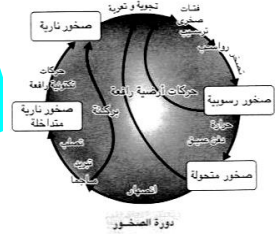
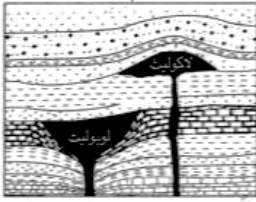


٢٠١٤

السلسلة الزهرية

مراجعة ليلة الامتحان



الجيولوجيا

والعلوم البيئية للف الثالث الثانوي

إعداد

أ/ أحمد فتحي

٠١٢٢٧٠٨٨٤٩ - ٠١١١٤٠٨٦٢١٩

ث.ع / أول

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم

النموذج الأول

على نمط إمتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤

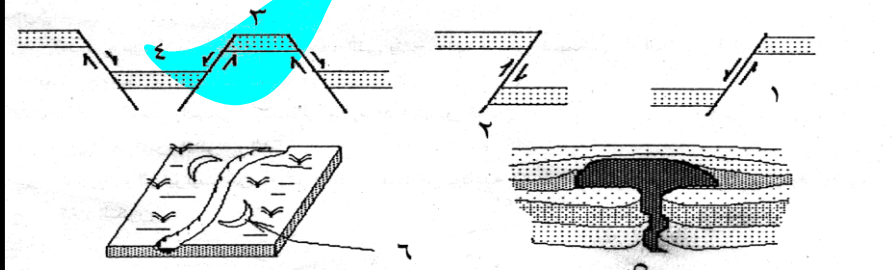
الجيولوجيا والعلوم البيئية (نظام حديث) الدور الأول الزمن : ثلاث ساعات
الإجابات المكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط :
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتى : (كل سؤال ١٥ درجة)

السؤال الأول :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتى ، ثم أكتبها فى كراسة إجابتك :

- ١- إذا نمت البللورة فى اتجاه واحد أكثر من الاتجاهين الآخرين فإنها تأخذ شكل
(عمدانى - إبرى - قرصى - مكعبى)
 - ٢- من حيوانات المنقرضة من صحارى مصر
(ثعلب الفنك - النمر السينائى - الحمار البرى - جاموس البيسون)
 - ٣- تحتوى الرمال السوداء بشمال مصر على
(المونازيت - النحاس - المنجنيز - فحم الكوك)
 - ٤- حمض الكربونيك له القدرة على إذابة
(الصخور الرملية - الصخور الطينية - الصخور الجيرية - الطفل)
 - ٥- الحلقة الأولى من سلسلة الغذاء البحرية هي
(القشريات - الطحالب البحرية - الأسماك الصغيرة - الأوليات الحيوانية)
 - ٦- الكائنات التى يطلق عليها الحارس للطبيعة هي الكائنات
(المنتجة - المستهلكة - المحللة - المتعايشة)
- (ب) ١- اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتى :
- ١- الكيروجين . ٢- مقياس موهس للصلادة . ٣- الغلاف الحيوى .
 - ٢- أذكر العوامل التى تتوقف عليها المسافة بين كل فاصل وآخر فى الصخور المختلفة ؟
 - ٣- ماذا يحدث فى الحالات الآتية ؟
 - ١- صعد الإنسان لإرتفاعات شاهقة جداً .
 - ٢- إذا استمرت عوامل التعرية وتوقفت العمليات الجيولوجية الداخلية .
 - ٣- كان سطح الفالق يقترب من المستوى الأفقى .
 - ٤- عندما تفقد السيول سرعتها وتتحرك ببطء .

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



السؤال الثاني: (أ) اكتب المصطلح العلمي المقابل لكل مما ياتي :

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

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

- ١- عينة فاتحة اللون بها بعض بقايا الكائنات القديمة محفوظة على هيئة حفريات.
- ٢- عينة جيدة التبلور من معادن الميكا و الكوارتز و الأورثوكليز .
- ٣- عينة من الرخام جميلة الشكل بها ألوان عديدة .

المطلوب:

العينة الأولى: ما نوع هذا الصخر وفى أى ظروف بنية تم تكوينه ؟

العينة الثانية: ما اسم هذا الصخر وأين تكون وظروف تكوينه ؟

العينة الثالثة: ما نوع هذا الصخر؟ ولماذا تظهر فيه تلك الألوان الجميلة

السؤال الثالث: (أ) اعد كتابة العبارات الآتية بعد تصحيح ما تحته خط :-

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

(ب) ١- ما هى الصفات التى تميز النباتات والحيوانات الصحراوية

٢- أذكر مثلاً للتراكيب الجيولوجية الموجودة فى كل مما يأتى

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

(ج) فسر كلا مما ياتي

- ١- أحيانا لا تتكون الدلتا عند التقاء مياه النهر بمياه البحر .
- ٢- ظهور خاصية التورق فى الشست الميكائى والطفل أو الطين الصفحى .
- ٣- ثبات زوايا الأوجه البللورية دائماً للمعدن الواحد .
- ٤- يعتبر طول فترة النهار عاملاً مهماً لإطلاق الهجرة فى الطيور .
- ٥- زراعة القمح خلال شهرى فبراير ومارس تجعله ينمو خضرياً فقط .
- ٦- ارتفاع درجة ملوحة البحر الأحمر والخليج العربى عن بحر الشمال وبحر البلطيق .

