (د) الغزال المصرى
٣) من المعادن ذات البريق العالى
أ) الجبس (ب) الذهب (ج) الميكا (د) الكالسيت
٤) تتكون صخور الخزان المسامية من
أ) الرمال والحجر الرملى والطين. (ب) الحجر الجيري والحجر الرملى والغرين
ج) الرمال والغرين والطيني (د) الرمال والحجر الجيري والحجر الرملى.
٥) كيف يمكن تعيين صلادة معدن؟ وضح كيفية استخدامها في التمييز بين الأحجار الكريمة الطبيعية والمقلدة صناعياً.

السؤال الثالث:

(١) قارن بين كل مما يأتي:

- (١) التلوث بغاز الأعصاب والتلوث بسمانيد الهيدروجين. من حيث التأثير على صحة الإنسان.
٢) حدود استيعاب النظام الإيكولوجى لمخلفاته ولمخلفات النشاط البشرى مع ذكر أمثلة.

(ب) علل لما يأتي:

- (١) البيئات الأرضية أو البرية أكثر تنوعاً من البيئات المائية.
٢) تتفاوت الإنتاجية الأولية من نظام إيكولوجى لآخر. (لاغي)
٣) تظهر الصخور الرسوبية على هيئة طبقات. (لاغي)
٤) يتكون ناتج عمليات التجوية الكيميائية للصخور النارية والمتحولة أساساً من معادن الطين.

(ج) أذكر فرقاً واحداً بين كل مما يأتي:

- (١) الفواصل والفوالق. (٢) الحركات البانية للقارات والحركات البانية للجبال.
٣) الرواسب المتكونة في البحيرات العذبة والمتكونة في البحيرات المالحة.

السؤال الرابع:

(١) ما النتائج المترتبة على ارتفاع نسبة كثافة السكان على الأراضي الزراعية في مصر؟ (لاغي)

٢- عرف كلاً مما يأتي:

- (١) الموارد المتجددة. (ب) نسبة الأبيض القلصى (لاغي) (ج) الكائنات المنتجة للغذاء

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط:

- ينتج أكسيد الحديد من احتراق مكونات زيت البنزول خصوصاً الثقيلة منها ويسبب مرض السرطان
٢) البيئة الاجتماعية هي التي يشترك فيها الإنسان مع سائر الكائنات الحية.
٣) يتركب الملايكت من ثاني أكسيد السيليكون (SiO2) وهو ذو لون أخضر.
٤) يسمى العصر الطباشيرى بعصر الامونيات.
(ج) اشرح بإيجاز أنواع الكتلان الرملية ذكراً مثالين لها ومبيناً أحد مخاطرها.

(السؤال الخامس:

(١) أذكر جوانب رد الفعل الناتجة عن:

- (١) تعميم الزراعات وحيدة المحصول على نفس التربة الزراعية لسنوات عديدة.
٢) القطع الجائر لأشجار الغابات.

(ب) أكتب المصطلح العلمى المقابل لكل عبارة:

- (١) عملية إعداد الفرد للتفاعل الناجح مع البيئة لحسن الانتفاع بها والمحافظة عليها.
٢) التوازن الذى يحتمل خلاله كل نوع من الكائنات بتوزيع عددي ثابت تقريباً داخل النظام الإيكولوجى غير المتعرض لعوامل جديدة أو طارئة.
٣) العلم الذى يتناول جميع الظواهر الطبيعية التي لها علاقة بالأرض.
٤) الفترة التي يعيشها الإنسان حالياً من تاريخ الأرض الحديث.

(ج) اشرح دور الجيولوجيا في كل مما يأتي:

- (١) مشروعات ترميم وحماية الآثار المصرية.
٢) اختيار الأماكن المقترح إقامة مجتمعات جديدة عليها.

السؤال السادس:

(١) أكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي:

- (١) أثر الضوء على توزيع الكائنات الحية في الماء. (٢) الطاقة النظيفة.

(ب) ماذا يحدث إذا:

(أ) ما أهداف السياسة القومية للسكان؟

٢- عرف كل مما يأتي:-

(ب) الغلاف الحيوى. (ج) معدل الإعالة. (لاغي)

(ب) علل لما يأتي:

- ١) تعتبر النباتات مورد متجدد بينما البترول مورد غير متجدد.
- ٢) تصاعد مشكلة القمامة فى السنوات الأخيرة.
- ٣) ازدهار الشعاب المرجانية فى أقصى الشمال من خط الإستواء الحالى خلال حقبة الحياة القديمة.
- ٤) تساعد الجيولوجيا المائية فى الكشف عن بعض الخامات المعدنية.

(ج) أذكر فرقاً واحداً بين كل اثنين مما يأتي:

- ١) الغرين والصلصال.
- ٢) البريشيا البركانية والرماد البركانى.
- ٣) صخور السيلال وصخور السيمبا.

السؤال الرابع:

(أ) قارن بين كل اثنين مما يأتي:

- ١) الدور الانتقالي والدور الإستقراري لظاهرة نمو السكان. (لاغي)
- ٢) الكساء الخضرى المؤقت والكساء الخضرى الدائم.

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط.

- ١) الكائنات المستهلكة هى الحارس للطبيعة.
- ٢) تعتبر الانقراضات الحديثة لأنواع نتيجة مباشرة للتطور الطبيعى.
- ٣) توجد رواسب خام الحديد فى منطقة هضبة أبو طرطور بالوادى الجديد.
- ٤) يرجع اللون الأسود الغامق للبالزت لزيادة نسبة السيليكيا فى تركيبه.

(ج) ناقش كل من العبارات الآتية:

- ١) استخدام الرخام كواحد من أحجار الزينة.
- ٢) يعتبر المخدش إحدى الخواص التى تستخدم فى التعرف على المعادن.
- ٣) تكوين المنحدر الركامى عند قدم الجبل المرتفع.

السؤال الخامس:

(أ) ما النتائج المترتبة على :-

- ١) حدوث ظاهرة التشعب الغذائى للبحيرات.
- ٢) إدخال نباتات اللتين الشوكى إلى أستراليا عام ١٧٨٨م. (لاغي)

(ب) أكتب المصطلح العلمى الدال على العبارات الآتية:

- ١) الفرق بين معدل المواليد الخام ومعدل الوفيات الخام. (لاغي)
 - ٢) درجة تعويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية مخزنة فى جزيئات الغذاء. (لاغي)
 - ٣) البقايا المنحرفة للكائنات التى عاشت فى الماضى وتستخدم لتحديد عمر الطبقات.
 - ٤) علم يختص بدراسة تأثير العوامل الخارجية والداخلية على سطح القشرة الأرضية.
- (ج) أشرح دور الجيولوجيا فى البحث والتنقيب عن المواد النووية.

١) وصلت كميات متزايدة من النترات إلى الإنسان فى ماء الشرب.

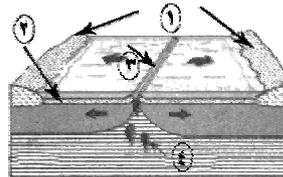
٢) تم الرعى فى مناطق الأشجار والشجيرات.

