

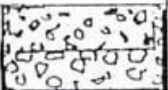


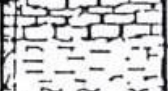
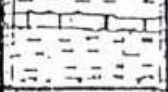

تمرين 1 : (4 ن)

الاستراتيجرافيا علم يهتم بدراسة تسلسل الطبقات الرسوبية، وتعتمد كمنهجية التاريخ النسبي للطبقات و الذي يرتكز على مبادئ استراتيجرافية.

بين من خلال عرض واضح أهمية ثلاثة مبادئ الاستراتيجرافية في التاريخ النسبي للطبقات الرسوبية.

تمرين 2 : (11 ن)

لإبراز دور الخاصيات الصخرية و الاستحاثية في استرداد الجغرافيا القديمة لمنطقة ما، نقترح دراسة الموقع A ينتمي لمنطقة جبلية. تمثل الوثيقة 1 المواصفات الصخرية و الاستحاثية لطبقات عمود استراتيجرافي لهذا الموقع:

الموقع A			
تاريخ وسمك الطبقات	العمود الطبقي	السحة الصخرية	الاشعوى الاستحائي
الأيوسين		تشكلات قارية (g)	بقايا نباتات قارية
الكريتاسي العلوي 3000m		رمل كلسي (f)	فواقع مكسرة لقنائد البحر و الخار
الكريتاسي السفلي 7000m		كلس وسجيل (e)	عضديات الأرجل شعب مرجانية
الجوراسي العلوي 600m		كلس دقيق طين أسود (d)	أمونيت منخرها بلاجية
الجوراسي الوسيط		سجيل كلس (c)	
الجوراسي السفلي 1200 m		شيست كلسي (b)	أمونيت منخرها بلاجية
الترياس 150 m		طين رملني (a1) جيس (a2) طين	حلزونات الماء العذب

يمثل جدول الوثيقة 2 التوزيع الجغرافي لبعض المستحاثات في الوسطين القاري و البحري .

المجال البحري				المجال القاري	
الساحل	الهضبة القارية	الحافة القارية	السهل اللحي		
					مخار - قناتذ البحر
					معديات الأرجل
					عضديات الأرجل
					أمونيات
					منخربات قاعية
					منخربات بلاجية
					طحالب خضراء
					شعب مرجانية
					حلزونات الماء
					العذب

الوثيقة 2

1 - مستعملا معطيات الوثيقتين 1 و 2, حدد مغللا جوابك وسط ترسب طبقات الموقع A خلال :

الترياس,

الجوراسي السفلي.

الجوراسي الوسيط.

الجوراسي العلوي.

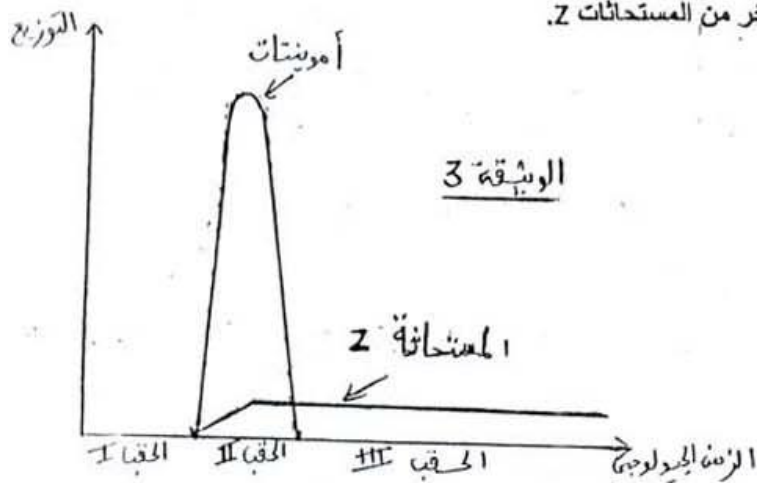
الكريتاسي السفلي.

الكريتاسي العلوي.