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي :

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

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

- ١- الكونجلوميرات والرمل.
- ٢- البازلت والرايوليت .
- ٣- ضح بالرسم فقط وكتابة البيانات :

- ١- دورة الصخور .
- ٢- قطاع في الدلتا .
- ٣- أجزاء البركان .

(ب) ما الذي يدل عليه وجود

- ١- تشققات طينية على الصخور الرسوبية .
- ٢- أسنة عند بعض الشواطئ وعدم وجودها في بعض الشواطئ .
- ٣- أشجار متحجرة وحفريات في منطقة ما .
- ٤- المواد الفتاتية مثل البريشيا البركانية والرماد البركاني .
- ٥- تقشر الجرانيت في صورة قشور كروية في الصحراء .
- ٦- البرمائيات والزواحف في حالة سكون .

(ج) ١- ما النتائج المترتبة على

- ١- زيادة مياه النهر في وقت الفيضان .
- ٢- وجود أحزمة فان ألن الإشعاعية في الغلاف الجوي .
- ٣- إضافة الماء إلى معدن الانهيدرايت .
- ٤- تعديل البيئة .

٢- ما الأسباب التي تؤدي إلى ترسيب حمولة النهر ؟

٣- قارن بين كل مما يأتي

- ١- النهر الشاب والنهر الكهل .
- ٢- الهجرة اليومية والهجرة الموسمية .
- ٣- الهاليت والكوارتز .

ث.ع / أول

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم

النموذج الثاني

على نمط إمتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤
الجيولوجيا والعلوم البيئية (نظام حديث) الدور الأول الزمن : ثلاث ساعات
الإجابات المكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط :
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي : (كل سؤال ١٥ درجة)

السؤال الأول :

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

- ١- يتميز معدن بمكسر محارى .
(الجرافيت - الكالسيت - الكوارتز - الميكا)
- ٢- تتواجد القشريات الهائلة نهاراً على عمق متراً .
(١٧ - ٢٧ - ٣٧ - ٤٧)
- ٣- تتكون صخور الخزان المسامية من الرمال والحجر الرملى و أحياناً .
(الحجر الجيري - الطفل النفطى - الكبريت - صخور المصدر)
- ٤- يكون الضغط الجوى أكبر مايمكن عند إرتفاع كم من سطح البحر .
(صفر - ١٥ - ٢٥ - ٥٠)
- ٥- يتميز صخر بنيج زجاجى لم يتبلور بعد .
(الحجر الخفاف - الياولاييت - الدايوريت - الأسيديان)
- ٦- عند إرتفاع درجة الحرارة تلجأ بعض الحشرات والرخويات إلى
(البيات الشتوى - الخمول الصيفى - الهجرة - التكاثر)
- (ب) ١- ما المقصود بكل مما يأتى ؟
١- الفواصل وأهميتها . ٢- الإلتحاء فى النبات . ٣- الانفصام مع ذكر أنواعه .
٢- أذكر اسم المعدن أو الصخر فى كل مما يأتى ؟
١- معدن يفرق شعاع الضوء الساقط عليه إلى اللونين الأحمر والبنفسجى .
٢- صخر متحول بالحرارة تكون نتيجة تلاحم بللورات الكالسيت .
٣- معدن لونه أخضر حقيقى ويتركب من كربونات النحاس المائية أو الجنزارة .
٤- صخر نارى جوفى غنى بالسيليكا والبوتاسيوم والصوديوم .
(ج) ١- بين بالرسم فقط كامل البيانات قطاع فى الكرة الأرضية ؟
٢- أكتب باختصار عن كل مما يأتى ؟
١- أسباب نشأة البحيرات فى المناطق المختلفة . ٢- سبل الرعاية البرية .
السؤال الثانى : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال عليه العبارات الآتية :
١- قدرة المعدن على إنفاذ الضوء من خلاله .
٢- أثر العوامل الخارجية على الصخور وتفتيتها وإزاحتها من مكانها .
٣- منطقة بحرية تتميز بوجود رواسب الطين الأحمر البركاني .
٤- إستخدام الموارد البيئية بدون إسراف .
٥- العلاقة بين فترتي الإضاءة والإظلام التى يتعرض لها النبات بالتعاقب كل ٢٤ ساعة .
٦- إزالة الطبقة السطحية للتربة الصالحة للزراعة .