٣) لم تتكون دلتاوات عند مصاب الأنهار وكثبان رملية بالصحراء ولم تتراكم طبقات صخرية فى البحار

٤) تبلور معدن ما من الصهارة وبه قدر من اليورانيم - ٢٣٨

(ج) ١- ما الذى يوضحه الشكل التالى؟

٢- أكتب ما تدل عليه الأرقام من (١ - ٤)



إمتحان ثانوية عامة (٢٠٠٤ - دور ثانى)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

- ١) "أصبح التلوث بزيوت البترول حالياً ظاهرة خطيرة بسبب حوادث التسرب من الناقلات" أذكر ثلاث فقط من الطرق المستخدمة لمكافحة التلوث بزيوت البترول.
- ٢- كيف يمكن ترشيد الاستهلاك لمواجهة مشكلة تناقص الموارد (حدد ثلاث طرق فقط)

(ب) أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من كلمات:

- ١) يتعلق% من استهلاك الطاقة بوزن جسم الإنسان ، بينما يتعلق% بنشاطه.
- ٢) فى هرم السكان يمثل الإحداثى الأفقى بينما يمثل الإحداثى الرأسى
- ٣) يؤدى العمل البنائى للمياه الجوفية إلى تكوين و
- ٤) من المعادن التى تتميز بخاصية تلاعب الألوان و

(ج) أكتب نبذة مختصرة عن:-

- ١) أهم الظواهر التى تصاحب الفوالق .
- ٢) الطين النفطى.

(السؤال الثانى):

(أ) فسر كل مما يأتي:

- ١) التلوث البحرى أخطر بكثير من التلوث الجوى.
- ٢) ساق النبات موجبة الإنتحاء الضوئى.

(ب) أختار الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- ١) ينمو القمح خضرياً فقط دون أن يزهر إذا زرع خلال شهري (أكتوبر ونوفمبر - فبراير ومارس - مارس وإبريل - يناير وفبراير)
- ٢) لكل مما يأتي دورة غازية ما عدا (الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون - الفوسفور - النيتروجين)
- ٣) تراكمت طبقات الملح الصخرى بوسط أوروبا خلال العصر (السليلورى - الديفونى - الكربونى - البرمى)
- ٤) تطورت الفقاريات بشكل لافت للنظر ووجدت بقاياها بمنطقة الفيوم خلال حقبة (الحياة المتوسطة - الحياة القديمة - البروتروزوى - الحياة الحديثة)

(ج) قارن بين معدن الكالسيت ومعدن الكوارتز من حيث:

- ١) التركيب الكيميائى.
- ٢) الصلادة.
- ٣) الانفصام.

السؤال الثالث:

السؤال السادس:

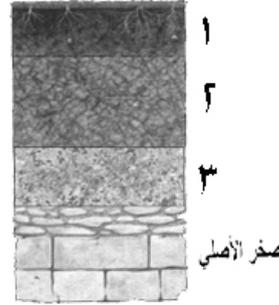
- (أ) ١- "من خصائص النظام الإيكولوجي استخدام فضلاته" أشرح هذه الخاصية مع ذكر مثال .
٢- أذكر ثلاث طرق لتحسين الصفات الوراثية في الحيوان.

(ب) ماذا يحدث في كل من الحالات الآتية:

- ١) تدهور الغطاء النباتي بفعل الرعي الجائر.
٢) تجفيف البحيرات وإقامة السدود للتحكم في الأنهار.
٣) حدوث كسر في أنواع الصخور المختلفة بدون أية إزاحة.
٤) حدوث حركات طي وخسف في صخور القشرة الأرضية.

(ج) الشكل التالي يوضح قطاع رأسي في التربة .

أذكر ما تدل عليه الأرقام ١ ، ٢ ، ٣ ومكونات كل منها.



امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٥ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

١. " تعتبر إعادة الاستخدام من طرق مواجهة مشكلة تناقص الموارد" إذكر مثالين لإعادة الاستخدام
٢. وضح رأي المعارضين لنظرية فيجنر ثم أذكر اثنين من البراهين التي تؤيد النظرية.
٣. ما المقصود بكل من:

- الطين النفطي
- انفصام المعدن
٤. (ج) " تعتبر التنبات من اهم التراكيب الجيولوجية في الصخور الرسوبية" ناقش العبارة
٥. (د) لديك ثلاث عينات لصخور مختلفة - أذكر اسم كل عينة:
أ- عينة غامقة اللون بلوراتها كبيرة الحجم
ب- عينة فاتحة اللون خفيفة الوزن غنية بالفقاعات الهوائية.
ت- عينة فاتحة اللون ذات بلورات كبيرة الحجم.
٦- اذكر سبب تكون الفوالق البارزة والخندقية.

السؤال الثاني:

- ١- اختر الاجابة الصحيحة من بين الأقواس:
١. الحلقة الاولى من سلاسل من سلاسل الغذاء البحرية هي
(القشريات - الطحالب البحرية - الأسماك الصغيرة - الالويات الحيوانية)
٢. يترسب الطين الأحمر في منطقة
(الأعماق السحيقة - حافة الأعماق - الدلتا - المياه الضحلة)
٣. يتكون معدن السفاليريت من
(كربونات نحاس مائية - كبريتيد الزنك - كبريتيد النحاس - اكسيد السيليكون)

٢- اذكر فرقا واحدا بين كل من:

- البريشيا البركانية والرماد البركاني
- التربة الوضعية والمنقولة.

٣- علل لما يأتي:

- قد توجد طبقات رسوبية قديمة محاطة بطبقات حديثة
- ساق النبات له انتحاء ضوئي موجب. - تكون الفوالق.

السؤال الثالث:

١- قارن بين:

- غاز الخردل واشعة أكس من حيث تأثيرهم على الانسان.
- البازلت والجرانيت
- اللاكوليث واللوبوليث

٢- وضح السبب:

١. لا يستطيع الانسان الهبوط لأعماق بعيدة في البحار بدون جهاز غطس.
٢. تراكم رواسب ملح وشعاب مرجانية في وسط اوربا.
٣. هجرة الطيور الموسمية بشكل منتظم.
٤. تراكم رواسب الفوسفات في العصر الطباشيري العلوي في شمال افريقيا.

السؤال الرابع:

١- ما المقصود بكل من:

- فالق يحدث نتيجة اتحاد فالقين في صخور الحائط العلوي.
٢- وضح برسم تخطيطي دورة الصخور في الطبيعة.

السؤال الخامس:

١- اذكر جوانب رد العنل الناتج عن:

١. عدم تعرض الكائنات الحية في النظام الايكولوجي لعوامل جديدة أو طارئة
٢. التعرض لغاز الأعصاب
٣. عدم وجود الطبقة المغناطيسية في الغلاف الجوي.
٤. نمو البلورات في الاتجاهات الثلاثة بدرجة واحدة.
٢- ارسم شكل تخطيطي لدورة الفوسفور في الطبيعة.
٣- ما نتيجة كل من:
١. تكرار تجمد المياه داخل الشقوق والفواصل ليلا وانصهارها نهارا.
٢. اندفاع الصحارة خلال الأغوار العميقة بواسطة تيارات الحمل .

