

مادة علوم الحياة و الأرض

المراقبة المستمرة رقم 2

التمرين الأول : (4ن)

منذ القدم ، لجأ الجيولوجيون إلى تقسيم الزمن الجيولوجي، بناء على سمك الرواسب، إلى أن توصلوا إلى تحديد تشكيلات جيولوجية نموذجية يورخون بها الرواسب : تسمى التشكيلات النمطية .
من خلال عرض واضح:
- عرف التشكيلة النمطية .
- حدد خاصياتها و أهميتها في تقسيم السلم الإستراتيجرافي .

التمرين الثاني : (11ن)

1. تتميز الطبقات الرسوبية بخاصيات سحنية و استحاثية تمكن من إسترداد التاريخ الجيولوجي للمنطقة التي توجد بها . لإبراز ذلك ، نقترح المعطيات الآتية :

• مكنت دراسات ميدانية لجبال وجدة (monts d'Oujda) من إنجاز العمود الإستراتيجرافي التركيبي في الفترة الممتدة من الحقب الأول إلى الجوراسي السفلي(اللياس) . تبين الوثيقة(1) النتائج المحصل عليها .

الاحتوى الصخري	الاحتوى الاستحاثي	الأزمنة	
		اللياس	الترياس
(G) كلس دولومي به تطبيق (G)	صفائحيات الغلاصم	الاليبي	
(F ₂) كلس سيليسي (F ₁) تناوب كلس وسجيل	صفائحيات الغلاصم عضديات القدم	الطورسي	
(E ₂) كلس دولومي (E ₁) تناوب كلس وسجيل	أمونيات	الدوميري	
(D ₃) كلس دولومي (D ₂) كلس مرجاني (D ₁) كلس به صوان	شعب مرجانية عضديات القدم	الكاركسي	
(C) كلس دولومي	صفائحيات الغلاصم ستروماتوليت	اللياس السفلي	
تدفقات بركانية طين أحمر + جيس و رصيص قاعدي (B)			الترياس
(A) الكرانيت + شيست			الحقب الأول

الوثيقة (1)

• مكنت دراسات أخرى من تحديد وسط عيش المستحاثات التي عثر عليها في طبقات المنطقة المدروسة . يبين جدول الوثيقة(2) النتائج المحصل عليها .

وسط عيش المستحاثات			المستحاثات
بحر متوسط العمق إلى عميق	بحر قليل العمق	بحري ساحلي	
		+	ستروماتوليت
		+	صفائحيات الغلاصم
	+		عضديات الأرجل
	+		مرجان
+			أمونيات

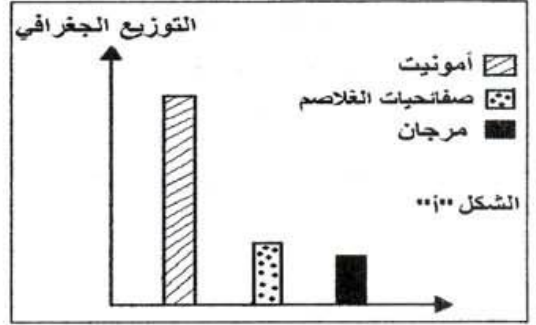
الوثيقة (2)

(+) : وجود المستحاثات .

1 - بإستغلالك لمعطيات الوثيقتين (1) و (2) ، حدد مغللا جوابك ، وسط ترسب طبقات المنطقة المدروسة خلال : اللياس السفلي ، الكاركاسي ، الدوميري ، الطورسي ، الأليبي .

2 - وضح مغللا جوابك سبب تغير ظروف الترسيب لطبقات المنطقة المدروسة خلال الجوراسي السفلي و ذلك إنطلاقا من اللياس السفلي إلى الأليبي .

11. قصد تحديد بعض خصائص المحتوى الإستحاثي للطبقات المعنية ، نقتراح المعطيات الآتية :
 • يمثل الشكلان (أ) و (ب) للوثيقة (3) التوزيع الجغرافي و التوزيع الطبقاتي لبعض مستحاثات المنطقة المدروسة .