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

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

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

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

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

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

- ١ - رواسب البحيرات الملحية ورواسب البحيرات العذبة .
- ٢ - الكساء الخضرى الدائم والكساء الخضرى المؤقت .
- ٣ - المقذوفات البركانية والبريشيا .
- ٤ - الانقراض الطبيعى والانقراض الحديث .
- ٢ - " الإعتدال على الأسماك الكبيرة التى تقع على قمة السلاسل البحرية فى تغذية الإنسان أشبه بمن إطعام البشر على الأرض من لحوم الأسود "
- فسر هذه العبارة السابقة فى ضوء مفهوم هرم الطاقة البحرى ، ثم تتبع حلقات السلسلة الغذائية البحرية من بدايتها حتى نهايتها ؟

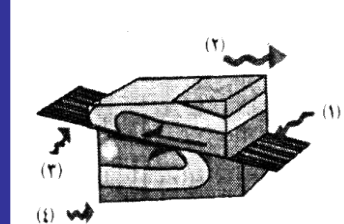
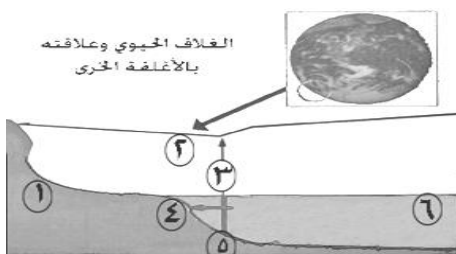
السؤال الرابع : (أ) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويبها مع تثبيت ما تحته خط :

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

(ج) فسر كل مما يأتي :

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

- ١- تعرض صخر الجرانيت للحرارة والضغط في باطن الأرض .
- ٢- إختفاء الكلوروفيل الموجود في أوراق النباتات الخضراء .
- ٣- تقابل النهر مع البحر .
- ٤- الرعى الجائر في مناطق المراعى الطبيعية
- ٥- إحتوى الكوارتز على فقايع غازية .
- ٦- الإفراط في إستخدام المبيدات الفطرية والحشرية .
- (ب ١) اشرح تأثيرات وفرة المغذيات على الكائنات الحية بالنظام البيئي البحري ؟
- ٢- أذكر دور الدولة في حماية التربة الزراعية من التجريف ؟
- ٣- كيف تتكون الكتبان الرملية ؟ أذكر أنواعها ؟
- ٤- أذكر فقط أقسام الصخور الرسوبية حسب طريقة تكوينها ؟
- (ج ١) اشرح دور المحميات الطبيعية في الحفاظ على التوازن البيئي ؟
- ٢- انظر إلى الأشكال الآتية ثم أكتب أسماءها وأكتب ما تدر عليه الأرقام في كل شكل :



ث.ع / أول

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم

على نمط إمتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤
الجيولوجيا والعلوم البيئية (نظام حديث) الدور الأول الزمن : ثلاث ساعات
الإجابات المكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط :
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي : (كل سؤال ١٥ درجة)

السؤال الأول :

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

- ١- علامات النيم والتشققات الطينية من أهم التراكيب الجيولوجية
(الأولية - الثانوية - المتبلرة - المتحولة)
- ٢- الكوارتز من المعادن ذات المكسر
(الخشن - المسنن - المحاري - ليس لها مكسر)
- ٣- من أهم المكونات المعدنية لصخر البازلت
(الأوليفين و البيروكسن - البيروكسين و البلاجيوكليز - ارتوكليز و الأمفيبول - الكوارتز و الأمفيبول)
- ٤- يمكن استغلال بعض الأنواع البرية من الحيوانات في
(مكافحة الآفات - وقف تلوث البيئة - تحسين السلالات المستأنسة - زيادة خصوبة التربة)
- ٥- جميع ما يلي من مصادر الطاقة النظيفة التي تستخدم لتوليد الكهرباء ماعدا
(الرياح - الفحم - الشمس - مساقط الماء)
- ٦- تستطيع الطحالب الحمراء أن تكون غذائها حتى عمق متر .
(٢٥ - ٣٠ - ٣٥ - ١٥)

(ب) ١- ما المقصود بكل مما يأتي ؟

- ١- التنوع البيولوجي . ٢- التعرية . ٣- قصبة البركان . ٤- البيوجاز .
- ٢- " للسيول عمل هدمي و آخر بنائي " ناقش هذه العبارة .

(ج) ما النتائج المترتبة على ؟

- ١- الإسراف في استعمال المعطرات الحاملة للغازات عالية التطاير .
- ٢- وجود شوائب من أكاسيد الحديد أو المنجنيز في معدن الكوارتز .
- ٣- الرعي المنظم في مناطق الأشجار والشجيرات .
- ٤- تأثر الصخور بفالقين عاديين يتحدان في صخور الحائط العلوى .
- ٥- إعتراض طفح بركاني لمجرى النهر في مرحلة نضوجه .
- ٦- تلاقي رواسب الدلتا الشاطئية مع البحر .

السؤال الثاني : (أ) أكتب المفهوم العلمى الدال على هذه العبارات :

- ١- صخر ناري ذات نسيج دقيق ولونه فاتح ويتكون من الميكا والكوارتز و الفلسبار .
- ٢- المنطقة التي يؤول إليها مجرى النهر في الترسيب .
- ٣- علم يدرس العوامل الخارجية والداخلية وتأثير كل منها على صخور الأرض .
- ٤- نباتات خضراء تحول الطاقة الإشعاعية للشمس إلى طاقة كيميائية .
- ٥- إختفاء أنواع معينة من البيئة بسبب غزو أنواع أخرى قادرة على المنافسة وطردها .