٣. سقوط الضوء على مجموعة من النباتات البرية الأولية في أمريكا الجنوبية وجنوب أفريقيا

السؤال السادس:

١. " للمعدن أكثر من تعريف " ناقش هذه العبارة.
٢. اذكر السبب العلمي لكل من:

١. عدم وصول معظم الشهب والنيازك لسطح الأرض.
٢. ظاهرة الزحف الصحراوي على حواف الصحراء الكبرى.

٣. ماذا يحدث عندما:

١. لا تتكون دلتاوات عند مصبات الأنهار وكثبان رملية في الصحراء ولم تتراكم طبقات صخرية في البحار.
٢. يتبلور معدن من الصهارة وبه قدر من اليورانيوم ٢٣٨

امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٥ - دور ثاني)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) ١- " للضوء تأثير هام على عملية الانتحاء في النبات " ناقش هذه العبارة.
٢- اذكر طرق مكافحة تلوث نهر النيل.

(ب) اكتب المصطلح العلمي:

١. العلم الذي يهتم بدراسة التفاعل بين الحياة ومكونات البيئة.
٢. المركب الذي ينتج من احتراق مكونات البترول الثقيلة ويسبب السرطان.
٣. حقبة يطلق عليها ما قبل الكامبري العلوي.
٤. عملية تجزؤ الصخر إلى قطع أصغر حجما تحتفظ كل منها بمعادنها الصلبة دون تغيير.

(ج) كيف تتكون الصخور الرسوبية؟ ما أهميتها؟ أذكر فقط أقسام الصخور الرسوبية حسب طريقة تكوينها.

السؤال الثاني:

(أ) قارن بين كل من:

١. أشعة الليزر وسيانيد الهيدروجين من حيث تأثيرهم على الانسان.
٢. الرعي في منطقة العشاب والرعي في منطقة الأشجار والشجيرات.

(ب) اختار الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

١. لا يشرب حيوان اليربوع الماء طوال حياته بسبب
(لا يحتاج للماء - يتغذى على دم الفرائس - لا يتبول - يستخلص الماء من النباتات العصاريه)
٢. الدايوريت صخر ناري
(جوفي قاعدي - جوفي متوسط - جوفي حامضي - بركاني متوسط)
٣. من أهم مظاهر الفعل الهدمي للرياح
(الحفر الوعائية - الكثبان الرملية - النحت المتباين - المياندرز)
(ج) اذكر الخصائص العامة لكل من:
١- العصر السيلوري. ٢- الكالسيت.

السؤال الثالث:

(أ) فسر كل مما يأتي:

١. هلاك الكائنات الحية في البحيرات التي يحدث بها تشبع غذائي.
٢. ينمو القمح خضرًا فقط إذا زرع في فبراير ومارس.
٣. لا تموت الكائنات البحرية في مناطق المياه المتجمدة.

(ب) ما المقصود بكل من:

- الدورات البيوجيوكيميائية - ظاهرة التنوع البيولوجي - المخدش
- خاصية التوازن الاستاتيكي - التحول

(ج) ارسم شكلا كامل البيانات لأجزاء الثنية مع ذكر أنواع الثنيات.

السؤال الرابع:

(أ) "يعتبر ترشيد الاستهلاك من إحدى الطرق المهمة لمواجهة مشكلة استنزاف الموارد"
حدد ثلاث صور متنوعة لترشيد الاستهلاك

(ب) علل لكل مما يأتي:

١. البيئات المائية البحرية أكثر ثباتًا من البيئات الأرضية.
٢. توجد حدود لتجدد الموارد.
٣. يمكن رؤية بلورات صخر الجرانيت بالعين المجردة.
٤. تراكم طبقات الملح الصخري خلال العصر البرمي في وسط أوروبا منذ ٢٥٠ مليون سنة.
(ج) اذكر فقط الشواهد المؤيدة لنظرية الانجراف القاري و اشرح وجهة النظر المعارضة.

السؤال الخامس:

١. ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١. احتراق كمية كبيرة من الوقود في وفرة من الهواء.
٢. حك قطعيتين من معدني الفلوريت والكوراندم ببعضهما البعض.

(٢) "شهد حقب الحياة المتوسطة ظهور الثدييات" اذكر أنواع الثدييات التي ظهرت في هذا الحقب

السؤال الثاني:

(أ) ناقش كلا مما يأتي:

- ١) تأثير التراكم البيولوجي لمبيد D.D.T في الطيور آكلة الأسماك.
- ٢) تأثير الضوء في الهجرة اليومية للحيوانات المائية
- ٣) قدرة الموارد المتجددة على التجدد

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط:

- ١- تقع محمية رأس محمد في الصحراء الشرقية.
 - ٢- من المظاهر الناتجة عن العمل الهدمي لمساقط المياه تكون البحيرات القوسية
 - ٣- المستوى الذي يقسم الطية إلى نصفين متساويين ومتماثلين تماما يسمى الجناحين
 - ٤- تعرف قابلية المعدن للتشقق على امتداد مستويات ضعيفة الترابط نسبيا تسمى بالمكسر
- (ج) (١) ما خصص الحفرة المفيدة في تحديد عمر الطبقات.
(٢) اشرح دور الجيولوجيا في ترميم الآثار

السؤال الثالث:

- (أ) (١) "شهدت مصر في السنوات الأخيرة عدة تغيرات أدت إلى تدهور نوعية الهواء مما يؤثر سلبا على صحة الإنسان" اذكر ثلاثة فقط من الإجراءات التي نفذتها وزارة البيئة لتحسين نوعية الهواء
- (٢) اشرح تأثيرات وفرة المغذيات على الكائنات الحية بالنظام البيئي البحري

(ب) علل لكل مما يأتي:

- ١- للنظام البيئي القدرة على استيعاب مخلفاته
 - ٢- يخدش الكوارتز معدن التلك
 - ٣- تكون صخور رسوبية في قاع البحر ووجودها حاليا في قمم الجبال
 - ٤- تسمية دهر الفانيروزوي (دهر الحياة المعلوم) بهذا الاسم
- (ج) (١) "يعتبر تجمد المياه في شقوق الصخور من أهم عوامل التجوية الميكانيكية" اشرح هذه العبارة
(٢) اكتب باختصار عن الطفل النفطي موضحا السبب في عدم استغلاله حاليا

السؤال الرابع:

(أ) اكتب نبذة مختصرة عن:

- ١- المحيط الحيوي
- ٢- تحويل قش الأرز إلى مواد نافعة
- ٣- دور الدولة في الحماية من التجريف

(ب) ما النتائج المترتبة على:

- ١- سقوط المعادن الثقيلة إلى القاع الطيني في نهر النيل
- ٢- زيادة مياه النهر في وقت الفيضان
- ٣- وجود أحزمة فان ألن الاشعاعية في الغلاف الجوي
- ٤- مرور رياح محملة بالرمال على صخور مختلفة الصلابة

(ج) (١) وضح تأثير المياه الأرضية كعامل هدمي

- (٢) " أجريت دراسات جيولوجية وتركيبية مفصلة على منطقة جنوب أسوان قبل إنشاء السد العالي" اذكر ثلاثة فقط من هذه الدراسات

السؤال الخامس:

٣. حدوث كسور متواجدة في الصخور المختلفة بدون إزاحة.
٢. ما دور الجيولوجيا في مشروعات الإنشاء والتعمير.

