تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الظواهر الجيولوجية الخارجية

التمرين 1 :

يمكن دراسة حبات الرمل من ثلاث جوانب طبيعتها الميدانية و قياس قدها و دراسة شكلها و مظهرها الخارجيين

نعتزم دراسة الشكل و المظهر الخارجيين لحبات المرو لعينة رملية بعد الغسل (معالجة بالماء و حمض الكلوريدريك و الماء الاكسجيني)

نحصل على حبات نلاحظها بالمكبر الزوجي

1 ـ فسر اللجوء الى عملية الغسل في هذه الدراسة.

2 ـ أبرز الهدف من دراسة الشكل و المظهر الخارجيين لحبات المرو ؟

اعطت ملاحظة 100 حبة النتائج التالية

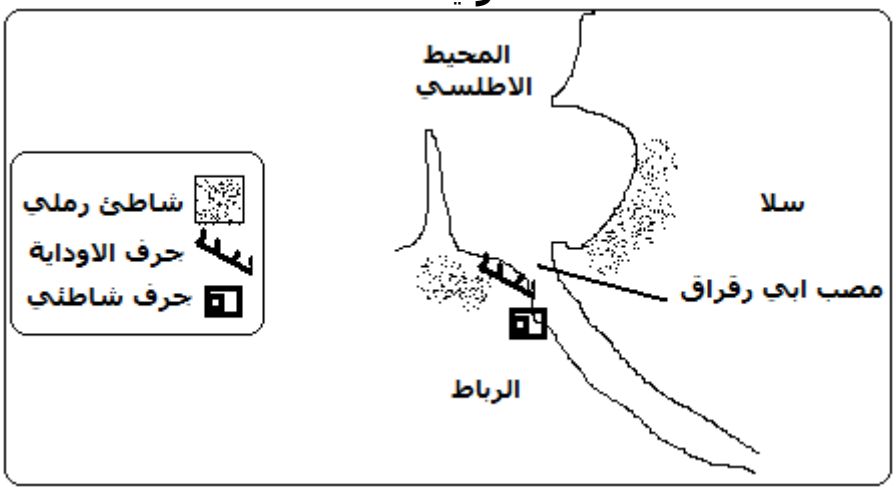
	غير محزة	مدملكة براقة	مستديرة غير لامعة
عدد الحبات	10	20	70

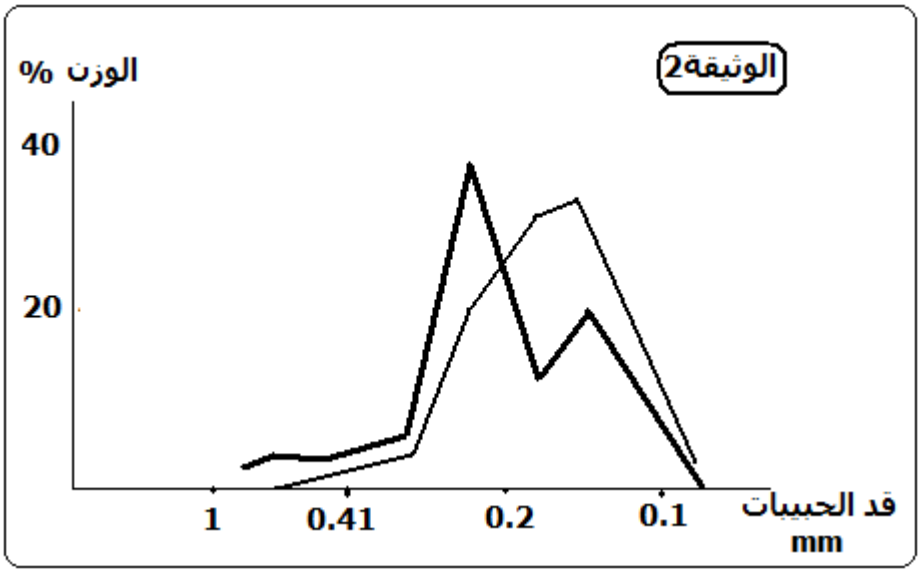
3 ـ ماذا تستنتج من خلال تحليلك لهذه النتائج؟

التمرين 2 :

سمحت دراسة قد حبيبات عينتين رمليتين A و B اخذتا من المنطقة الممثلة في الوثيقة 1 بانجاز منحنيي التردد للوثيقة2