(ب) " يعتبر نهر النيل شريان الحياة للمصريين "

١- ما أهمية عقد الإتفاقيات بين دول حوض النيل ؟

٢- أذكر طريقتين لترشيد إستهلاك المياه ؟

(ج) ١- كيف يمكن تعيين صلادة معدن في الحقل أو المعمل ؟

٢- قارن بين كل مما يأتى؟

١- مخروط السيل والمخروط البركاني .

٢- الفالق العادي والفالق المعكوس .

٣- المكسر والمخدش .

٤- مرحلة النمو الخضري ومرحلة الإزهار والإثمار في النبات .

٥- صخور المصدر للنفط وصخور الخزان المسامية .

٦- صخر الجابرو وصخر الرايوليت من حيث : التركيب الكيميائي والمعدني.

السؤال الثالث : (أ) أعد كتابة العبارات التالية مع تصويب ما تحته خط :

١- يصل ضغط عمود الماء على عمق ٥٠ م في البحار إلى ٥ ضغط جوي .

٢- أكثر العناصر وجوداً في القشرة الأرضية هو عنصر السليكون .

٣- يعتبر تكوين المغارات في الصخور الجيرية من مظاهر العمل البنائي للمياه الجوفية .

٤- الطفوح البركانية عبارة عن المواد الفتاتية التي صعدت إلى سطح الأرض .

٥- الطحالب التي تثبت نفسها في القاع تستطيع أن تنمو على عمق ١٠ متر .

٦- تعتبر رواسب السهل الفيضي من الرواسب الدلتاوية .

(ب) ١- هناك خصائص حرارية خاصة للماء وضح ذلك مبينا أهميتها في حياة الكائنات الحية البحرية ؟

٢- ما هي الأضرار الناجمة عن قطع الأشجار قطعاً جانراً ؟

٣- وضح كيف يمكن تحويل بعض المخلفات إلى موارد ؟

(ج) ١ - استخرج الكلمة التي لا تتفق مع باقي الكلمات مع ذكر السبب

١- العمق - المرحلة العمرية التي يمر بها الكائن الحي - الحرارة - الموسم .

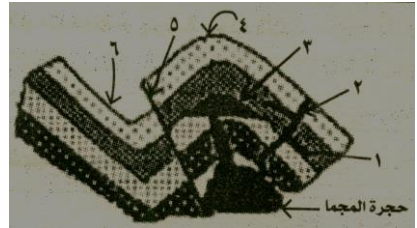
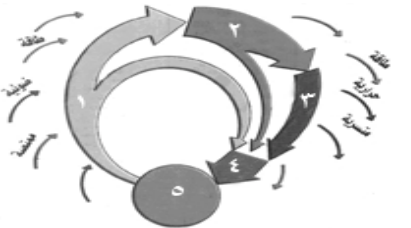
٢- التمرجات - الحفر الوعائية - الإنقذات النهرية - البحيرات القوسية .

٣- ترشيد إستهلاك البترول - تنظيم إستخدام المخصبات - إستخدام الوقود النووي بدلاً

من البترول - عدم إنهاك التربة بزراعة نوع واحد من المحاصيل .

٤- الصيد الجائر - الرعي الجائر - تعديل البيئة - تلوث البيئة .

٢- أنظر إلى الأشكال الآتية ، ثم أكتب ماتدل عليه الأرقام في كل شكل :



السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتي :

- ١- يחדش معدن الكوراندوم معدن التلك .
 - ٢- يتكون الفحم عادة في مناطق المستنقعات خلف دلتاوات الأنهار .
 - ٣- يعد الكيروجين من مصادر الطاقة المستقبلية .
 - ٤- تعد وفرة المغذيات في أى منطقة بحرية مؤشراً على وجود الثروة السمكية .
 - ٥- وجود نوعين من الجذور للنباتات الصحراوية .
 - ٦- ظهور قشور كروية (ظاهرة التقشر) علي سطح الجرانيت في الصحراء .
- (ب) ناقش كلا مما يأتي

- ١- الفرق بين الجدد الموازية والعروق القاطعة .
- ٢- كيفية تكوين الاستلاكتيت (الهوابط) والاستلاجميت (الصواعد) .
- (ج) ١- وضح أساليب التكيف للحيوانات الصحراوية الآتية :

- ١- الجراد . ٢- اليرابيع . ٣- الثعابين . ٤- ثعالب الفنك .
 - ٢- وضح بالرسم شكلاً يوضح : مكونات الطيات (التثنيات) مع ذكر أهميتها وعناصرها ؟
- السؤال الخامس : (أ) ماذا يحدث في الحالات الآتية :

- ١- حدوث تغير بسيط في نظام بيئي مستقر .
 - ٢- الاستخدام المستمر للطمى في صناعة الطوب الأحمر .
 - ٣- استخدام الأسمدة العضوية بديلاً للأسمدة الكيميائية .
 - ٤- تعرض نبات خالى من الأوكسينات للضوء .
 - ٥- سقوط الأمطار الغزيرة على أوجه الصخور الجيرية .
 - ٦- تكرار زراعة أكثر من نوع من المحاصيل لعدة سنوات متتالية في تربة زراعية .
- (ب) أكتب نبذة مختصرة عن :