السؤال السادس:

- (أ) ١. اذكر جوانب رد الفعل الناتجة عن قطع أشجار الغابات.
٢. عرف كل من : - كرات القار - الكائنات المحللة.

(ب) أعد كتابة العبارات التالية مع تصويب ما تحته خط:

١. زمن الميوسين تحتوي طبقاته على ٩٠ - ١٠٠ % من الأنواع الحديثة.

(ج) ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي:

١. إضافة الماء إلى معدن انهيدرايت.
٢. عرض المسلات المصرية القديمة في أوروبا وأمريكا.
٣. حدوث تيارات ناقلة للحرارة في السيماء.

امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٦ - دور اول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) ١- عرف كلا مما يأتي:

- (أ) علم الايكولوجي (ب) الدورات البيوجيوكيميائية (ج) المورد البيئي

٢- وضح تأثير كلا مما يأتي على صحة الإنسان:

- (أ) غاز الأعصاب (ب) أشعة الليزر (ج) مركب البنزوبيرين

(ب) اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي:

١. جميع ما يلي مصادر للطاقة النظيفة التي تستخدم في توليد الكهرباء ما عدا
(الرياح) - حرارة باطن الأرض - الفحم - مساقط المياه
 ٢. أكثر المجموعات المعدنية شيوعا في القشرة الأرضية هي مجموعة
(الكبريتيدات) - السيليكات - الكربونات - الكبريتات
 ٣. جميع الصخور التالية صخور رسوبية فتاتية ما عدا
(الأنديزيت) - الحجر الرملي - الكونولوميرات - الطين الصفحي
 ٤. المواد الدقيقة الموجودة حول البركان أو تحملها الرياح لترسيبها في أجزاء أخرى تسمى
(البريشيا البركانية - الرماد البركاني - الطفوح البركانية - اللافا البركانية)
- (ج) (١) اذكر الظروف البيئية التي أدت إلى تكوين طبقات الفحم في العصر الكربوني.

(أ) ماذا يحدث في الحالات الآتية

- 1- عندما يشكل الهيليوم نصف وزن الشمس
- 2- الرعي الجائر في المراعي الطبيعية
- 3- زراعة نبات القمح في شهري أكتوبر ونوفمبر

(ب) اكتب المصطلح العلمي المقابل لكل عبارة مما يأتي:

- 1- ثبات التوازن البيولوجي في أي نظام بيئي يرتبط بتعدد الأنواع المتعايشة معه.
- 2- فرع الجيولوجيا الذي يختص بدراسة العوامل الخارجية والداخلية وتأثير كل منها على صخور كوكب الأرض
- 3- حركات أرضية بطيئة تستمر أزمنة جيولوجية متعاقبة
- 4- قدرة المعدن على إنفاذ الضوء

(ج) (1) أثناء زيارتك للمتحف الجيولوجي قرأت الأوصاف التالية لثلاث عينات صخرية:

- 1- العينة الأولى: صخر وردي اللون بلوراته قليلة العدد كبيرة الحجم.
- 2- العينة الثانية: صخر متحول تظهر فيه خاصية التورق
- 3- العينة الثالثة: صخر أسود بلوراته لا ترى بالعين المجردة

اكتب اسم الصخر في كل عينة

(2) اشرح مع الرسم كيفية تحديد نقطة فوق المركز للزلزال.

السؤال السادس:

(أ) قارن بين كل اثنين مما يأتي:

- 1- الكساء الخضري المؤقت والكساء الخضري الدائم
- 2- كثرة التعرض لأشعة إكس والتعرض للأشعة النووية

(ب) فسر كلا مما يأتي:

- 1- ارتفاع درجة الحرارة داخل برطمان زجاجي محكم الغلق يحتوي على كمية قليلة من بيكربونات البوتاسيوم وحمض الهيدروكلوريك المخفف ومعرض لأشعة الشمس.
- 2- أحيانا لا تتكون الدلتا عند النقاء مياه النهر بمياه البحر
- 3- استخدام الرخام كأحد أحجار الزينة
- 4- نشأة البحر الأحمر

(ج) (1) ماذا يقصد بالساعة الجيولوجية ؟ وفيما تستخدم

(2) اذكر ثلاثة فقط من استخدامات وتطبيقات الاستشعار عن بعد

امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٦ - دور ثاني)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) عرف كلا مما يأتي

- 1- بيئة الإنسان
- 2- ظاهرة التنوع البيولوجي
- 3- الريم

(ب) اذكر وسائل تنمية الانتاج الحيواني.

(ج) اختر الاجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

- 1- استخدام الأسمدة العضوية في الزراعة يؤدي إلى
- (نشاط الكائنات الحية بالتربة - نقص خصوبة التربة - تعرض التربة للإنجراف - نقص العناصر)

٢- العلم الذي يختص بدراسة بقايا الكائنات الفقارية واللافقارية والنباتية يسمى علم

(المعادن والبلورات - الترسيب - الطبقات - الأحافير القديمة)

٣- تعتمد دراسة المغناطيسية القديمة على شكل المجال المغناطيسي للصخور التي تحتوي على ...

(رواسب فوسفات - رواسب ملح صخري - رواسب فحم - أكاسيد حديد وكبريتيدات المعادن)

٤- ظهرت النباتات الأولية عديمة البذور لأول مرة في العصر

(الديفوني - السيلوري - الأوردوفيشي - الكامبري)

(ج) (1) اذكر فقط أهم الطرق المستخدمة في تقدير عمر الصخور . (بدون شرح)

(2) " دعمت الدراسات الجيولوجية ركانز صناعة الحديد والصلب " اشرح هذه العبارة

السؤال الثاني:

(أ) ناقش كلا مما يأتي:

١- التلوث البحري أشد خطورة من التلوث الجوي

٢- تأثيرات القطع الجائر لأشجار الغابات على الإنسان

(ب) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط:

١- توجد في المياه السطحية للبحار أملاح الفوسفات والكالسيوم مما يساعد على تكوين البروتين في خلايا النباتات البحرية

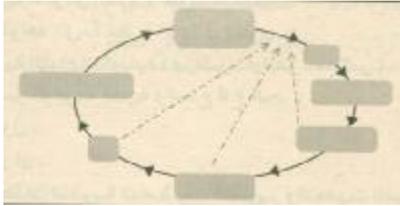
٢- يتحول لون معدن السفاليرايت من الأصفر الشفاف إلى اللون البني عند إحلال ذرات كربون محل ذرات الزنك

٣- يعتبر حمام فرعون على الساحل الشرقي لخليج السويس من الظواهر المصاحبة للثنيات.

