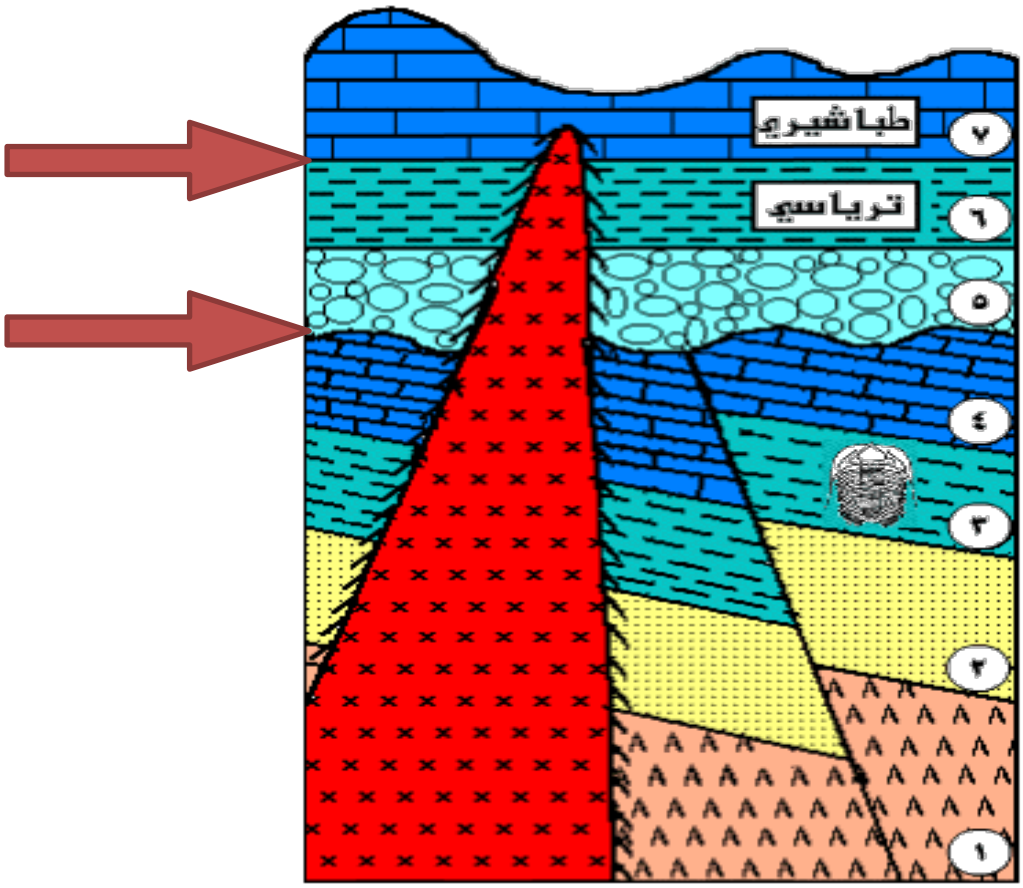
القطاع الأول

تفحص القطاع التالي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :



***أيهما أقدم الصدع أم القاطع الناري ؟**

الصدع أقدم من التداخل الناري .

*** حدد أسطح عدم التوافق مبيناً الأدلة على كل منها .**

الأول : أسفل الطبقة رقم " 5 " والأدلة وجود الكونجلوميرات ؛ اختلاف ميل الطبقات ؛ وجود صدع في طبقات دون الأخرى .

الثاني : أسفل الطبقة رقم " 7 " والأدلة اختفاء أحد العصور الجيولوجية .

*** ماذا تستنتج من التتابع الزمني للطبقات " 6 " و " 7 " ؟**

اختفاء صخور العصر الجوراسي ووجود عدم توافق .

*** ما الصخور المتحولة التي يمكن أن تتواجد في هذه المنطقة ؟**

كوارتزيت – هورنفلس – رخام

*** ما عدد الدورات الترسيبية التي حدثت في المنطقة ؟**

ثلاث دورات .

*** هل يؤثر الصدع في دراسة التتابع الزمني للطبقات المتأثرة به ؟ علل إجابتك ؟**

نعم يؤثر لأنه صدع معكوس يجعل الطبقات الأقدم فوق الأحدث .