- ١- إستنزاف المعادن وكيفية الحفاظ عليها .
- ٢- أثر التجوية الكيميائية على كل معدن من معادن الجرانيت .
- ٣- تعدد مكونات النظام البيئي واستخدامه لفضلاته ومدى تشابك علاقاته ومدى تعقده .
- ٤- أثر تجفيف البحيرات وإقامة السدود للتحكم في الأنهار .
- (ج) ١- اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) وأعد كتابة العبارة كاملة :

(أ)	(ب)
١- القشرة الأرضية	أ- السمك حوالى ٢١٠٠ كم ويتكون من مصهور الحديد والنيكل والكروم
٢- الوشاح	ب- السمك حوالى ١٣٥٠ كم وكثافته تصل إلى ١٤ جم/سم ^٣
٣- اللب الخارجى	ج- يحتوى على بعض أكاسيد الحديد والماغنسيوم والسيليكون
٤- اللب الداخلى	د- فى حالة من التوازن الدائم للصخور الرسوبية والنارية والمتحولة
	هـ- تغطى ٧٥% وتشكل ٥% من حجم الصخور

٢- اذكر نتائج العمل الهدمي والعمل البنائى للبحار ؟

٣- بم تفسر كل ممايأتى :

- ١- المستوي المحوري للطينية قد يشمل عدة محاور .
- ٢- الانقراض الطبيعى حدث طبيعى للتطور . ٣- تأخذ الأطباق والقباب أشكالاً مميزة .
- ٤- دراسة نسيج الصخر تساعد علي معرفة ظروف تكوينه .

ث.ع / أول

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم

النموذج الرابع

على نمط إمتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤
الجيولوجيا والعلوم البيئية (نظام حديث) الدور الأول الزمن : ثلاث ساعات
الإجابات المكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط :
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي : (كل سؤال ١٥ درجة)

السؤال الأول :

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

- ١- يعتبر النسيج البورفيرى من أهم مميزات الصخور
(النارية البركانية - النارية المتداخلة - النارية الجوفية - الرسوبية الكيميائية)
- ٢- من صخور المصدر للبترو ل
(صخور طينية - صخور جيرية - صخور رملية - صخور نارية)
- ٣- يؤدى تدهور الغطاء النباتى بفعل الرعى الجائر إلى
(زحف الرمال - الزحف الصحراوى - تغير المناخ - زيادة المراعى)
- ٤- صخر الحجر الخفاف
(صخر بركاني - صخر جوفي - صخر متوسط - صخر متحول)
- ٥- تجرى البحوث لتنمية الهائمات النباتية والحيوانية بسبب
(توافرها - سرعة تكاثرها - استخدامها كغذاء للإنسان - كل ما سبق)
- ٦- تنتشر دوامات تيارات الحمل فى
(اللشاح - اللب - النواة - القشرة الأرضية)

(ب) عرف كلا مما يأتى

- ١- التراكيب الأولية والثانوية فى الصخور الرسوبية .
- ٢- يتضمن نشاط الإنسان تحويل مكونات الغلاف الحيوى إلى موارد لصالحه ما السبب الذى شجع الإنسان على القيام بهذا النشاط ؟ أذكر خطوات ذلك النشاط ؟
- (ج) ١- يقول العلماء " أن كل نوع برى ينقرض يعنى فرصة ضائعة من الأجيال القادمة " اشرح هذه العبارة .
- ٢- أذكر أهمية واحدة لكل مما يأتى
- ١- الأشجار فى الصناعة والزراعة .
- ٢- البكتيريا العقدية .
- ٣- معادن الزمرد والفيروز .
- ٤- الطين (الطفل) النفطى .

السؤال الثانى : (أ) علل لما يأتى :

- ١- الإنسان ليس مركزاً لمثلث التفاعلات بين المنظومات البيئية الثلاث .
- ٢- لا يحتوي صخر الجرانيت على معدن الأوليفين .
- ٣- يتميز صخر البازلت ينسجج زجاجى عديم التبلور .
- ٤- تأثير الرياح شديد فى المناطق الصحراوية .
- ٥- زراعة القمح خلال شهرى أكتوبر ونوفمبر تجعله ينمو خضيراً ويزهر ويثمر .
- ٦- البترول ليس فقط مصدراً للطاقة .

(ب) ١- قارن بين كل مما يأتي ؟

- ١- البليات الشتوى والخمول الصيفى .
 - ٢- مساقط المياه والنحت المتباين .
 - ٣- صخر البازلت وصخر الجابرو .
 - ٤- النظام البيئى البسيط والنظام البيئى المعقد .
 - ٢- أذكر مثالا لكل مما يأتي ؟
 - ١- العمل الهدمى والبنائى للأنهار .
 - ٢- حيوانات مهددة بالانقراض .
 - ٣- معدن لونه أصفر ثابت .
 - ٤- الصخور الرسوبية كيميائية النشأة .
- (ج) لديك ثلاث عينات أ ، ب ، ج :

- ١- صخر غامق اللون بللوراته لا ترى بالعين المجردة .
 - ٢- صخر فاتح اللون ذو نسيج خشن .
 - ٣- صخر أبيض اللون به بقايا كائنات حية اذكر أسماء هذه العينات وأنواعها ؟
- السؤال الثالث : (أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على هذه العبارات :