الوثيقة 1





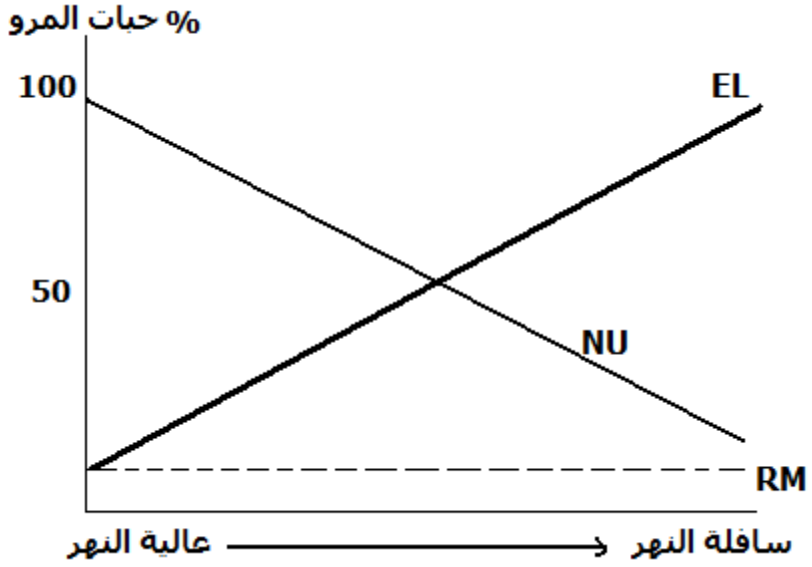
تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الظواهر الجيولوجية الخارجية

1ـ ماذا تستنتج من خلال تحليلك لهذه النتائج؟
2ـ اعتمادا على ماسبق حدد على الوثيقة1 موقع اخذ العينيتن A و B

التمرين 3 :

لمعرفة تاثير النقل على الرواسب في المجاري المائية، قمنا بدراسة حبات المرو لعدة عينات رملية من عالية النهر الى سافلته، ويعبر المبيان التالي على النتائج المحصل عليها.



1 ـ اذكر خاصيات انواع حبات المرو الثلاثة.
2 ـ ماذا يمكن ان نستخلص من خلال تحليل المبيان؟

التمرين 4 :

بينت دراسة رمل كلسي حتاتي انه يضم عددا كبيرا من حبات المرو ، وقواقع الرخويات (صفائحيات الغلاصم،معديات الارجل

1 ـ حدد وسط ترسب هذا الرمل.
كشفت ملاحظة حبات مرو هذا الرمل بالمكبر الزوجي عن وجود الاشكال a و b و c المبينة في الوثيقة التالية

2 ـ صنف كل من الحبات الملاحظة؟
3ـ ماذا تستنتج اذا كان اغلب الحبات من الصنف c

التمرين 5 :

يعطي الجدول التالي بعض المعلومات حول الترسب البحري

طبيعة الرواسب	عمق الماء بالمتر
وحل كلسي	3000
وحل طيني	
طينية فقط	اكثر من 3000

1 ـ حدد مختلف مناطق المجال البحري والترسب الذي يميزها.

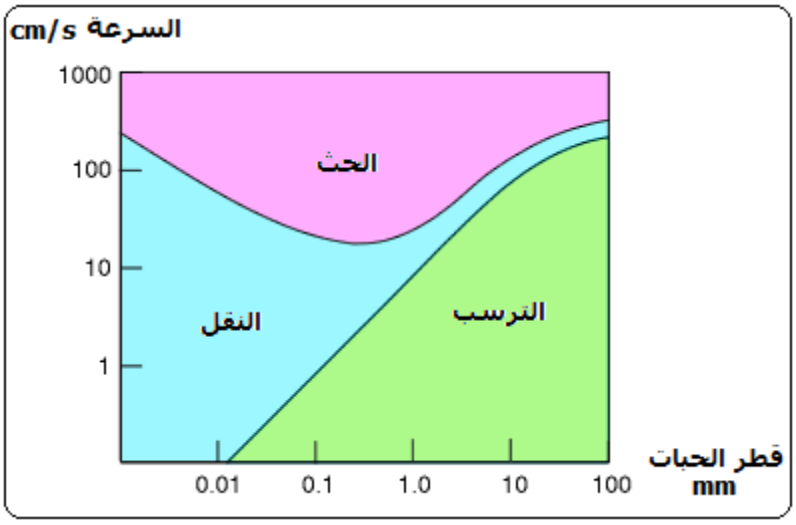
تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الظواهر الجيولوجية الخارجية

