

التمرين الأول: (4 ن)

منذ القدم لجأ الجيولوجيون إلى تقسيم الزمن الجيولوجي بناء على سمك الرواسب إلى أن توصلوا إلى تحديد تشكيلات جيولوجية نموذجية تسمى بالتشكيلات النمطية يتم الاعتماد عليها في التأريخ النسبي للرواسب.

من خلال عرض واضح ومنظم:

- عرف التشكيلة النمطية , وحدد مميزاتها .
- بين أهميتها في إيجاد تقسيم للزمن الجيولوجي.

التمرين الثاني: (4 ن)

لإبراز تأثير عوامل النقل على العناصر الرسوبية , نقترح المعطيات الآتية:

تمت دراسة كتلة وشكل عناصر رسوبية بدلالة مسافة النقل في إحدى الأودية . يعطي الجدول الآتي النتائج المحصلة:

40	35	30	25	20	15	10	5	0	مسافة النقل ب km
0,60	0,60	0,60	0,60	0,59	0,57	0,55	0,50	0,10	معامل استدارة العناصر (+)
46	47	48	50	55	65	80	110	150	كتلة العناصر ب g

(+) معامل الاستدارة (Indice d'arrondissement) . يساوي هذا المعامل 1 عندما تكون الرواسب كروية ، ويكون أصغر من 1 عندما تكون الرواسب بيضوية.

1- مثل على نفس المبيان تغير كتلة الرواسب وتغير معامل الاستدارة بدلالة مسافة النقل. (2 ن)

2- باستغلالك لمعطيات المبيان المحصل عليه , حدد معللا جوابك شكل العناصر المنقولة بين المسافة

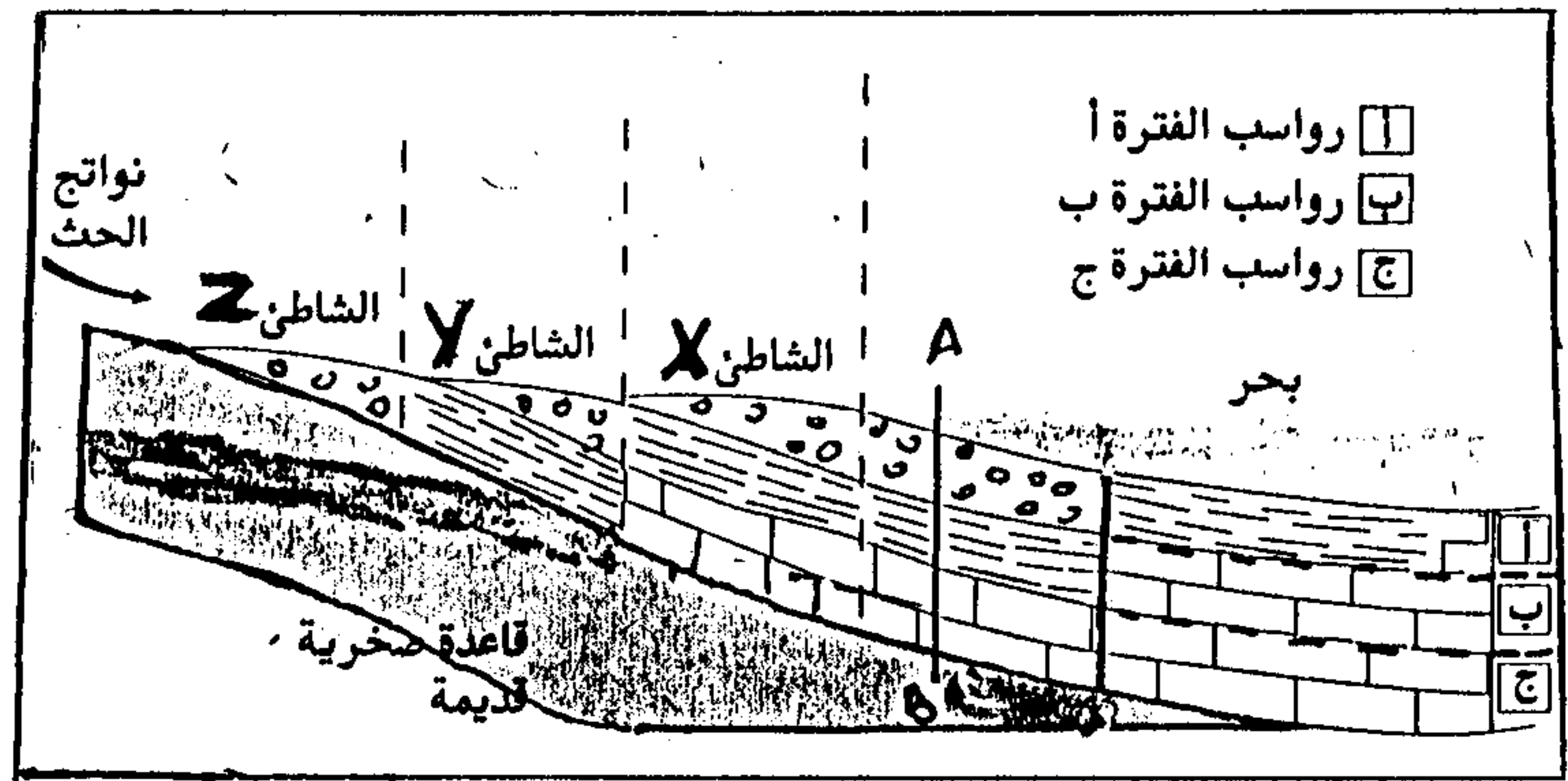
0 Km والمسافة 30 Km. (1ن)