- ١- حدائق وطنية مفتوحة للحفاظ على الكائنات المهددة بالانقراض .
 - ٢- الوحدة الأساسية التى يتكون منها الصخر .
 - ٣- الحيز الذى توجد به حياة على سطح الأرض .
 - ٤- رواسب نيلية من الغرين والطمى كونت التربة الزراعية فى مصر وقت الفيضان .
 - ٥- قدرة الكائنات الحية على البقاء والتفاعل مع أحيائها والاستفادة من مواردها .
 - ٦- التعاريح والإلتواءات المتكونة فى مجرى النهر نتيجة نحته فى جانب أكثر من الآخر .
- (ب) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

- ١- استخدام الطاقة الشمسية بدلاً من البترول وصناعة سيارات تسير بالكهرباء .
 - ٢- صعود الماجما إلى سطح الأرض ثم انتشارها وتبريدها على هيئة حبال ووسائد .
 - ٣- اتحاد فالقين فى صخور الحائط السفلى .
 - ٤- إقامة مصانع لصناعة الطوب من الطفلة والأسمنت .
 - ٥- كثرة أعداد الفرائس فى النظام البيئى الصحراوى .
 - ٦- تعرض الكائنات الحية فى النظام البيئى لعوامل طارئة .
- (ج) ١- تكلم عن وسائل ترشيد الاستهلاك لمواجهة استنزاف الموارد ؟
- ٢- أذكر أهداف المحميات الطبيعية ؟
- ٣- أذكر الأهمية الاقتصادية للرمال السوداء فى مصر ؟

السؤال الرابع : (أ) فسر كل مما يأتي :

- ١- يعتبر المخدش أدق من اللون فى التعرف على المعادن .
- ٢- المسلات فى صعيد مصر مازالت تحتفظ بنقوشها عن التي نقلت إلى نيويورك فلم تعد لمساء أو مصقولة .
- ٣- حدوث إختناق فى التنفس فى المناطق المرتفعة .
- ٤- المكونات المعدنية لصخر الدايوريت يمكن أن ترى بالعين المجردة .
- ٥- استخدام الرخام كأحد احجار الزينة .
- ٦- للنبات والحيوان دور فى التجوية الميكانيكية للصخور .

(ب) ١ - وضح برسم تخطيطي كل من :

١- قطاع في الكرة الأرضية . ٢- اللاكوليث واللوبيوليث . ٣- الشرفات النهرية .

٢- " تعيش الجماعات الإنسانية في إطار منظومات رئيسية ثلاث " وضح ذلك ؟

٣- ما الفرق بين بركان سترومبولي وبركان آتنا وبركان فيزوف ؟

٤- اشرح كيف يمكن الاستفادة من المخلفات النباتية مثل قش الأرز والمخلفات الحيوانية ؟

(ج) ما النتائج المترتبة على :

١- تعرض السلاخف الصحراوية لدرجة حرارة منخفضة .

٢- تجمع مياه الأمطار في فوهات البراكين الخاملة .

٣- احتواء المياه الجوفية على ثاني أكسيد الكربون .

٤- تعرض صخور الحجر الجيري لكتلة من الصهير الساخن في باطن الأرض .

٥- اصطدام الرياح المحملة بالرمال بنتوء أو مرتفع .

٦- دفن مواد نباتية في باطن الأرض بعيداً عن الأكسجين لفترة طويلة .

السؤال الخامس : (أ) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط :

١- يتميز الماس بخاصية اللآلأ (عين الهر) .

٢- الأنقراضات الحديثة للأنواع هي نتيجة مباشرة للتطور الطبيعي .

٣- إخفت الديناصورات والزواحف العملاقة الأخرى في نهاية العصر الكربوني .

٤- تمثل مناطق الفواصل مراكز العديد من الزلازل .

٥- الغرد مثل غرد أبوالمحاريق تتكون نتيجة العمل الهدمي للرياح .

٦- العالم موهس هو أول من ربط بين أنواع الصخور المختلفة في دورة الصخور .

(ب) ١- أكتب نبذة مختصرة عن :

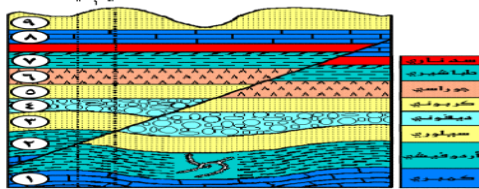
١- أثر الضوء في عملية البناء الضوئي . ٢- الكائنات المحللة .

٢- ما هو الأساس العلمي الذي قسمت عليه الصخور الرسوبية القناتية مع ذكر أمثلة ؟

(ج) ١- اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) وأعد كتابة العبارة كاملة :

(أ)	(ب)
أ- معدن الميكا .	١- رواسب بيوكيميائية نباتية .
ب - الماس .	٢- يتميز بخاصية عرض الألوان .
ج - الكونجولميرات .	٣- من الصخور الرسوبية الفتاتية .
د- الفحم .	٤- من الصخور الرسوبية الكيمائية .
	٥- ذو إنقسام جيد في مستوى واحد .