2 ـ كيف تفسر غياب الترسبات الكلسية في عمق اكثر من m3000 ؟

التمرين 6 :

تحدد منحنيات الرسم المبياني التالي مجالات الحث و النقل و الترسب حسب سرعة جريان الماء و قطر الجزيئات الدقيقة



1 ـ ابتداءا من اية سرعة تقتلع جزيئة دقيقة قطرها mm0.005 من النهر؟

2 ـ القي بحبات ذات قطر mm1 في الماء الجاري ما مصيرها اذا اعتبرنا سرعة الجريان هي cm/s10

التمرين 7 :

أنجزت ثلاث تنقيبات X و Y و Z في منطقة بالشمال الغربي للمغرب . نشير إلى أن نقط التنقيبات الثلاثة توجد في نفس الاتجاه و أن X يبعد عن Y بثلاثة كيلومترات و Y عن Z بكيلومترين.

يعطي الجدول التالي نتائج التنقيبات :

	عمق الصخور بـ m					
	X		Y		Z	
	من	إلى	من	إلى	من	إلى
الطبقة D رمل كلسي	0	900	0	200	0	800
الطبقة C كلس رملي	900	1100	200	400	800	1000
الطبقة B سجيل طيني	1100	1600	400	900	1000	1500
الطبقة A طين	1600	300	900	2300	1500	2900

1ـ قارن طبقات التنقيبات من حيث طبيعتها و سمكها و عمقها.

2ـ أنجز مقطعا جيولوجيا اعتمادا على نتائج التنقيبات الثلاثة مع اعتبار الجانبية الطبوغرافية أفقية.

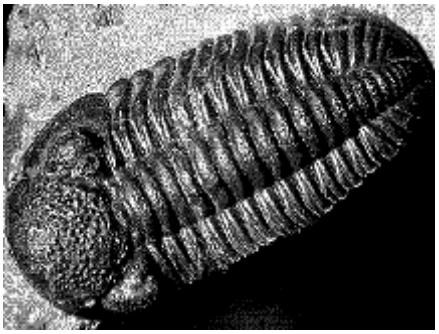
3ـ وضح المبدأ الاستراتيغرافي الذي اعتمدت عليه لانجاز هذا المقطع؟

4ـ حدد البنية التكتونية الممثلة في المقطع المنجز.

لنعتبر المستحاثتين الممثلتين في الوثيقة التالية:

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الظواهر الجيولوجية الخارجية

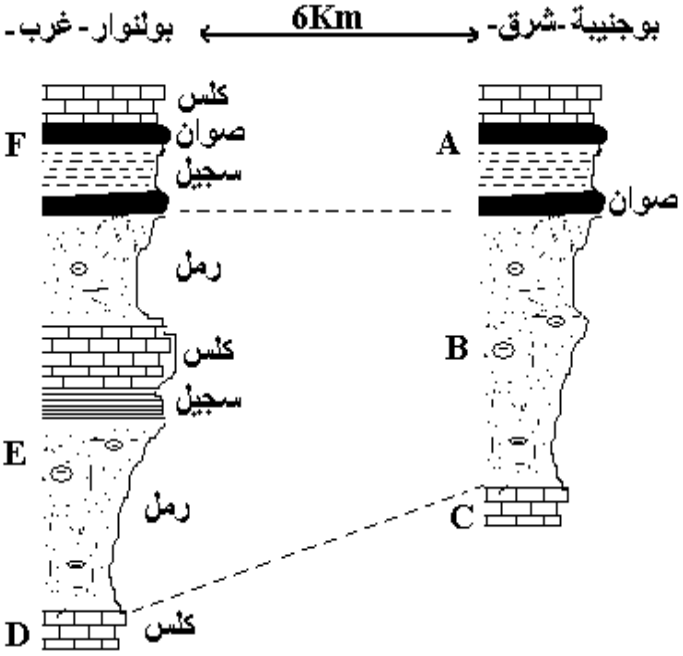


http://tidepool.st.usm.edu/pix/trilobite.gifhttp://geologix.free.fr/Paleontologie/meso.htm

5ـ تعرف على هاتين المستحاثتين .