٤- انتشرت الزواحف العملاقة خلال العصر البرمي

(ج) (1) الرسم المقابل يوضح دورة الصخور:

اذكر أنواع الصخور المتكونة في ١ و ٢ و ٣ و ٤



(2) اذكر أسباب حدوث البراكين وثوراتها.

السؤال الثالث:

(أ) (1) تعتبر حرارة باطن الأرض من موارد الطاقة النظيفة. اشرح كيف تتولد (بدون رسم)

(2) كيف تتم معالجة مياه الصرف الصحي.

(ب) علل لكل مما يأتي:

١- تمتد جذور النباتات الصحراوية أفقياً ورأسياً.

٢- يبقى معدن الكوارتز ثابتاً دون تحلل أثناء تحلل صخر الجرانيت

٣- تستخدم خاصية الصلادة في التمييز بين الأحجار الكريمة الطبيعية والمقلدة.

٤- يتميز صخر البازلت بنسيج زجاجي عديم التبلور.

(ج) (1) اشرح دور الجيولوجيا في اختيار المواقع المناسبة للتوسع العمراني للمدن الجديدة.

(2) بما تسمى الفترة التي نعيشها حالياً من تاريخ الأرض؟ وما هي مميزاتهما.

السؤال الرابع:

(أ) اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي:

١. تحويل المخلفات إلى موارد ٢. تلوث البحار بالمركبات الهيدروكربونية البترولية .

(ب) ما النتائج المترتبة على:

- ١- تعدد حلقات سلاسل الغذاء البحرية.
- ٢- دفن مواد نباتية في باطن الأرض بعيدا عن الأكسجين لمدة طويلة.
- ٣- اصطدام الرياح المحملة بالرمال بنتوء أو مرتفع.
- ٤- تعرض الحجر الجيري المنتشر في جوف الأرض لدرجة حرارة عالية بلامسة الصهير الساخن

(ج) اذكر أهم الفروق بين كل من:

١. رواسب البحيرات المالحة والبحيرات العذبة
٢. اللاكوليث واللوبيوليث

السؤال الخامس:

(أ) ماذا يحدث في كل من الحالات الآتية:

تعميم الزراعات وحيدة المحصول – اختفاء الكائنات المحللة – التعرض للموجات الكهرومغناطيسية.

(ب) اكتب المصطلح العلمي:

- ١- الحركة الموقعية (دون انتقال للجسم) نتيجة للنمو في اتجاه يحدد موقع المؤثر من النبات.
- ٢- حركات أرضية سريعة يصاحبها طي عنيف وخسف شديد.
- ٣- مكافئ بركاني للجرانيت غني بالفقاعات الهوائية.
- ٤- تكسير الصخر إلى قطع أصغر حجما تحتفظ بمعادنها الأصلية دون تغير.

(ج) (١) اشرح باختصار أنواع الاستشعار عن بعد.

(٢) ما الظروف البيئية التي أدت إلى تكوين رواسب الفوسفات في سفاجا والقصير.

السؤال السادس:

(أ) قارن بين كل اثنين مما يأتي:

- ١- تأثير كل من أول أكسيد الكربون وأكاسيد الكبريت على صحة الإنسان.
- ٢- الانقراض الطبيعي والانقراض الحديث.

(ب) فسر كلا مما يأتي:

١. يعتبر الغاز الطبيعي مورد غير متجدد
٢. وجود بقايا المعابد الرومانية غارقة بمياه البحر.
٣. الرمال السوداء لها أهمية اقتصادية بمصر
٤. المخدش خاصية هامة للتعرف على المعادن.

(ج) ما المقصود بكل من:

١. الفواصل
٢. تصابي الأنهار
٣. السيل

امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٧ – دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول:

(أ) عرف كلا مما يأتي:

١. التربية البيئية.
٢. الموارد غير المتجددة
٣. الكائنات المحللة.

(ب) اختار الإجابة الصحيحة واكتبها في كراسة الإجابة:

١. يقل نشاط الحيوانات النهارية بصورة تدريجية في فترة
أ- الفجر ب- النهار ج- الليل د- الغسق
 ٢. للمياه الجوفية تأثير هدمي لأنها تحتوي على
أ- السيليكا ب- الجير ج- ثاني أكسيد الكربون د- الرمال السوداء
 ٣. جميع المعادن التالية تظهر فيها خاصية الإنفصام ما عدا
أ- الميكا ب- الكوارتز ج- الجرافيت د- الكالسيت
 ٤. ظهرت أولى الثدييات المشيمية خلال العصر
أ- الكريتاسي ب- السيلوري ج- الترياسي د- الأردوفيشي.
- (ج) (١) اذكر الظروف البيئية التي أدت إلى تكوين الملح الصخري في العصر البرمي
(٢) لعب الجيولوجيون دورا فعالا في حرب أكتوبر المجيدة. أفكر هذا الدور.

السؤال الثاني:

(أ) ناقش كلا من العبارات التالية:

١. لبعض الثعالب (مثل الفنك) صفات تجعلها تتكيف مع البيئة الصحراوية.
٢. وسائل ازدهار الانتاج الحيواني.

(ب) اكتب المصطلح العلمي:

١. تتناقص أعداد أفراد النوع الواحد باستمرار مع عدم التعويض حتى تختفي من البيئة.
٢. درجة مقاومة المعدن للخدش أو البري.
٣. عمليات تسمح بالحصول على معلومات عن شيء دون اتصال مباشر بينه وبين الجهاز المستخدم.
٤. مواد فتاتية بركانية عبارة عن قطع صخرية ذات زوايا حادة تنتشر حول البركان.

(ج) ١. أثناء زيارتك للمتحف الجيولوجي قرأت الأوصاف التالية لثلاث عينات من الصخور:

- أ- العينة الأولى: تتكون من حبيبات متماسكة من الكوارتز حجمها من ٢ مم إلى ٦٢ ميكرون.
- ب- العينة الثانية: تتكون من كربونات كالسيوم وغنية بالحفريات والأحياء الدقيقة (فورامينيفرا)
- ج- العينة الثالثة: صخر بركاني غني بسيليكات الحديد والمغنسيوم والكالسيوم وفقير في السيليكا (٥٠%)

٢. كيف استطاع العلماء استخدام اليورانيوم ٢٣٨ في تحديد عمر الصخور.

السؤال الثالث:

- (أ) ١- " الشمس فرن نووي ضخم يتم فيه تفاعل نووي" ناقش هذه العبارة.
- ٢- اذكر أهم الطرق المستخدمة لمكافحة تلوث البحار بزيت البترول (ثلاث طرق فقط)

(ب) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط:

١. تقع محمية جبل عليّة في جنوب سيناء.
٢. الفوالق هي كسور تتواجد في الصخور المختلفة بدون أي إزاحة.
٣. يتميز العصر الكمبري بوجود الأسماك التي عاشت على اليابس وتنفست بأكياس هوائية.
٤. مرحلة الشيخوخة في الأنهار يشهد فيها حفر الجداول والفروع وتتكون مساقط المياه.