*** ما نوع الأحفورة الموجودة في الطبقة رقم " 3 " ؟ وإلى أي عصر تنتمي ؟**

أحفورة التريلوبيت وهي أحفورة ظهرت وانتشرت في العصر الكمبري من حقب الحياة القديمة .

*** اكتب رقم طبقة تكونت في بحر مغلق وأخرى تكونت في بيئة شاطئية .**

الطبقة رقم " 1 " تكونت في بحر مغلق والطبقة رقم " 5 " تكونت في بيئة شاطئية .

*** على ماذا يدل تتابع الطبقات رقم " 2 " و " 3 " و " 4 " ؟**

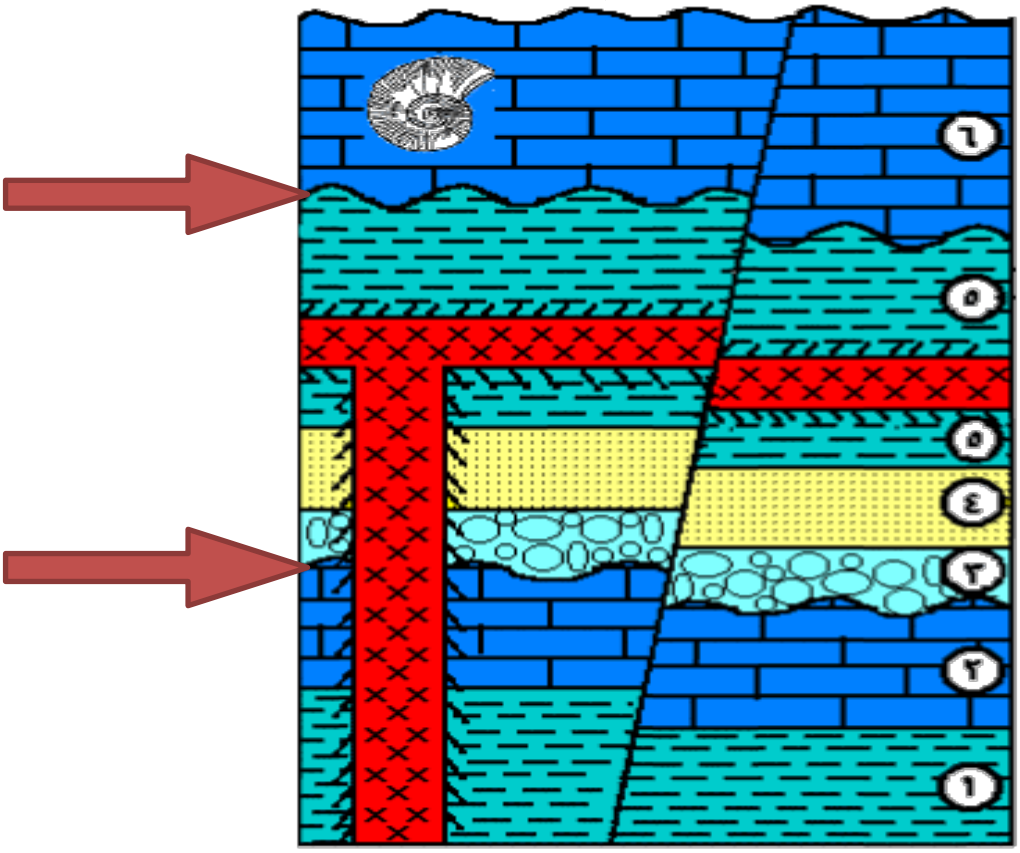
يدل على طغيان بحري .

*** اكتب الأحداث الجيولوجية التي تعرضت لها المنطقة قبل ترسيب الطبقة رقم " 5 . "**

- كانت المنطقة تحت سطح البحر حيث ترسبت الطبقات 1 ؛ 2 ؛ 3 ؛ 4 ؛ 5 .
- تعرضت المنطقة لحركة أرضية رافعة أدت إلى توقف الترسيب ونشاط التعرية وميل الطقات السابقة وتكون صدع .
- تعرضت المنطقة لحركة أرضية هابطة أدت إلى توقف التعرية وبدء الترسيب من جديد وتكون سطح عدم توافق .

