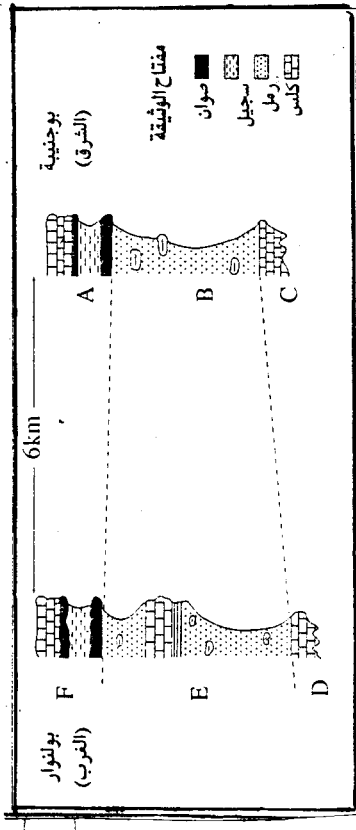


التحريبي الأول: 5 ن

توجد مناجم الفوسفات في عدة نواحي من منطقة خريبكة. من بين هذه النواحي هناك منطقة بولوار ومنطقة بوجينية الاثنان تبعدان عن بخرصهاب 6 Km بينت الدراسات وجود الطبقات الرسوبية الممتدة في الوتقة 4 في هاتين المنطقتين



الوتقة 4

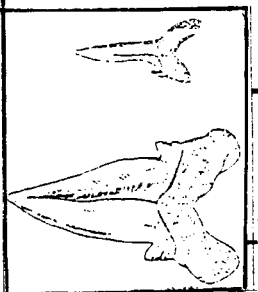
- 1- اعتمادا على معطيات الوتقة 4، برهن على أن الطبقتين B و E لهما نفس العمر النسبي.
- 2- امل فرضية تفسر من خلالها الاختلاف الملاحظ بين الطبقتين B و E.

أحضرت عدة دراسات للمسئويات المتواجدة تحت الطبقات الممتدة بالوتقة 4 وقد أبانت الدراسات المنجزة في منطقتي بولوار ببودون وخريبكة من النتائج الممتدة في جدول الوتقة 4 لتفصل بين أولاد ببودون وخريبكة مائة كلاً كما بينت الدراسات أيضا أن الصخور الفوسفاتية لهذه المناطق تصوي على كميه كبيرة من المستحاثات. تمثل الوتقة 3 امتدة منها.

- 3- حدد معللا جوابك وسطه تشلل هذه الصخور.
- 4 - علما أن السجيل يترسب في وسط أكثر دفئا من الوسط الذي يترسب فيه الرمل. ففسر الاختلاف الملاحظ في المستوى 4 بين خريبكة وأولاد ببودون.

مستوى I	مستوى II	مستوى III	مستوى IV
مستوى من الكلس الفوسفاتي	كلس فوسفاتي سقفه يتضمن سطحا	فوسفات رملي وكلسي	سجيل رملي
أولاد عيدون (الغرب)	مستوى من الكلس الفوسفاتي	مستوى من الكلس الفوسفاتي	فوسفات سجيلي
خريبكة (الشرق)	مستوى من الكلس الفوسفاتي	فوسفات رملي وكلسي	سجيل رملي
مستوى I	مستوى II	مستوى III	مستوى IV

الوتقة 2-3



الوتقة 3

التحريبي الثاني: 8 ن

أعطت الدراسة المرفولوجية لخمسة عينات رمليه (أ و ب و ج و د و ه) أخذت من طبقة تنتمي للفترة الجيولوجية I في نقاط مختلفة انطلاقا من الشرق نحو الغرب، النتائج المبينة في الجدول الوتقة 4.

النتائج	أ	ب	ج	د	هـ
شكل الحبات					
غير محزة (NU)	78%	09%	30%	28%	26%
مدمكة براقه (EL)	12%	35%	58%	65%	69%
مستديرة غير براقه (RM)	10%	56%	12%	12%	07%

الوتقة 4

- 1- انطلاقا من معطيات الوتقة 4، حدد معللا جوابك وسطه ترسب كل عينه من هذه العينات و منغمها نقل الرواسب.
 - 2- اعمدا على هذه المعطيات، حدد طبيعة وسط الترسب في كل نقطة خلال الفترة الجيولوجية II.
- خلال الفترة الجيولوجية II عشر في النقطة (أ) على الجبس وصخور ملحية، وفي النقطة (ب) على بقايا قواقع. أما في النقطتين (ج) و (د) و (هـ)، فقد تم العثور على مستحاثات حيوانية بحرية. بالاطانة إلى ذلك ينخفض قد الجسيمات المتوقفة عند الانتقال من (د) إلى النقطة (هـ).

- 3- استنتج مما سبق كيف الموت الذي عرفته هذه المنطقة بين الفترة الجيولوجية I والفترة الجيولوجية II ثم وضح ذلك بواسطة رسم تفسيري .