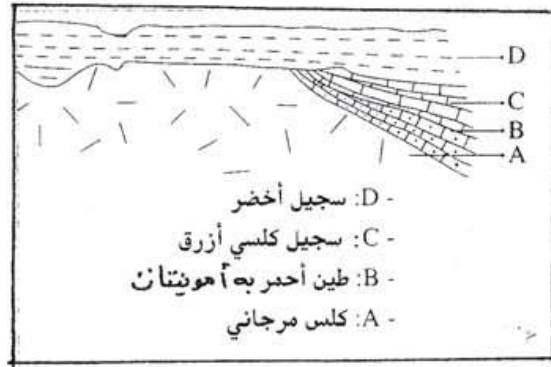


مرجان	أمونيت	صفانحيات الغلاصم	الحقب	التوزيع الطبقاتي
+		+	IV	
+		+	III	
+	+	+	II	
+		+	I	

الشكل "ب"

الوثيقة (3)

- 3 - اعتمادا على معطيات الوثيقة (3) ، حدد مميزات المستحاثات المدروسة . ثم إستنتج أيا منها يمكن اعتمادها في التأريخ النسبي للطبقات الرسوبية .
 • تبين الوثيقة (4) مقطعا جيولوجيا أنجز على مستوى المنطقة العليا لواد كبير بالأطلس الكبير .



الوثيقة (4)

- 4 - باستغلالك لمعطيات الوثيقة (1) و (3) و (4) ، قارن معلقا جوابك العمر النسبي للطبقتين : الطبقة B المتواجدة بالمنطقة العليا للواد الكبير بالأطلس الكبير ، و الطبقة E₂ المتواجدة بجبال وجدة .

- مكنت الدراسة الإحصائية لعينة من الرمل تنتمي للطبقة G الممثلة على الوثيقة (1) من الحصول على النتائج التالية :
 5 - معتمدا على نتائج جدول الوثيقة (5) ، حدد ترتيب العينة المدروسة . ماذا تستنتج ؟
 6 - بين إلى أي حد تؤكد السحنة الإستحاثية للطبقة G إجابتك السابقة .

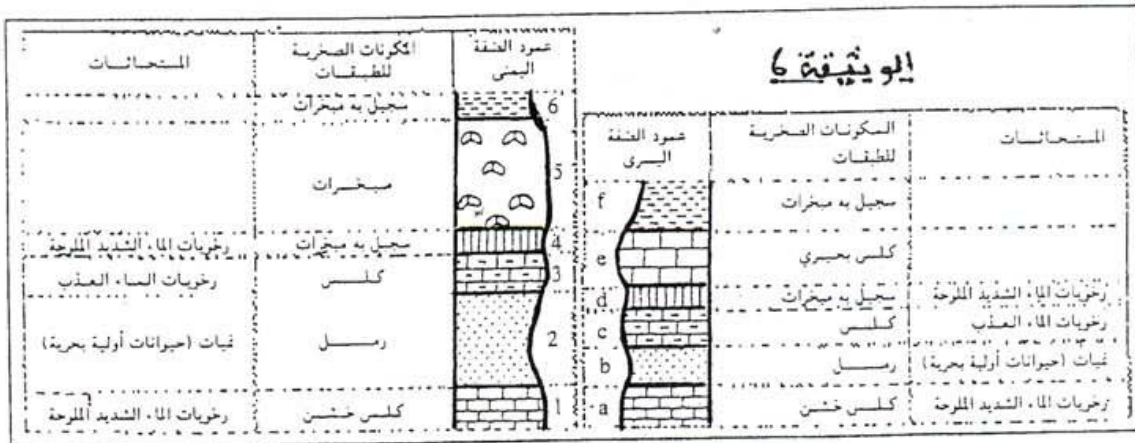
النسبة المئوية لكثافة كل فئة (%)	فئات قطر الحبيبات
1	0,4 - 0,315
5,5	0,31 - 0,25
12	0,25 - 0,20
41,5	0,20 - 0,16
25	0,16 - 0,12
10,3	0,12 - 0,10
3	0,10 - 0,08

الوثيقة (5)

التمرين الثالث : (5ن)

- الإستراتيغرافيا علم يهتم بدراسة تسلسل الطبقات الرسوبية ، و تعتمد كمنهجية التأريخ النسبي للطبقات و الذي يعتمد على مبادئ إستراتيغرافية . قصد تحديد التأريخ النسبي لأحدى الطبقات الرسوبية ، نقتراح المعطيات الآتية :

- تمثل الوثيقة (6) عمودين طبقتين أنجزا من جهتي واد La Marne في منطقة باريز .



- 1 - اعتمادا على معطيات الوثيقة (6) ، قارن معلقا جوابك عمر الطبقتين e و 5 .
 2 - فسّر الاختلاف الحاصل في الطبيعة الصخرية للطبقتين .