القطاع الثاني

تفحص القطاع التالي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :



*** حدد أسطح عدم التوافق .**

أسفل الطبقة رقم " 3 " ؛ أسفل الطبقة رقم " 6 . "

*** كم عدد الدورات الترسيبية ؟**

ثلاث دورات .

*** ما نوع الصدع في القطاع ؟**

صدع معكوس .

*** ما طبيعة القوة التي أدت إلى تكون الصدع ؟**

قوة ضغط .

*** على ماذا يدل تتابع الطبقات 4 ؛ 5 ؛ 6 ؟**

طغيان بحري .

*** في أي الطبقات يمكن أن نجد فيها صخور الرخام والكوارتزيت .**

الرخام في الطبقة رقم " 2 . "

الكوارنزيت في الطبقة رقم " 4 . "

*** أيهما احدث السد الناري أم الصدع ولماذا ؟**

الصدع أحدث من السد الناري لأنه يقطعه والقاطع أحدث من المقطوع .

*** ما نوع الأحفورة الموجودة بالطبقة رقم 6 ؛ حدد تصثيفها ؛ وما الحقب الذي تنتمي إليه ؛ وما الطريقة الشائعة لحفظ بقاياها ؟**

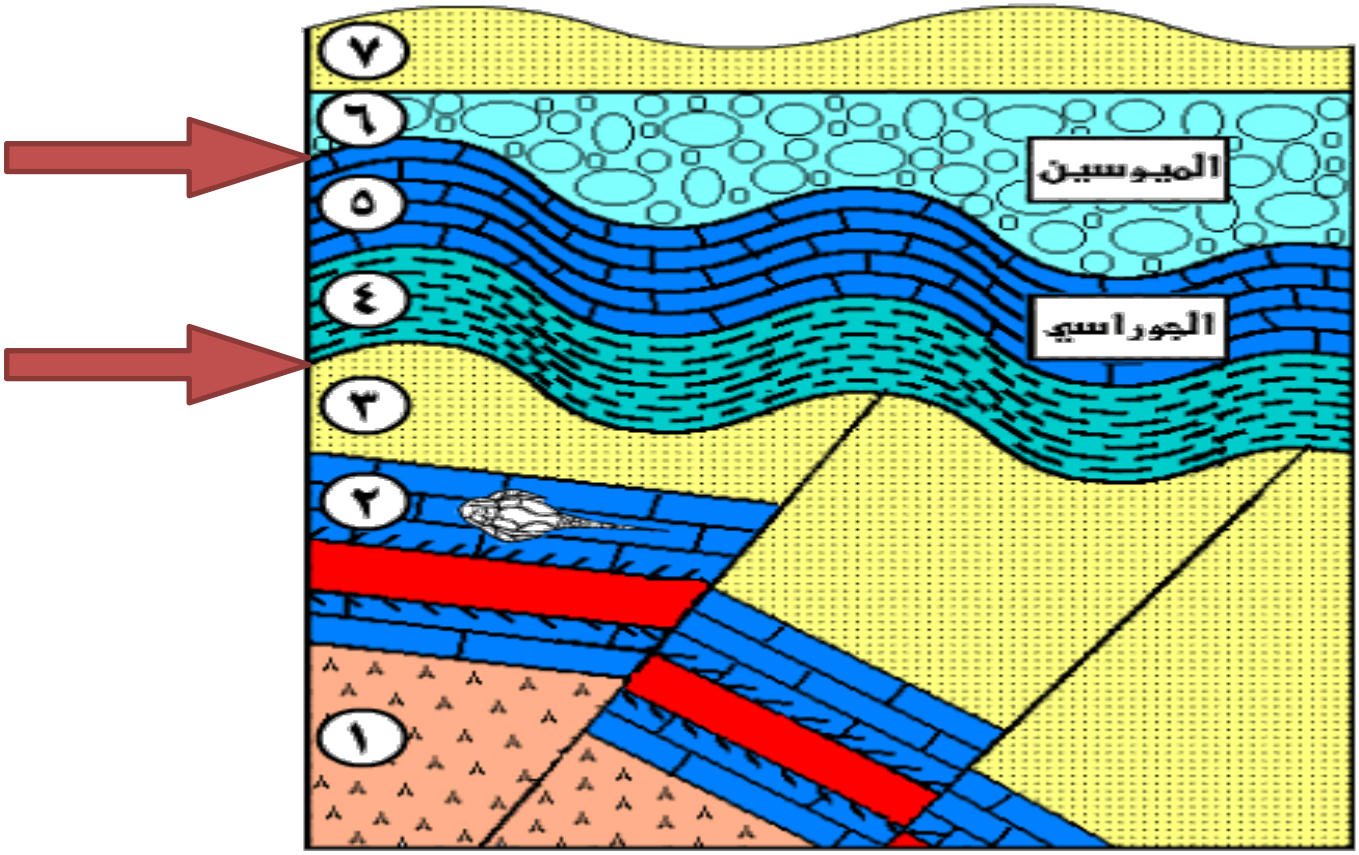
الأحفورة لكائن الأمونيت من الرأسقدميات وهي أحفورة مرشدة لحقب الحياة المتوسطة والطريقة الشائعة لحفظ بقاياها هي القالب والنموذج .