إذا علمت أن الطبقات A و B و C تنتمي للحقب الثاني و الطبقة D إلى الحقب الثالث .

6ـ حدد معللا جوابك من بين المستحاثتين تلك التي يمكن العثور عليها في كل من الطبقات A و B و C .



التمرين 8 :

أنجز العمودان الاستراتيغرافيان الممثلان في الوثيقة جانبه بمنطقة خريبكة الغنية بالمناجم الفوسفاتية.

1ـ حدد العمر النسبي للطبقتين B و E . علل جوابك.

2ـ استخرج المبدأ الجيولوجي الذي يبدو صعب التطبيق في تأريخ هاتين المنطقتين؟

3ـ اقترح فرضية تفسر بواسطتها الاختلاف الموجود بين B و E .

4ـ صف تطور إحدى هاتين الطبقتين غرب بولنوار وبين بولنوار وبوجنيبة وشرق بوجنيبة.

5ـ كيف يمكن التأكد من صحة وصفك.

أنجزت عدة دراسات في المستويات المتواجدة تحت تلك التي تم التطرق إليها في الأسئلة السابقة ، و قد أدت هذه الدراسات في خريبكة و أولاد عبدون إلى النتائج الممثلة في الجدول التالي:

	خريبكة (الشرق)	أولاد عبدون (الغرب)	الحديث
المستوى I	مستوى من الكلس الفوسفاتي	مستوى من الكلس الفوسفاتي	
المستوى II	كلس فوسفاتي يتضمن سقفه جيوبا رملية غنية بالمستحاثات	مستوى من الكلس الفوسفاتي	
المستوى III	فوسفات رملي و كلسي	فوسفات سجيلي	

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الظواهر الجيولوجية الخارجية

المستوى VI	سجيل رملي	سجيل رملي	القديم

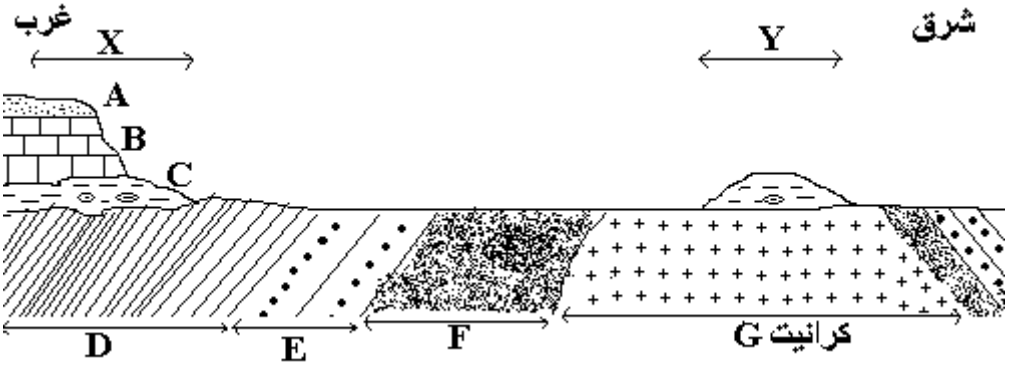
بينت دراسات أخرى أن الصخور الفوسفاتية لهذه المناطق تحتوي على عدة مستحاثات تمثل الوثيقة التالية نماذج منها:

http://www.pierre-de-soleil.com/fossiles-mineraux/dent-requin-fossile.htm

6ـ حدد وسط ترسب هذه الصخور، علل جوابك.
7ـ بماذا يمكن نعث مستحاثات كهذه؟علل جوابك.
8ـ فسر الاختلاف الملاحظ في المستوى III بين خريبكة و أولاد عبدون،مع العلم أن السجيل يترسب في وسط أكثر عمقا من الوسط الذي يترسب فيه الرمل.
9ـ فسر وجود جيوب رملية غنية بالمستحاثات في المستوى III بخريبكة.
10ـ اعتمادا على المعطيات السابقة، استخلص الجغرافيا القديمة لخريبكة.

التمرين 9 :

أنجز المقطع الجيولوجي التالي في منطقة معينة من المغرب.