٢- افحص القطاع التالي ، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :



١- حدد نوع الصدع أو الفالق ،

وأذكر نوع القوة التي أدت لتكوينه .

٢- أيهما أقدم في التكوين الصدع

أم السد النارى (الجدد الموازية) .

٣- ما الفرق بين الصدع والسد

النارى (الجدد الموازية) .

النموذج الخامس

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم

ث.ع / أول

على نمط إمتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤
الجيولوجيا والعلوم البيئية (نظام حديث) الدور الأول الزمن : ثلاث ساعات
الإجابات المكررة عن أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ لن تقدر ويتم تقدير الإجابة الأولى فقط :
أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتي : (كل سؤال ١٥ درجة)

السؤال الأول :

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

- ١- يقل نشاط الحيوانات النهارية بصورة تدريجياً في فترة
(الفجر - النهار - الليل - الغسق)
- ٢- أطلق مصطلح الإيكولوجيا على الدراسة التي تتناول جوانب الطبيعة العالم
(جيمس هاتون - فيجنر - هيكيل - إيزاكس)
- ٣- المكافئ الجوفي لصخر الأنديزيت
(الجابرو - الدايوريت - الجرانيت - الكالسيت)
- ٤- لا تستطيع الطحالب البنية أن تكون غذائها عند عمق أكثر من متر .
(٥ - ١٠ - ١٥ - ٢٥)
- ٥- التنوع البيولوجي يعنى الأنواع المتعايشة في النظام البيئي .
(تعدد الأنواع - قلة الأنواع - إنقراض الأنواع - توازن الأنواع)
- ٦- صخر الحجر الجيري يتكون معظمه من معدن واحد هو
(الهاليت - الكالسيت - الهيماتيت - الجبس)

(ب) عرف كل مما يأتي :

- ١- علم الإيكولوجي .
 - ٢- ثقب الأوزون .
 - ٣- بيئة الإنسان .
 - ٤- علم الجيومورفولوجي .
 - ٥- المكافئ الصخري .
 - ٦- المراعى الطبيعية .
- (ج) اذكر فرقا واحد بين كل مما يأتي :
- ١- رواسب البحيرات الملحية والعذبة .
 - ٢- صخور المصدر للنفط وصخور الخزان المسامية .
 - ٣- الرواسب القارية والرواسب الدلتاوية .
 - ٤- الأحجار الكريمة وأحجار الزينة المقلدة .
 - ٥- الجرانيت والبازلت .
 - ٦- البلورة القرصية والبلورة الصفاحية والبلورة المكعبية في المعادن .

السؤال الثاني : (أ) ماذا يحدث في كل من الحالات الآتية :

- ١- انطلاق الغازات الحبيسة من منطقة إندساس الألواح التكتونية .
- ٢- عدم توافر أملاح النترات والفوسفات في المياه السطحية للبحار .
- ٣- حدوث كسر في أنواع الصخور المختلفة بدون أية إزاحة .
- ٤- برودة الماجما في باطن الأرض .
- ٥- عندما يكون إستهلاك قطعان الماشية للنباتات أعلى من معدل نمو وتجدد الحشائش والنباتات .
- ٦- إختفاء الكائنات المحللة من النظام البيئي .

(ب) ١- اكتب نبذة مختصرة عن كل مما يأتي :

- ١- طرق نقل الفتات الصخرى . ٢- تأثير الضوء في الهجرة اليومية للحيوانات المائية .
- ٢- وضح بالرسم فقط كامل البيانات :
- ١- مراحل تكوين البحيرات القوسية .
- ٢- قطاع رأسى فى التربة الناضجة .

(ج) ١- ما الفرق بين علم المعادن والبللورات والجيولوجيا التركيبية .

- ٢- فى ضوء دراستك للمعادن والصخور حدد اسم الصخر أو المعدن الذى يتميز بالخواص الآتية :
- ١- معدن يسمى بالبلور الصخرى فى حالة عدم احتواؤه على شوائب (عندما يكون نقياً) .
- ٢- صخر فتاتى يتكون من تماسك الرواسب الطينية .
- ٣- معدن يتكون من كبريتيد الزنك ولونه أصفر شفاف متغير اللون .
- ٤- صخر صلب متورق غنى بصفائح الميكا التى تصطف جميعها فى اتجاه واحد .

السؤال الثالث : (أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل من العبارات الآتية :

- ١- حركات أرضية بطيئة تستمر لأزمنة جيولوجية متعاقبة .
 - ٢- قابلية المعدن للتشكيل فى رفاق أو أسلاك .
 - ٣- مواد فتاتية بركانية عبارة عن قطع صخرية ذات زوايا حادة تنتشر حول البركان .
 - ٤- حدود لقدرة البيئة على التخلص من الفضلات .
 - ٥- أكثر المعادن المكونة لصخور القشرة الأرضية شيوعاً .
 - ٦- عصر اشتهرت طبقاته الرسوبية بوجود حفريات لأفقارية بحرية ثلاثية الفصوص .
- (ب) ١- ما المقصود بكل من :
- ١- البلانكتون . ٢- الحواجز . ٣- الأخوار . ٤- منسوب المياه .