*** أكتب تقريراً يبين أهم الأحداث التي تعرضت لها المنطقة مرتبة من الأقدم إلى الأحدث .**

- المنطقة كانت تحت سطح البحر حيث ترسبت طبقات الحجر الطيني والحجر الجيري في وضع أفقي .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى انحسار البحر وتوقف الترسيب وبدء التعرية وتكوين عدم توافق .
- حدوث حركة هابطة أدت إلى توقف التعرية وبدء الترسيب حيث ترسبت طبقات الكونجلوميرات والحجر الرملي والحجر الطيني .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى حدوث تداخل ناري وانحسار البحر وتوقف الترسيب وبدء التعرية وتكوين سطح عدم توافق .
- حدوث حركة هابطة أدت إلى توقف التعرية وترسيب طبقة من الحجر الجيري .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى تصدع الطبقات وتوقف الترسيب ومازالت المنطقة تتعرض للتعرية إلى وقتنا الحالي.

القطاع الثالث

تفحص القطاع التالي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :



*** حدد أسطح عدم التوافق الموجودة في القطاع .**

أسفل الطبقة رقم " 4 " ؛ وأسفل الطبقة رقم " 6 . "

*** كم عدد الدورات الترسيبية ؟**

ثلاث دورات .

*** ما أرقام الطبقات المتوقع وجود صخور متحولة فيها ؛ وما نوع الصخور المتحولة ؟**

الطبقة رقم " 2 " فقط والصخر المتحول هو الرخام .

*** ما نوع القوى التي أدت إلى الصدع الموجود في المنطقة ؟**

قوى ضغط .

*** ما عمر الطبقة رقم " 2 " ؟ علل إجابتك ؟**

العصر الديفوني في حقب الحياة القديمة والدليل احتواء الطبقة على أحافير للأسماك المدرعة .

***حدد الفترات الزمنية المفقودة بين الطبقتين رقم " 5 " ؛ " 6 . "**

العصر الطباشيري ؛ عهد الباليوسين ؛ عهد الإيوسين ؛ عهد الأوليجوسين .

*** ما نوع المناخ السائد أثناء تكون الطبقة رقم " 1 " ؟**

مناخ حار جاف وبحر مغلق .