(ج) (١) ما الذي يجب اتخاذه عند الضرورة لإقامة سد صغير على صخور رخوة.

(٢) اذكر نوعين فقط من أنواع الزلازل وخصائص كل منهما.

السؤال الرابع:

(أ) ١- "يعتبر استخدام البدائل أحد وسائل علاج استنزاف الموارد" اذكر ثلاث وسائل لاستخدام البدائل

٢- "للحيوانات البحرية في الأعماق قدرات جسمية وفسولوجية معينة" اذكر هذه القدرات

(ب) علل لكل مما يأتي:

١. النباتات الحولية ليست نباتات صحراوية حقيقية.

٢. لا يمكن الاعتماد على خاصية اللون وحدها للتعرف على المعادن.

٣. وجود نباتات برية أولية في كل من أمريكا الجنوبية وجنوب أفريقيا.

٤. ظهور خاصية التورق بصخر الشبست الميكاني.

(ج) ١- كيف تتكون الكثبان الرملية؟ اذكر نوعين منها.
٢- لماذا كان من الصعب تحديد الظروف البيئية خلال دهر البروتروزوي.

السؤال الخامس:

(أ) ما النتائج المترتبة على كل مما يأتي:

١. زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي.

٢. القاء مخلفات صناعية تحتوي على ماء ساخن في نهر النيل.

٣. تجريف التربة الزراعية.

(ب) قارن بين كل اثنين مما يأتي:

١. مرحلة النمو الخضري ومرحلة الازهار والاثمار في النبات

٢. الصواعد والهوابط

٣. الجرانيت والرايولايت من حيث النسيج.

٤. السيل والسيما

(ج) ١- تكلم بايجاز عن الاستشعار عن بعد الايجابي.

٢- الشكل المقابل يوضح قطاع في الكرة الأرضية:

اذكر اسم ورقم الطبقة التي تتميز بما يلي:

أ- تتكون من مصهور الحديد والنيكل والكروم.

ب- الجزء العلوي منها يتكون من صخور لدنة

تتصرف كالموائوتساعد على حركة القارات فوقها

السؤال السادس:

(أ) اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي:

١- جهود الدولة لعلاج مشكلة تكديس السكان حول وادي النيل.

٢- التلوث بالغبار النووي. ٣. دورة النيتروجين.

(ب) بما تفسر:

١- تنوع مركبات غاز الخردل. ٢- يتميز معدن الماس عن غيره بأكثر من خاصية طبيعية.

٣- للنبات والحيوان دور في التجوية الميكانيكية للصخور.

٤- لا يمكن الاعتماد على سرعة الترسيب وحدها في تحديد العمر المطلق للصخور.

(ج) ١- " تعتبر البراكين من عوامل البناء في صخور القشرة الأرضية" اشرح هذه العبارة.

٢- ما الأساس الذي تعتمد عليه نظرية الألواح التكتونية؟

امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٧ - دور ثاني)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول :-

أ- عرف كلا مما يأتي : (التواقت الضوئي - مؤشرات البيئة - الدورات البيوجيوكيميائية)

ب- تخير الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي :-

(١) جميع ما يلي من عوامل تحسين الصفات الوراثية للحيوان ما عدا

() الانتخاب - كفاءة استخدام الأعلاف - التدرج والخط - الهندسة الوراثية)

(٢) تسمى الكتل الصخرية الكبيرة النارية المتداخلة والممتدة مئات الكيلومترات بـ

() اللوبوليث - اللاكوليث - الباثوليث - الطفوح البركانية)

(٣) تراكتت رواسب الفوسفات ذات القيمة الاقتصادية بمصر خلال العصر

() الكربوني - الطباشيري - البرمي - الجوري)

(٤) يخدش معدن التوباز جميع المعادن التالية عدا

() الجبس - الكالسيت - الكورانوم - الفلوريت)

ج- اذكر أهم الأسباب التي تؤدي إلى كل مما يأتي :-

١- تآكل طبقة الأوزون . ٢- ترسيب حمولة النهر (يكتفى بثلاث أسباب فقط)

السؤال الثاني :-

أ- ما النتائج المترتبة على ... ؟

(١) تعديل البيئة في منطقة الغابات الاستوائية .

(٢) استنشاق غاز أول أكسيد الكربون .

ب- اكتب المصطلح العلمي المقابل لكل مما يأتي :

(١) نوع من التلوث ينتشر في البلاد النامية نتيجة الانفجار السكاني ونقص الإمكانيات .

(٢) صخر بركاني تتراوح فيه نسبة السليكا بين (٥٥% - ٥٩%) بالإضافة إلى كميات متقاربة من

الحديد والكالسيوم والصوديوم .

(٣) أثر العوامل الخارجية والداخلية على شكل القشرة الأرضية .

(٤) عصر اشتهرت طبقاته الجيرية بأنواع عديدة من الراسمديات .

ج- ١- اشرح دور الجيولوجيا المائية في الكشف عن الرواسب المائية .

٢- كيف يمكن تعيين صلادة معدن في الحقل أو المعمل ؟ (اذكر أربع طرق فقط)

السؤال الثالث :-

أ- ١- " من خصائص النظام البيئي البحري استخدام فضلاته " فسر هذه العبارة .

٢- ما أثر كل مما يأتي على صحة الإنسان :-

أ- تناول أسماك ملوثة ببيونات ميثيل الزئبق .

ب- تسرب أملاح النترايت إلى ماء الشرب بكميات متزايدة .

ج- تلوث الهواء بغاز سيانيد الهيدروجين .

ب- اعد كتابة العبارات الآتية مع تصحيح ما تحته خط :

١- تعتبر الكائنات المنتجة للغذاء حارسة للطبيعة .

٢- سادت الفقاريات مثل الزواحف البرية والمائية والطائفة خلال العصر الكامبري .

٣- يتميز معدن الهاليت بانفصام معيني الأوجه .

٤- يترسب الطين الأحمر البركاني في منطقة الدلتا .

ج- اذكر أهم الملامح العضوية التي تميز بها حقب الحياة الحديثة .

السؤال الرابع :

أ- ناقش كل مما يأتي :-

- 1- أوجه الاستفادة من استخدام الشمس كطاقة نظيفة .
- 2- دور الأسمدة العضوية في تحسين البيئة الطبيعية للتربة الزراعية .

ب- علل لما يأتي :

- 1- قلة درجة ملوحة بحر البلطيق .
- 2- الرخام أكثر صلابة وتماسكاً من الحجر الجيري رغم أن التركيب الكيميائي لكل منهما واحد .
- 3- الاختلاف الكبير في تضاريس السطح عند حواف القارات الكبيرة .
- 4- تكون منحدر ركامي عند قدم الجبل .

ج- 1- اشرح دور الجيولوجيين في صناعة الأسمنت .
2- اذكر سبب حدوث الزلازل .

