

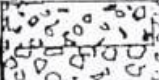
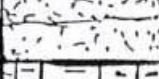
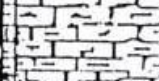
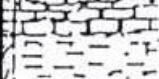
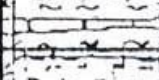
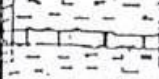
تمرين 1 : (4 ن)

الاستراتيغرافيا علم يهتم بدراسة تسلسل الطبقات الرسوبية, وتعتمد كمنهجية التاريخ النسبي للطبقات و الذي يرتكز على مبادئ استراتيغرافية.

بين من خلال عرض واضح أهمية ثلاثة مبادئ الاستراتيغرافية 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 الموصفات الصخرية و الاستحاثية لطبقات عمود استراتيغرافي لهذا الموقع:

الموقع A			
تاريخ وسمك الطبقات	العمود الطبقاتي	السحة الصخرية	اكتوى الاستحاثي
الأيوسين		تشكلات قارية (g)	بقايا نباتات قارية
الكرياسي العلوي 3000m		رمل كلسي (f)	فواقع مكسرة لقنائد البحر والغار
الكرياسي السفلي 7000m		كلس وسجل (e)	عضديات الأرجل شعب مرجانية
الجوراسي العلوي 600m		كلس دقيق طين أسود (d)	أمونيت منخرها بلابية
الجوراسي الوسيط		سجل كلس (c)	
الجوراسي السفلي 1200 m		شيست كلسي (b)	أمونيت منخرها بلابية
الترياس 150 m		طين جينس (a2) طين رملي (a1)	حلزونيات الماء العذب

الوثيقة 1

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

البحر				البحر	
السهل اللحي	الحافة القارية	المضبة القارية	الساحل		
					محار - قنائد البحر
					معدبات 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.

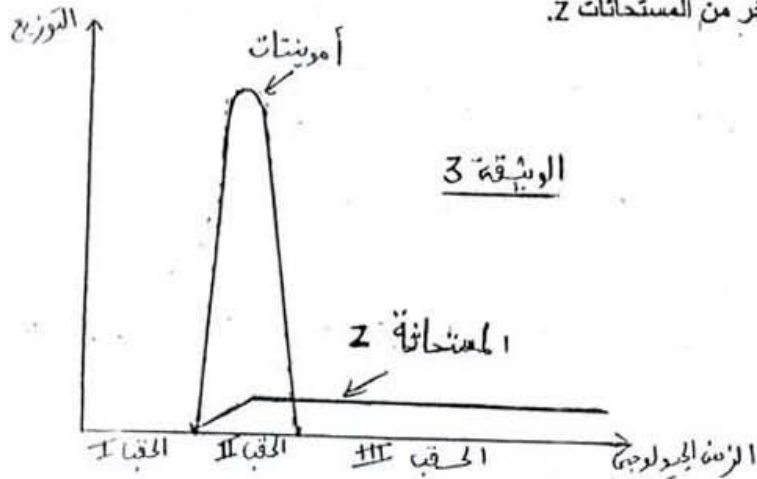
الكريتاسي السفلي.

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

مكنت 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	خاصيات مكونات الرواسب				شكل المئني	
	ترتيب جيد جدًا	ترتيب جيد	ترتيب غير جيد	غير مرتبا		
رواسب ريحية	+	-	-	-	$S_0 < 2,5$	المئني التراممي
أو شاطئية	-	+	-	-	$2,5 < S_0 < 3,5$	
رواسب لهزية	-	-	+	-	$3,5 < S_0 < 4,5$	
	-	-	-	+	$S_0 > 4,5$	

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 منحى التراكم لهذه العينة ثم حدد ترتيبها مع ما على جدول الوثيقة 5 .

ب - باستغلال جوابك على السؤال (ا) , فسر تواجد قوابع مكسرة لقتافد البحر و المحاري في الطبقة f للموقع A .

تمرین 3: (5 ن)

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

الوَيْقِيقَةُ 6

المستحاثات	المكونات الصخرية للطبقات	عمود القفّة اليسرى	عمود القفّة اليمنى	المستحاثات	المكونات الصخرية للطبقات
		6			
		5			
	مبخرات				
		4			
رخويات الماء. الشديدة الملحقة	محبلى به مبخرات				
رخويات الماء. العذبة	كلس				
		3			
		2			
نبات (حيوانات أولية بحرية)	رمل				
		1			
رخويات الماء. الشديدة الملحقة	كلس خشن				

1- إعمادا على معطيات الوثيقة (6) ، قارن معللا جوابك عمر الطبقتين 5 و e .

2 - فسر الاختلاف الحاصل في الطبيعة الصخرية للطبقتين .