*** اكتب رقم الطبقة المتكونة في بيئة شاطئية ناتجة عن تجوية ميكانيكية .**

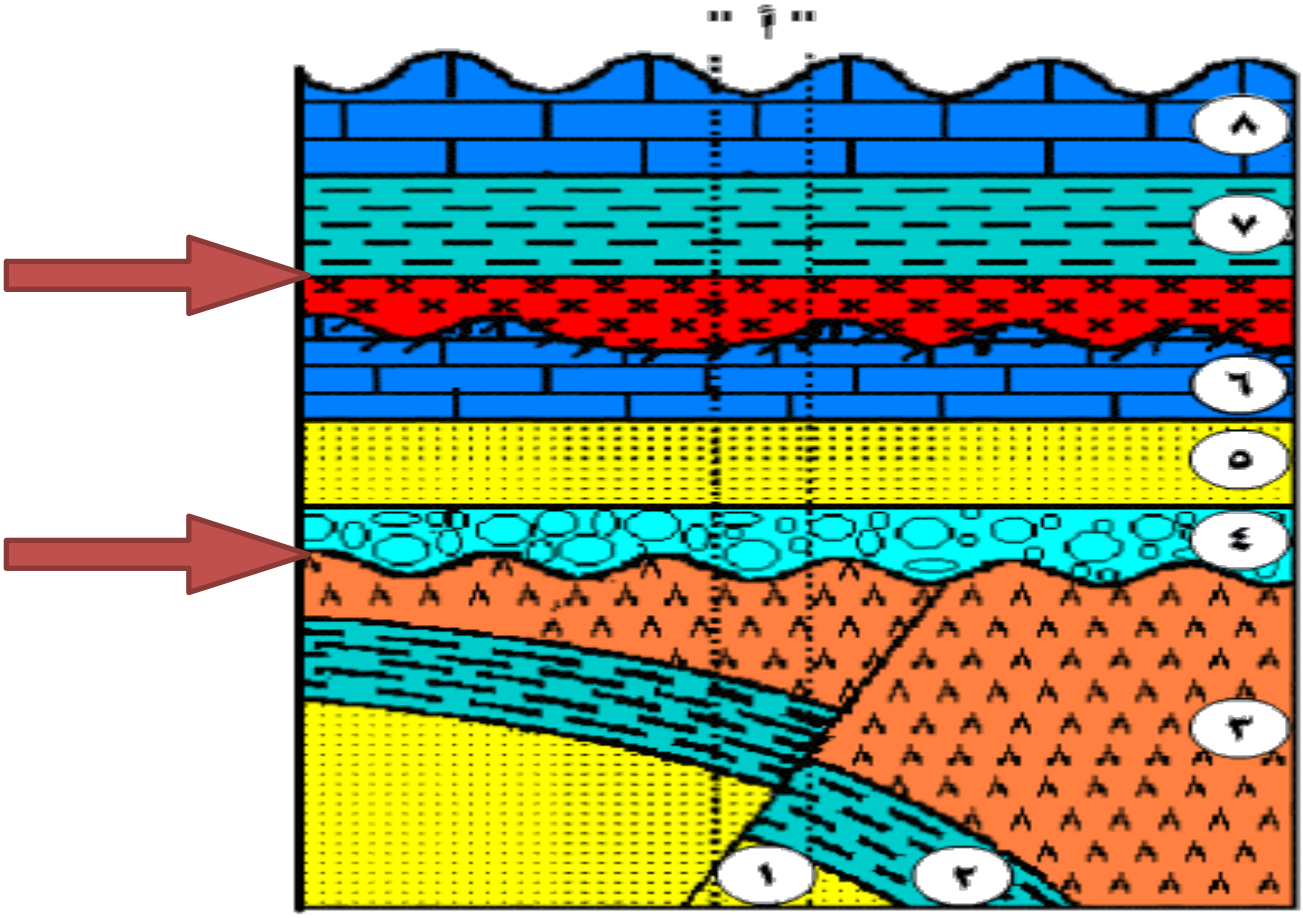
الطبقة رقم " 6 . "

*** أكتب تقريراً يبين أهم الأحداث التي تعرضت لها المنطقة مرتبة من الأقدم إلى الأحدث .**

- المنطقة كانت تحت سطح البحر حيث ترسبت طبقات الملح والحجر الجيري والحجر الرملي في وضع أفقي .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى انحسار البحر وتوقف الترسيب وبدء التعرية وحدوث تداخل ناري وميل طبقات المجموعة الأولى وتكوين عدة صدوع معكوسة وتكون سطح عدم توافق .
- حدوث حركة هابطة أدت إلى توقف التعرية وبدء الترسيب حيث ترسبت طبقات الحجر الطيني والحجر الجيري .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى انحسار البحر وتوقف الترسيب وبدء التعرية وطي طبقات المجموعة الثانية وتكوين سطح عدم توافق .
- حدوث حركة هابطة أدت إلى توقف التعرية وبدء الترسيب وترسبت طبقات من الكونجلوميرات والحجر الرملي .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى توقف الترسيب ومازالت المنطقة تتعرض للتعرية إلى وقتنا الحالي .