السؤال الخامس :

أ- اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي :-

- 1- أسباب قدرة الموارد المتجددة على التجدد .
- 2- تحويل بعض المخلفات إلى موارد لعلاج مشكلة استنزاف الموارد .

ب- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية :-

- 1- تعرض السلاخف الصحراوية لدرجة حرارة منخفضة .
- 2- مرور مياه النهر فوق طبقة صخرية صلبة تعلو طبقة رخوة .
- 3- تسخين الكبريت إلى 480 درجة مئوية .
- 4- تراكم الطينقات الصخرية في البحار وترسب حمولة الأنهار عند مصباتها على هيئة دلتاوات وتجمع الرمال على هيئة كثبان بالمناطق الصحراوية .

ج- 1- اذكر فقط أقسام الصخور الرسوبية حسب طريقة تكونها .
2- كيف يمكن استخدام أنظمة الاستشعار عن بعد الفضائية في المجال العسكري ؟

السؤال السادس :

أ- قارن بين كل مما يأتي :-

- 1- الرعي في منطقة الأعشاب والرعي في منطقة الشجيرات والأشجار .
- 2- أشعة اكس والأشعة التليفزيونية من حيث الأضرار التي تصيب الإنسان من كثرة التعرض لهما

ب- فسر كلا مما يأتي :

- 1- النظام البيئي المركب يصعب تدميره .
- 2- قلة ذوبان الأكسجين في الماء صفة ضرورية لاستمرار حياة الكائنات الأرضية والمائية .
- 3- البازلت صخر داكن اللون .
- 4- سمي دهر الفانيروزوي بدهر الحياة الظاهرية (أي المعلومة)

ج- ما المقصود بكل مما يأتي : (مقياس ريختر - قسبة البركان - التعرية)

امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٨ - دور أول)

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

السؤال الأول :-

أ) ما المقصود بكل من: الريم - الدبال - الحفرية المرشده

ب) اختار الإجابة الصحيحة:

1- تستطيع الطحالب الحمراء تكوين غذائها حتى عمق متر
(٢٥ - ٣٠ - ٣٥ - ٤٠)

2- الحبال والوسائد من الأشكال الشائعة للصخور

(الرسوبيه - البركانيه - المتحوله - الجوفيه)

3- أكثر الأشكال البلورية تماثلاً هي

(العمداني - القرصي - المكعبى - الصفائحي)

4- جميع ما يلي من التراكيب الجيولوجية الأولية ما عدا

(علامات النيم - التدرج الطبقي - الطيات - التشققات الطينية)

ج) 1- هناك عوامل جيولوجية تعيد للأشجار شبابها بع أن تصل لمرحلة الشيخوخه.

حدد هذه العوامل ثم اذكر مميزات النهر في مرحلة الشيخوخه.

2- ما الأضرار المترتبة على استعمال المنظفات الصناعية؟

السؤال الثاني:

أ) 1- " يعتبر إعادة تدوير المواد من وسائل علاج مشكلة استنزاف الموارد" ناقش هذه العبارة

2- كيف يمكن الاستفادة من قش الأرز بدلا من حرقه؟

ب) اكتب المصطلح العلمى:

1- نوع من التلوث ينشأ عنه الأمراض الوظيفية في الدم والأنسجه.

2- صخر طيني تظهر به خاصية التورق نتيجة تضاعف مكوناته.

3- العلم الذي يستخدم خواص الموجات المنعكسه أو المنبعثه من الأشياء للتعرف عليها

4- ظاهره تفسر في اتجاه واحد بمعزل ثابت ولا ترجع لسيرتها الأولى

ج) 1- " للدراسات الجيولوجية دور مهم في تحديد مواقع المشروعات الصناعيه والمناطق السكانيه

التي تعتمد على مصادر المياه الجوفيه" وضح هذا الدور

2- اذكر الظروف البيئيه التي أدت إلى نمو الشعاب المرجانيه في البحر الأحمر

السؤال الثالث:

أ) 1- تعمل الدورات الغازيه على استمرار الحياه . اشرح العبارة موضحا دورة الأكسجين وثاني

أكسيد الكربون

2- اذكر الأهميه الاقتصادية للمال السوداء في مصر.

ب) ما النتائج المترتبة على:

1- الإسراف في استعمال المعطرات الحامله لغازات عالية التطاير.

2- تعرض صخور الحجر الجيري لكتله من الصهير الساخن في باطن الأرض.

3- تسرب المياه الجوفيه الغنيه بثاني أكسيد الكربون للصخور الجيريه.

ج ١- " يتميز العصر الكربوني بوجود طبقات من الفحم الحجري " أذكر العوامل التي ساعدت على ذلك
٢- وضع برسم تخطيطي كاملا البيانات نموذج لكائنات ومكونات النظام الإيكولوجي وعلاقتها بسريان الطاقة ودوران المواد.

السؤال الرابع:

(أ) **فسر كلا مما يأتي:**

- ١- يتعذر على الإنسان الغوص في المياه العميقة بدون جهاز غطس
- ٢- للبكتريا الرمية والفطريات دور مهم لاستمرار النظام الإيكولوجي.
- ٣- كلما زاد عدد الأنواع في أي نظام بيئي استمر التوازن البيولوجي.
- ٤- سلاسل الجبال في حالة اتزان ايزوستاتيكي مع ما يجاورها من سهول ومنخفضات.

(ب) **على ضوء دراستك للمعادن والصخور . اكتب اسم الصخر أو المعدن التالي:**

- ١- صخر يتكون من فئات مستدير في حجم الحصى والجلاميد.
- ٢- صخر ناري جوفي غني بالفلسبار الأرتوكليزي والكوارتز والميكا السوداء.
- ٣- معدن يفرق الضوء الساقط عليه نتيجة انكساره إلى اللونين الأحمر والبنفسجي.
- ٤- معدن لا تظهر به خاصية الإنقسام وله مكسر محاري.

(ج) **عرف كل من:**

- المورد البيئي - التعرية - النسيج البوروفيري - المخدش

السؤال الخامس:

(أ) " تعتبر الموارد البيئية في مصر من أهم عناصر المنظومة البيئية "

اذكر أربعة فقط من طرق مكافحة تلوث نهر النيل

(ب) **أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصحيح ما تحته خط:**

- ١- تعرف قابلية المعدن للتشقق على امتداد مستويات ضعيفة الترابط **بالمكسر**.
- ٢- يتميز العصر **الترياسي** بظهور أولى الثدييات المشيمية.
- ٣- تتكون الصخور **المتحولة** نتيجة ترسيب نواتج التجوية التي تنقلها عوامل النقل لأحواض الترسيب
- ٤- يؤدي الرعي في مناطق **الأشجار والشجيرات** إلى تآكل الغطاء النباتي.