الطبقة	طبيعتها الصخرية	محتواها الاستحاثي	عمرها	
A	رمال	قنافد البحر و صفائحيات الغلاصم	اوليكوسين ايوسين	الحقب الثالث
B	كلس أصفر	أمونيتات	الجو ارسي	الحقب الثاني
C	رصيص و سجيل	سيراتيت	الترياس	

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الظواهر الجيولوجية الخارجية

D	شيست	ثلاثيات الفصوص و عضديات القدم	الأردوفيسي	الحقب الأول
E	شيست و حجر رملي خشن	ثلاثيات الفصوص و عضديات القدم		
F	حجر رملي خشن	ثلاثيات الفصوص و عضديات القدم	الكمبري	

1ـ استخرج من المقطع الجيولوجي التشوهات التي تعرضت إليها المنطقة المدروسة.
2ـ باستعمال الحروف المسندة إلى الطبقات، حدد مكان التنافر الزاوي في المقطع.
3ـ استخرج من بين المحتوى الاستحاثي للطبقات الواردة في الجدول مثالين للمستحاثات الطبقاتية.
4ـ اعتمادا على تحليل الجدول وعلى معلوماتك،استنتج وسط ترسب الطبقة A.
5ـ كيف تفسر.
- عدم استمرار الطبقة C أفقيا في المقطع؟
- غياب الطبقتين A وB في المنطقة Y ؟
6ـ استشهد بدليلين لكي تبرهن على أن للطبقة C نفس العمر في المنطقتين X وY

التمرين 10 :

يعطي الجدول التالي امتداد بعض المستحاثات عبر العصور الجيولوجية :

		النوتيل	الكونياتيت	السيراتيت	الأمونيت	ثلاثية الفصوص	النيمولية	قنفذ البحر
الحقب الرابع		+	-	-	-	-	-	+
الحقب الثالث	البليوسين	+	-	-	-	-	-	+
	الميوسين	+	-	-	-	-	-	+
	الأوليكوسين	+	-	-	-	-	++	+
	الأيوسين	+	-	-	-	-	+	+
الحقب الثاني	الكريتاسي	+	-	-	+	-	-	+
	الجوارسي	+	-	-	++	-	-	+
	الترياس	+	-	++	++	-	-	+
الحقب الأول	البرمي	+	+	+	-	+	-	+
	الكربوني	+	++	-	-	+	-	+
	الديفوني	+	+	-	-	+	-	+
	السيلوري	+	-	-	-	+	-	+
	الأردوفيسي	+	-	-	-	++	-	+
	الكمبري	+	-	-	-	++	-	-

++ موجود + موجود - غير موجود

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الظواهر الجيولوجية الخارجية

بكثرة

1ـ حدد من بين المستحاثات، معللا جوابك:
- المستحاثات التي تميز أراضي الحقب الأول.
- المستحاثات التي تميز أراضي الحقب الثاني.
- المستحاثات التي تميز أراضي الحقب الثالث.

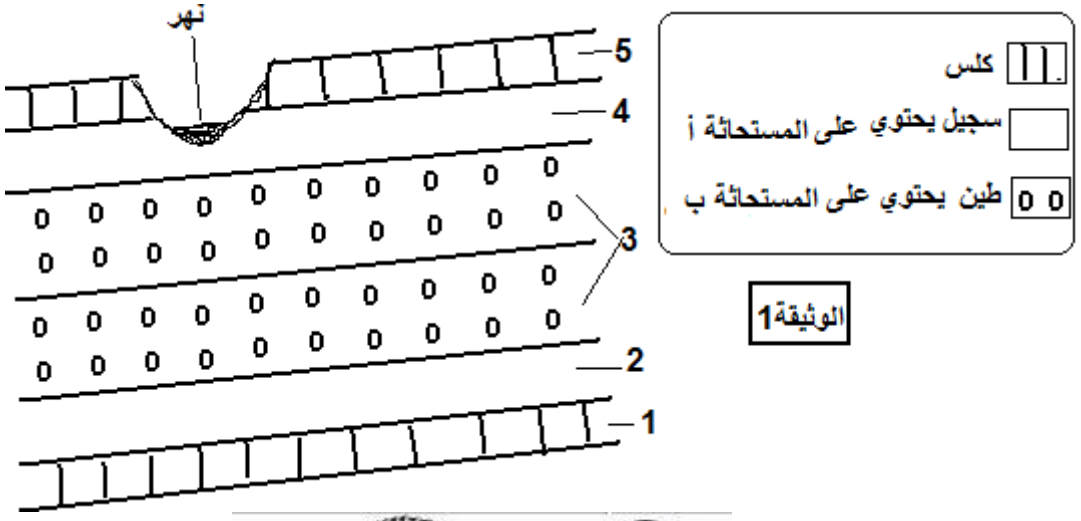
2ـ استنتج طبيعة هذه المستحاثات؟

3ـ حدد من بين مستحاثات الجدول السابق :
- مستحاثة تميز وسطا بحريا عميقا.
- مستحاثة تميز وسطا شاطئيا أو قليل العمق.