*القطاع الرابع

تفحص القطاع التالي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :



*** ما ظروف تكون الطبقة رقم " 3 " ؟**

مناخ حار جاف وبحر مغلق أو بيئة صحراوية .

*** ما دلالة وجود التحول أسفل السد الناري ؟**

يدل على وجود عدم توافق وأنه أقدم من الصخور السفلية وأحدث من الصخور العلوية .

*** في أي الطبقات يمكن أن نجد فيها صخر الرخام .**

في الطبقة رقم " 6 . "

***_حدد أسطح عدم التوافق مبيناُ الأدلة على كل منها**

- **الأول** : أسفل الطبقة رقم " 4 " والأدلة وجود الكونجلوميرات ؛ اختلاف ميل الطبقات ؛ وجود صدع في طبقات دون الأخرى ؛ وجود سطح شديد التعرج .
- **الثاني** : أسفل الطبقة رقم " 7 " والأدلة وجود تحول فقط أسفل السد الناري

*** ما نوع الصدع الموجود بالمنطقة وما القوة التي أدت إلى تكونه ؟**

صدع معكوس تكون نتيجة قوى ضغط .

*** هل يمكن تطبيق مبدأ تعاقب الطبقات في المكان " أ " مع توضيح السبب ؟**

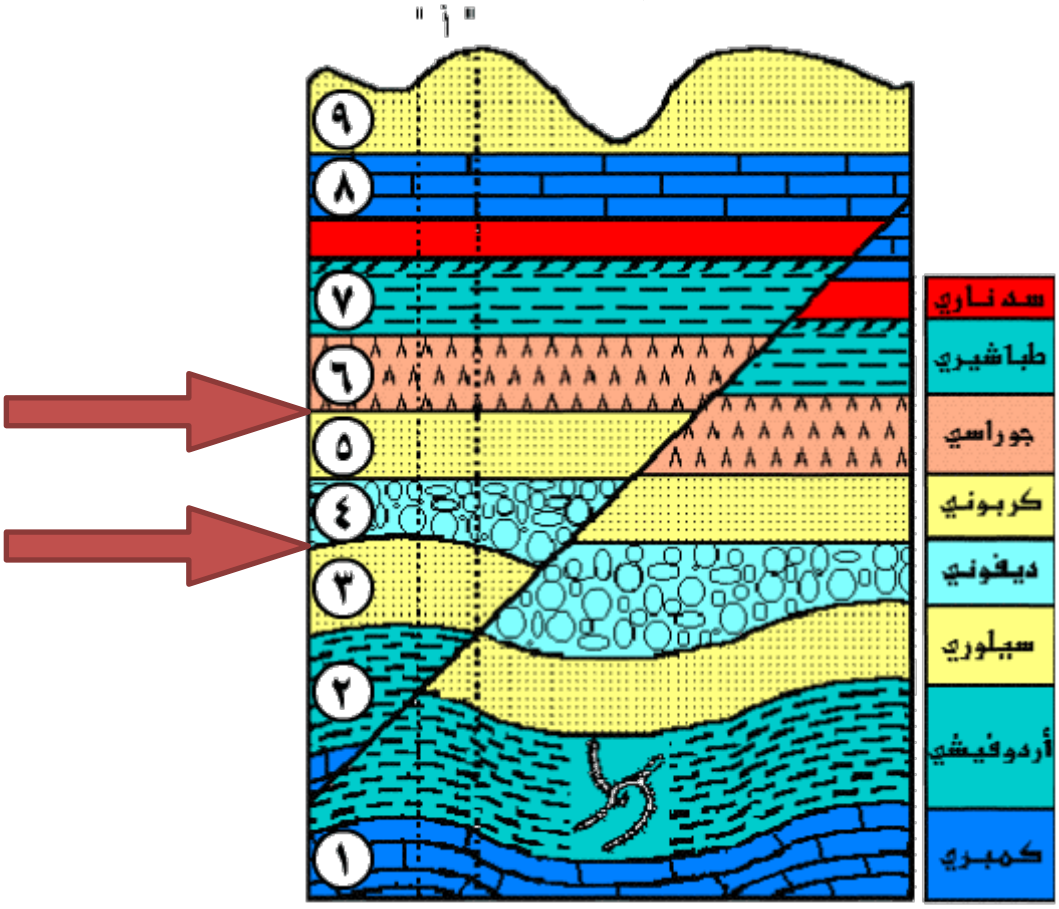
لا يمكن بسبب وجود صدع معكوس يجعل الطبقات الأقدم فوق الأحدث .