(ج) **علل لما يأتي:**

- ١- النباتات الأرضية أكثر تنوعا من النباتات المائية.
- ٢- سفاجا والقصير من المناطق الغنية بصخور الفوسفات في مصر.
- ٣- لا يتأثر معدن الكوارتز بالتجوية الكيميائية
- ٤- وجود صخور رسوبية أعلى قمة أفرست وهي في الأصل تكونت تحت سطح البحر

السؤال السادس:

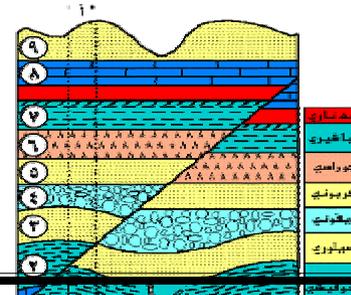
(أ) ١- قارن بين الأعراض التي تظهر على الإنسان في

الحالات الآتية:

- استنشاق غاز الخردل - التعرض للموجات الكهرومغناطيسية

٢- اشرح دور الجيولوجيا في ترميم وحماية الآثار

(ب) **ماذا يحدث في الحالات الآتية:**



- ١- الإفراط في استخدام المبيدات الحشرية
- ٢- تبلور معدن من الصهير يحتوي على يورانيوم ٢٣٨
- ٣- حدوث ثورات بركانية تحت سطح الماء في البحار

(ج) **افحص القطاع التالي ثم أجب عن الأسئلة:**

١. حدد نوع الفالق (الصدع) والقوى التي أدت لتكوينه.
٢. أيهما أقد الصدع أم السد الناري (الجدد الموازيه)
٣. اذكر أهم الحفريات الموجودة في الطبقة رقم (٢)

امتحان ثانوية عامة (٢٠٠٨ - دور ثاني)

السؤال الأول

أجب عن خمسة أسئلة فقط مما يأتي:

(أ) ما المقصود بكل من: (المحميات الطبيعية - الغلاف الحيوى - اسطح عدم التوافق)

(ب) **اختر الإجابة الصحيحة:**

- ١- جميع ما يلي من مصادر الطاقة النظيفة ما عدا
(الرياح - المد والجزر - البترول - المساقط المائية)
- ٢- يمكن تحديد العمر الجيولوجي للصخور الرسوبية من خلال علم
(الجيوفيزياء - الأحافير القديمة - الجيولوجيا التركيبية - الطبقات)
- ٣- تسمى الكتل الصخرية الكبيرة النارية و المتداخلة بأسم
(اللوبيث - اللاكوليث - الباتوليث - الطفوح البركانية)
- ٤- يتركب معدن المالاكيت من
(كبريتيد النحاس - كربونات النحاس المائية - كبريتيد الزنك - كبريتات النحاس)

(ج) ١- تعتبر النباتات من الموارد المتجددة ٠٠ ناقش هذه العبارة

٢- كيف تتكون الكتلان الرملية ؟ أذكر نوعين منها

السؤال الثاني:

(أ) ١- قارن بين الانقراض الطبيعي والحديث

٢- ما الاضرار الناتجة عن وصول بقايا مبيد ddt الى غذاء الانسان

(ب) **اكتب المصطلح العلمي:**

١. ازالة الطبقة العليا الخصبة من التربة
٢. صخر رسوبى عضوى تكون نتيجة دفن مواد نباتية فى باطن الارض بعيدا عن الاكسجين
٣. نوع من الاستشعار عن بعد تكون البيانات المسجلة فيه هى الانبعاث الطيفى من الاجسام
٤. عصر اشتهرت طبقاته بوجود حفريات لافقارية بحرية ثلاثية الفصوص

(ج) ١- دور الجيولوجيا فى حرب اكتوبر

٢- ما التأثيرات المترتبة على حدوث تيارات ناقلة للحرارة فى السیما

السؤال الثالث:

أ) ١- من خصائص النظام الايكولوجي استخدام الفضلات ناقش هذه العبارة
٢- تجمد المياه من عوامل التجوية الميكانيكية وضح ذلك واذكر كيف يتكون المنحدر الركامي

ب) ما النتائج المترتبة على

١. سقوط معدن الزئبق الى القاع الطيني لنهر النيل
٢. تلوث البحار بالمركبات الهيدروكربونية البترولية
٣. تجمع الامطار في فوهات البراكين الخامدة
٤. تأثر الصخور بفالقين يتحدان في صخور الحائط العلوى

ج) ١- اذكر فقط اهم الشواهد لنظرية الانزلاق القارى

٢- لماذا يتميز نسيج التربة الوضعية بالتدرج

السؤال الرابع:

أ) فسر ما يلي

١. يعتبر طول النهار عاملا لاطلاق الهجرة
٢. ارتفاع درجة ملوحة البحر الاحمر
٣. تساهم العمليات الحيوية بجزء كبير فى دورة الماء فى الطبيعة
٤. ظهور رواسب بحرية افقية على جدارى الاخدود العظيم لنهر كلورادو

ب) اكتب اسم الصخر او المعدن

- ١- المكافىء الجوفى للاندزيت
- ٢- صخر متحول به صفة التورق
- ٣- معدن به خاصية اللالة
- ٤- معدن عندما يكون نقيا يعرف باسم البللور الصخرى

ج) عرف كل من : (التلوث البيولوجى - الصلادة - الشفافية - الكيروجين)

السؤال الخامس:

أ) اذكر اربعة فقط من وسائل تحسين الانتاج النباتى

ب) صحح ما تحته خط فى العبارات:

١. يسبب التعرض لاشعة الليزر امراض فقر الدم والعقم وتهتك الجلد والشعر
٢. اكثر المجموعات المعدنية انتشارا هى مجموعة الكربونات
٣. ظهرت اول الزواحف العملاقة والثدييات البدائية فى العصر الديفونى
٤. الجرانيت صخر نارى بركانى غنى بسيليكات الحديد والماغنسيوم والكالسيوم وفقير فى السيليكا (٥٠% تقريبا)

ج) علل لما يأتى

١. للاسمدة العضوية دور فى البيئة الطبيعية للتربة الزراعية
٢. احيانا لا تتكون دلتاوات عند تلاقى مياه الانهار بمياه البحار
٣. يفقد معدن الفلسبار بريقه تحت تأثير الامطار الحامضية

٤. سمي العصر الجوراسى باسم عصر الامونينات

السؤال السادس:

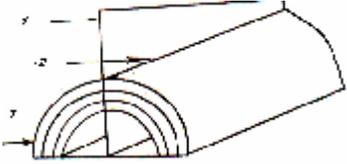
أ) ١- متى تتم المعالجة الثلاثية لمياه الصرف الصحى؟ وكيف تتم؟

٢- اذكر فقط اربعة تطبيقات مدنية للاستشعار عن بعد

ب) ماذا يحدث فى الحالات الاتية

١. تعرض السلاحف الصحراوية لدرجة حرارة منخفضة
٢. اختفاء الكلورفيل من اوراق النباتات
٣. انطلاق الغازات الحبيسة من مناطق الاندساس
٤. مرور مياه الانهار فوق طبقات صلبة تعلو طبقات رخوة

ج) اذكر اسم التركيب التكتونى التالى؟ ثم اكتب البيانات



الطبيعية