٢- أذكر فقط العوامل التى تؤثر على حركة المياه الأرضية ؟

- ٣- وضح عناصر كلا من : ١- التثنيات . ٢- الفوالق .

(ج) ما النتائج المترتبة على كل مما يأتى

- ١- كسر بعض الروابط بين ذرات عناصر معدن الكوارتز .
- ٢- قيام الإنسان بتبخير مياه البحر صناعياً .
- ٣- استخدام الفحم كوقود فى منطقة غزيرة الأمطار بها آثار قديمة من الحجر الجيرى .
- ٤- تعرض معدن الميكا للضغط عليه .
- ٥- وجود ترتيب ذرى للعناصر المكونة للهيكل البنائى للمعدن .
- ٦- ترسب الرماد البركانى بفعل مياه الأمطار .

السؤال الرابع : (أ) علل لما يأتى :

- ١- الإعتماد على الحلقات الأولى فى سلاسل الغذاء البحرية .
- ٢- وجود مجال مغناطيسى للأرض .
- ٣- تتسم المناطق الساحلية بالإتزان الحراري عن المناطق القارية .
- ٤- لا تضار النباتات المعمرة إذا كان الرعي منظماً .
- ٥- إختفاء العديد من الطيور المهاجرة .
- ٦- لا يعتبر زيت البترول معدناً من وجهة النظر الجيولوجية الدقيقة .

- (ب ١) - أذكر أمثلة لحيوانات منقرضة وأخرى مهددة بالانقراض من الصحارى المصرية .
- ٢ - تكلم عن أثر الضوء على توزيع الكائنات الحية فى الماء وعلى اليابسة ؟
- ٣ - أذكر أسباب التحول فى الصخور ودلائل أو مظاهر التحول ؟
- ٤ - وضح العوامل التى يتوقف عليها العمل الهدم للأنهار ؟
- (ج) ما أوجه الاختلاف بين كل مما يأتى :
- ١ - خاصية اللون وخاصية عرض الألوان (اللألة) فى المعادن .
 - ٢ - حمولة الأنهار وحمولة الرياح .
 - ٣ - رواسب منطقة المياه الضحلة ورواسب منطقة الأعماق رواسب منطقة الرف القارى .
 - ٤ - اللب الخارجى واللب الداخلى للأرض .
- السؤال الخامس : (أ) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :
- ١ - المكافى البركاني للجرائيت هو البازلت .
 - ٢ - إختفت بعض الثدييات القديمة أثناء الإنقراض الطبعى فى نهاية زمن الميوسين .
 - ٣ - يتميز النطاق أ فى التربة الناضجة بأنه غنى بالرواسب الثانوية .
 - ٤ - تقع محمية جزر النيل فى الصحراء الشرقية ومحمية العميد والبردويل ببورسعيد .
 - ٥ - تتميز أغلب المعادن بمكسر معينى الأوجه ومعدن الجرافيت بأنفسام صفائحى جيد .
 - ٦ - يتراوح سمك صخور القشرة الأرضية الرسوبية والنارية من ٨ : ١٢ كم فى القارات .
- (ب) فسر كل مما يأتى :
- ١ - ساق النبات موجب الانتحاء الضوئي .
 - ٢ - يختلف شكل قطاع المجرى النهري عند مناطق المنبع وعند مناطق المصب .
 - ٣ - كلما زاد عدد الأنواع فى أى نظام ببنى استمر التوازن البيولوجى .
 - ٤ - يتميز معدن الماس عن غيره من المعادن بأكثر من خاصية طبيعية .
 - ٥ - عدم إستواء سطح الأرض نتيجة عمليات التعرية بالرغم من مرور ملايين السنين .
 - ٦ - الرمال السوداء تعتبر من الرواسب المكانية التى لها قيمة إقتصادية فى مصر .
- (ج) ١ - تكلم عن كل مما يأتى :
- ١ - الكائنات المنتجة والكائنات المستهلكة .
 - ٢ - العوامل التى تتحكم فى النظام البيئى البحرى .
 - ٣ - الأساليب التى تتكيف بها الكائنات المختلفة فى حالة تغير الظروف والمحيط بها .
 - ٤ - تأثير ضوء القمر فى أحياء الشواطئ البحرية .
- ٢ - ناقش كلا مما يأتى :
- ١ - أسس تصنيف الطيات وخصائصها .
 - ٢ - التركيب المعدنى والكيميائى للصخور النارية موضحاً إجابتك بالرسم .
 - ٣ - يعتبر تجمد المياه فى شقوق وفواصل الصخور من أهم عوامل التجوية الميكانيكية .
 - ٤ - إستخدام الإنسان للمعادن قديماً . ٥ - كيفية تكوين الغلاف الهوائى والغلاف المائى .
- ٣ - وضح بالرسم فقط كامل البيانات كل مما يأتى :
- ١ - مساقط المياه . ٢ - النحت المتباين وتأثير الجاذبية وتكوين المصاطب .
 - ٣ - حركة الكشبان الرملية . ٤ - مناطق فرز الواسب تبعاً للحجم فى البحر أو المحيط .
 - ٤ - قارن بين مروحة السيل ومخروط السيل (الدلتا الجافة) .