3-فسر تغير كتلة العناصر الرسوبية بين المسافة 0 Km والمسافة 10 Km. (1ن)

التمرين الثالث: (4ن)

تعود أسباب التراجع البحري أو التجاوز البحري إلى عوامل تكتونية ومناخية. وتتميز العناصر المترسبة خلال التجاوز البحري أو التراجع البحري بخصائص سحنية تمكن من تعرف المتتالية الرسوبية.

تعطي الوثيقة الآتية الخصائص السحنية لمتتالية رسوبية:



كلس

طين

رصاص

1- أنجز العمود الاستراتيجي للمقطع AB الممثل على الوثيقة. (1ن)

2- حدد الخصائص السحنية للمتتالية المحصل عليها، ماذا تستنتج. (2 ن)

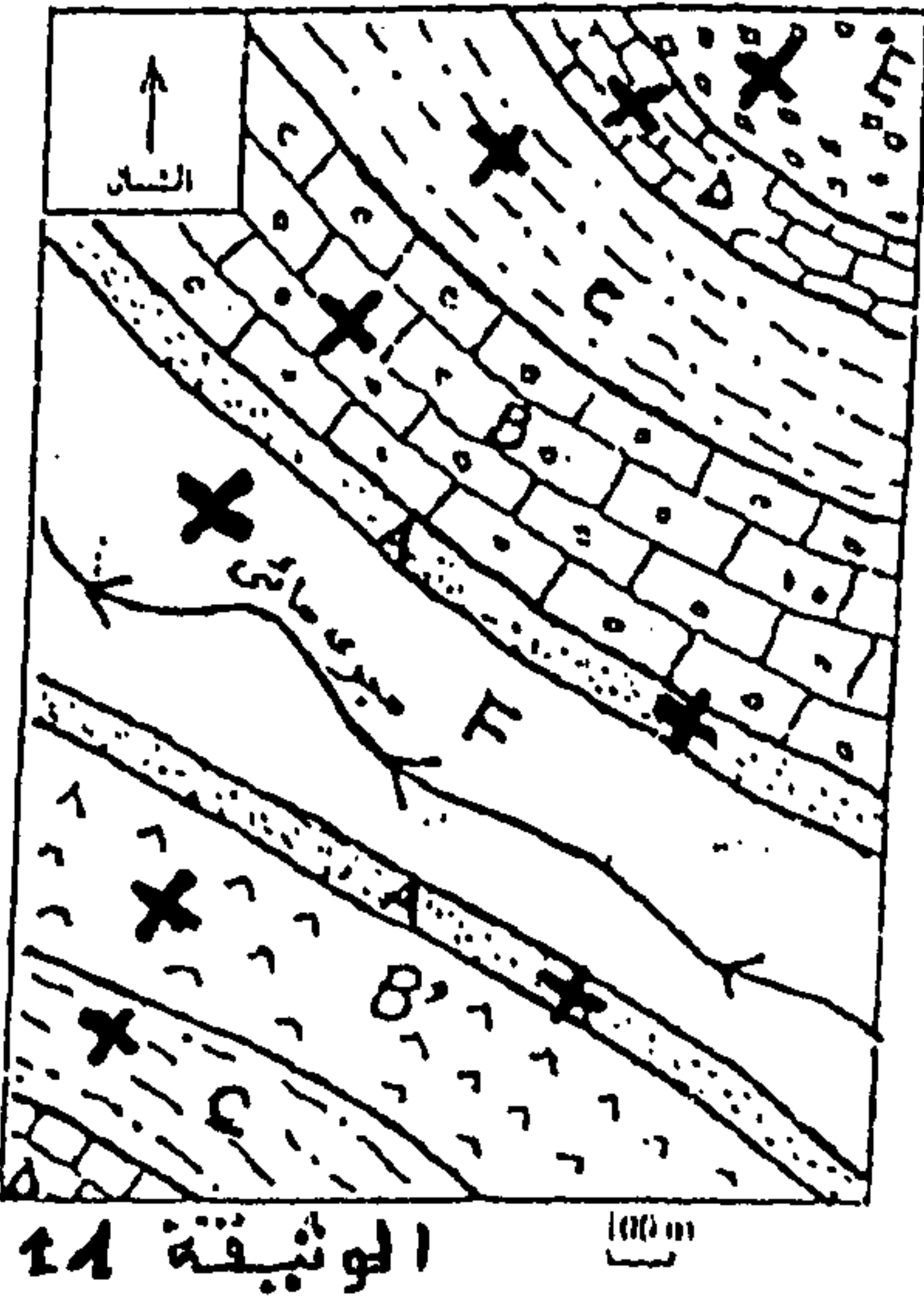
3- رتب الشواطئ X و Y و Z الممثلة على الوثيقة من الأقدم إلى الأحدث. (1ن)

التمرين الرابع (8ن)

تعتبر الخريطة الجيولوجية حصيلة تركيبية لمجموعة من المعطيات الطبوغرافية والصخرية والمعدنية والمستحاثية والتكتونية لمنطقة معينة.

لإبراز أهمية دراسة الخريطة الجيولوجية في استرداد التاريخ الجيولوجي لمنطقة ما نقترح المعطيات الآتية:

مكنك الدراسات الرسوبية والصخرية بإحدى المناطق الرسوبية من إنجاز خريطتها الجيولوجية الممثلة بالوثيقة 1، كما تمثل الوثيقة 2 سلما استراتيجيا مبسطا.



الوثيقة 1

المرحلة	المرحلة
المرحلة 1	المرحلة 1
المرحلة 2	المرحلة 2
المرحلة 3	المرحلة 3
المرحلة 4	المرحلة 4
المرحلة 5	المرحلة 5
المرحلة 6	المرحلة 6
المرحلة 7	المرحلة 7
المرحلة 8	المرحلة 8
المرحلة 9	المرحلة 9
المرحلة 10	المرحلة 10

الوثيقة 2

الحقب الرابع } F رواسب نهريّة
E رصيص يحتوي على طين، رمل
ورخويات الماء العذب

البليوسين } D كلس مرجاني

الميوسين } C الأوليكوسين
حجر رملي خشن به تجعدات ذات مظهر
جانبي تماثلي

الكريتاسي } B كلس ذو أمونيات
A سجل ذو جبس
B' سجل

- باستغلالك لمعطيات الوثيقة 1، حدد معللا جوابك :

1- ميلان الطبقات الرسوبية A, B, C, D, E, F (ن1).

2- وسط ترسب كل من الطبقات A, B, C, F (ن2).

3- حدد معللا جوابك العمر النسبي للطبقتين B و B' (ن2)

اعتمادا على معطيات الوثيقتين 1 و 2 :

4- أعط التسلسل الزمني للأحداث الجيولوجية التي عرفتها المنطقة (ن3)