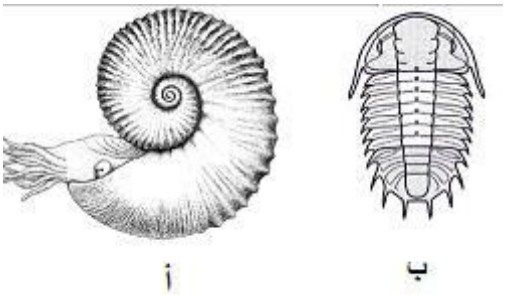
4ـ استنتج طبيعة هذه المستحاثات؟

التمرين 11:

تمثل الوثيقة 1 مقطعا جيولوجيا انجز بمنطقة معينة،كما تمثل الوثيقة2 بعض المستحاثات المتواجدة في الطبقات الصخرية لهذه المنطقة



الوثيقة1



الوثيقة2

1ـ اعتمادا على تحليل الوثيقة1 فسر تموضع الطبقة3 في هذا المقطع.

2 ـ انطلاقا من الوثيقتين1و2 حدد التاريخ النسبي للطبقات الممثلة في المقطع.

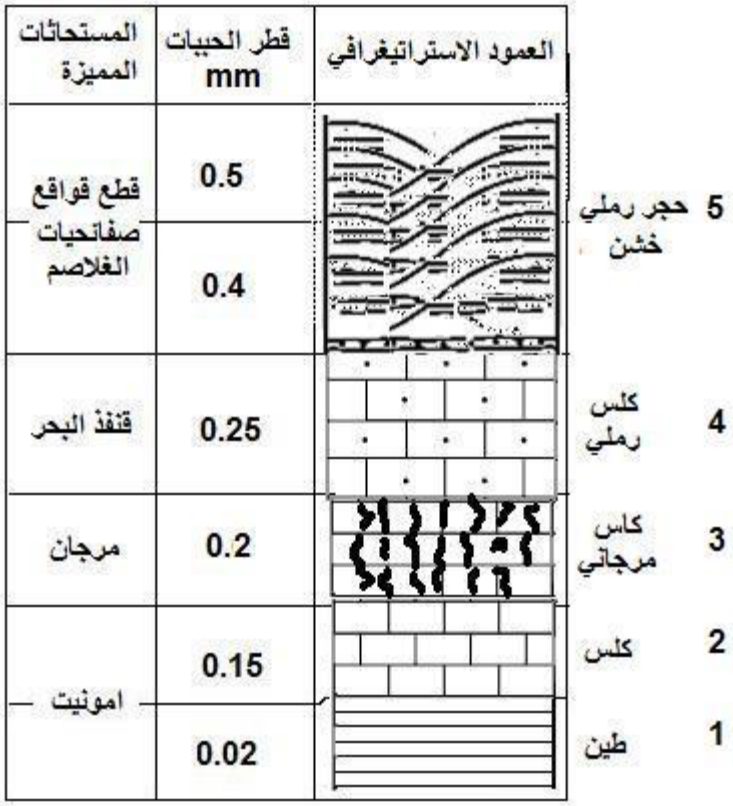
3ـ باستغلالك للمعطيات السابقة ومعلوماتك، اعط التسلسل الزمني للأحداث الجيولوجية التي تعرضت إليها هذه المنطقة.

التمرين 12:

قصد اعادة الجغرافيا القديمة لمنطقة معينة،تم انجاز العمود الصخري الممثل في الوثيقة1

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الظواهر الجيولوجية الخارجية



الوثيقة1

1ـ اعتمادا على تحليل الوثيقة1 استخلص الاوساط التي تميزها كل من مستحاثات هذا العمود.

2ـ استنتج الاهمية الجيولوجية لهذه المستحاثات.

3ـ فسر احتواء الطبقات5 على تطبقات متقاطعة في حين تطبقات الطبقة1 دقيقة.

4 ـ حدد الاهمية الجيولوجية لمستحاثة الامونيت علما انها تميز الحقب الثاني.