التمرين الثالث : 7

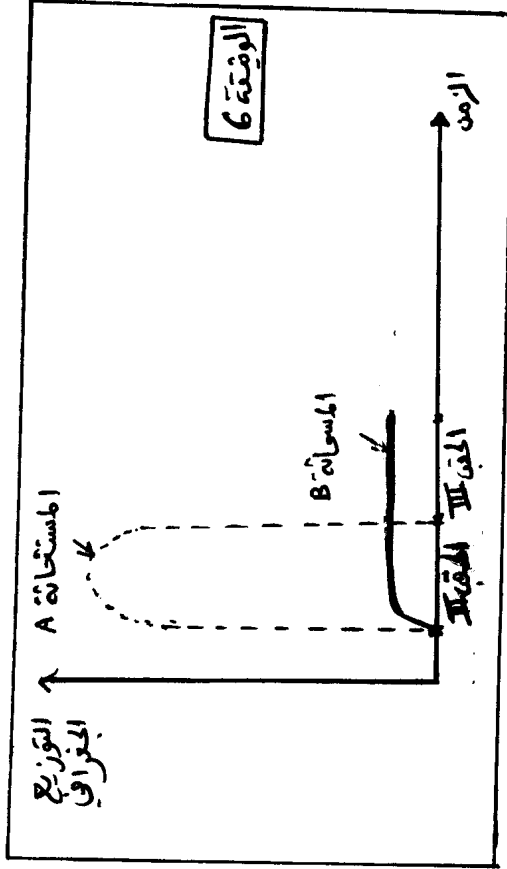
قصد استرداد التاريخ الجيولوجي لمنطقة معينة تم إنجاز العمود الاستراتيجي الممثل بالوثيقة 6 والذي يحدد الطبيعة الصخرية لكل طبقة، محتواها الاستعالي وكذا تاريخ تشكيلها.

الطبقات	عمر الطبقات	المحتوى الاستعالي	الطبقة	العصور الاستراتيجي
الطبقة الأولى	الحق الأول	بدون مستحاثات	الطبقة الأولى	الطبقة الأولى
الطبقة الثانية	الحق الثاني	كائنات بحرية	الطبقة الثانية	الطبقة الثانية
الطبقة الثالثة	الحق الثالث	كائنات بحرية	الطبقة الثالثة	الطبقة الثالثة
الطبقة الرابعة	الحق الرابع	كائنات بحرية	الطبقة الرابعة	الطبقة الرابعة
الطبقة الخامسة	الحق الخامس	كائنات بحرية	الطبقة الخامسة	الطبقة الخامسة
الطبقة السادسة	الحق السادس	كائنات بحرية	الطبقة السادسة	الطبقة السادسة
الطبقة السابعة	الحق السابع	كائنات بحرية	الطبقة السابعة	الطبقة السابعة
الطبقة الثامنة	الحق الثامن	كائنات بحرية	الطبقة الثامنة	الطبقة الثامنة
الطبقة التاسعة	الحق التاسع	كائنات بحرية	الطبقة التاسعة	الطبقة التاسعة
الطبقة العاشرة	الحق العاشر	كائنات بحرية	الطبقة العاشرة	الطبقة العاشرة
الطبقة الحادية عشرة	الحق الحادي عشر	كائنات بحرية	الطبقة الحادية عشرة	الطبقة الحادية عشرة
الطبقة الثانية عشرة	الحق الثاني عشر	كائنات بحرية	الطبقة الثانية عشرة	الطبقة الثانية عشرة
الطبقة الثالثة عشرة	الحق الثالث عشر	كائنات بحرية	الطبقة الثالثة عشرة	الطبقة الثالثة عشرة
الطبقة الرابعة عشرة	الحق الرابع عشر	كائنات بحرية	الطبقة الرابعة عشرة	الطبقة الرابعة عشرة
الطبقة الخامسة عشرة	الحق الخامس عشر	كائنات بحرية	الطبقة الخامسة عشرة	الطبقة الخامسة عشرة
الطبقة السادسة عشرة	الحق السادس عشر	كائنات بحرية	الطبقة السادسة عشرة	الطبقة السادسة عشرة
الطبقة السابعة عشرة	الحق السابع عشر	كائنات بحرية	الطبقة السابعة عشرة	الطبقة السابعة عشرة
الطبقة الثامنة عشرة	الحق الثامن عشر	كائنات بحرية	الطبقة الثامنة عشرة	الطبقة الثامنة عشرة
الطبقة التاسعة عشرة	الحق التاسع عشر	كائنات بحرية	الطبقة التاسعة عشرة	الطبقة التاسعة عشرة
الطبقة العشرون	الحق العشرون	كائنات بحرية	الطبقة العشرون	الطبقة العشرون

- 1- اعتمادا على معطيات الوثيقة 6 حدد معلا جوابك الدورة أو الدوران الرسوبي التي عرفتها المنطقة انطلاقا من الطبقة 3.

- 2- اخط بإيجاز الاصدان الجيولوجية التي عرفتها المنطقة المدروسة ما بين بداية الترياس العلوي ونهاية الحق الثالث.

تحتوي الطبقة رقم 7 على نوعين من المستحاثات A و B تحصل الوثيقة 6 التوزيع الجغرافي لهذين المستحاثتين



- 3- حدد معلا جوابك أي المستحاثتين يمكن الاثبات عليها في التاريخ الذي للطبقتان الرسوبية، بماذا تدفع هذه المستحاثات