*** أذكر الأحداث الجيولوجية التي تعرضت لها المنطقة بعد تكون الصدع .**

- حدوث حركة هابطة أدت إلى توقف التعرية وبدء الترسيب حيث ترسبت طبقات الكونجلوميرات والحجر الرملي والحجر الجيري .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى حدوث تداخل ناري وانحسار البحر وتوقف الترسيب وبدء التعرية وتكوين سطح عدم توافق .
- حدوث حركة هابطة أدت إلى توقف التعرية وبدء الترسيب وترسب الحجر الطيني و الحجر الجيري .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى توقف الترسيب ومازالت المنطقة تتعرض للتعرية إلى وقتنا الحالي .

القطاع الخامس

تفحص القطاع التالي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه :



*** اكتب أرقام الطبقات المتوقع احتوائها على صخور متحولة . ما نوع الصخور المتحولة المتوقع وجودها في كل طبقة ؟**

الطبقة رقم " 7 " وتحتوي على صخر الهورنفلس .

*** ما اسم الأحفورة المرشدة المرسومة في الطبقة رقم " 2 " ؟ ما العصور المرشدة لها ؟ ما العصر الذي انقرضت فيه ؟ اشرح طريقة تأحفرها .**

الأحفورة لكائن الجرابتوليت من نصف الحبليات وهي أحفورة مرشدة لعصور الأردوفيشي والسيلوري وانقرضت غي العصر الكربوني وتتأحفر بطريقة التكربن حيث يسقط الكائن في رواسب رطبة أو مستنقعات حيث يفقد هيكله الصلب المواد الطيارة الداخلة في تركيبه وتتبقى أجزاء غنية بالكربون .

*** ما العصور التي يمثلها عدم التوافق بين الطبقتين " 5 " ؛ " 6 " ؟**

البرمي و الترياسي .

*** ما نوع البيئة التي ترسبت فيها الطبقة رقم "4" ؟**

بيئة شاطئية .

*** ما ظروف تكون الطبقة رقم "6 " ؟**

مناخ حار جاف وبحر مغلق أو بيئة صحراوية .

*** ما نوع القوى التي أدت إلى تكون الصدع الموجود في القطاع ؟ وأي حائط الذي تحرك للأسفل ؟**

قوى ضغط أدت إلى تحرك الحائط السفلي للأسفل بالنسبة للحائط المعلق [صدع معكوس .]

*** اكتب التاريخ الجيولوجي للمنطقة حتى حدوث التداخل الناري .**

- المنطقة كانت تحت سطح البحر حيث ترسبت طبقات الحجر الجيري والحجر الطيني والحجر الرملي في وضع أفقي .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى انحسار البحر وتوقف الترسيب وبدء التعرية وطي طبقات المجموعة الأولى وتكون سطح عدم توافق .
- حدوث حركة هابطة أدت إلى توقف التعرية وبدء الترسيب حيث ترسبت طبقات الكونجلوميرات والحجر الرملي .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى انحسار البحر وتوقف الترسيب وبدء التعرية واختفاء صخور العصر البرمي والترياسي وتكوين سطح عدم توافق .
- حدوث حركة هابطة أدت إلى توقف التعرية وبدء الترسيب وترسبت طبقات من الرواسب الملحية والحجر الطيني .
- حدوث حركة رافعة أدت إلى حدوث تداخل ناري وتوقف الترسيب وبدء للتعرية