2 - وضع مغللا جوابك سبب تغير ظروف الترسيب في الموقع A, انطلاقا من الجوراسي السفلي إلى نهاية الكريتاسي العلوي.

تحتوي الطبقة b في الموقع A على أمونيات و على نوع آخر من المستحاثات Z.

تمثل الوثيقة 3 التوزيع الجغرافي لهاتين المستحاثتين :



3 - اعتمادا على معطيات الوثيقة 3 , حدد مميزات كل من المستحاثين ثم استنتج أيهما يمكن الاعتماد عليها في التأريخ النسبي للطبقات الرسوبية

مكنك الدراسة الإحصائية لحبات مرو تنتمي لعينة رملية للطبقة f المنتمية للموقع A (الوثيقة 1) من الحصول على النتائج الممثلة بجدول الوثيقة 4 :

مصدر مكونات الرواسب	خصائص مكونات الرواسب				شكل المنحنى	التراكمي
	ترتيب جيد مرتب	ترتيب غير جيد مرتب	ترتيب جيد	ترتيب جيد جدا		
رواسب ريفية أو شاطئية	-	-	-	+	$S_0 < 2,5$	المنحنى التراكمي
رواسب ريفية أو شاطئية	-	-	±	-	$2,5 < S_0 < 3,5$	
رواسب نهريّة	-	+	-	-	$3,5 < S_0 < 4,5$	
رواسب نهريّة	+	-	-	-	$S_0 > 4,5$	

الوثيقة (5)

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

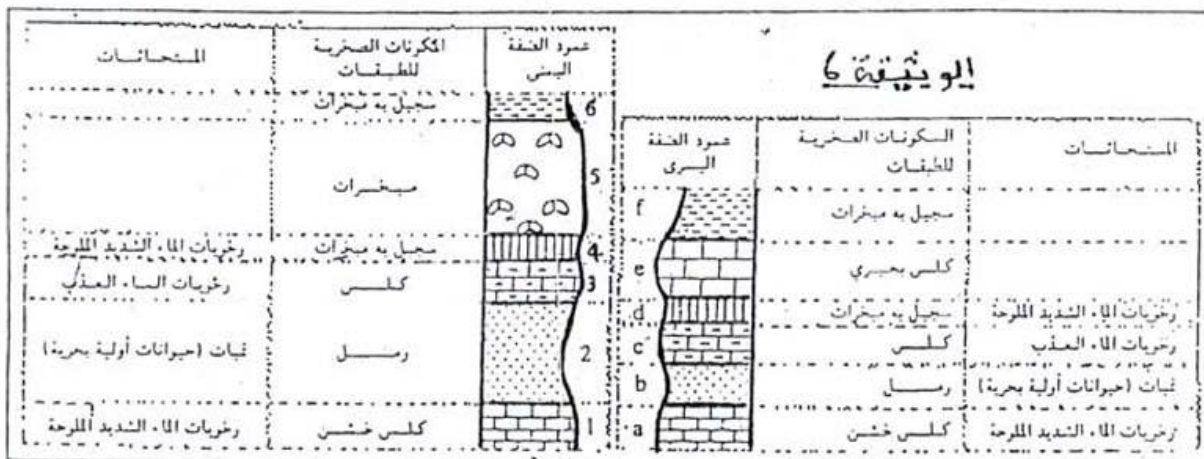
الوثيقة (4)

4 - أ - أنجز منحنى التراكم لهذه العينة ثم حدد ترتيبهما مع مدام على جدول الوثيقة 5 .

ب - باستغلال جوابك على السؤال (أ) , فسر تواجد قواقع مكسرة لقنائف البحر و المحاري في الطبقة f للموقع A .

سرين 3 : (5 ن)

قصد تحديد التأريخ النسبي لإحدى الطبقات الرسوبية تمت الدراسة الآتية :
تمثل الوثيقة (6) عمودين طبقتين أنجزا من جهتي واد La Marne في منطقة باريس .



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