

## الفرض المحروس 5

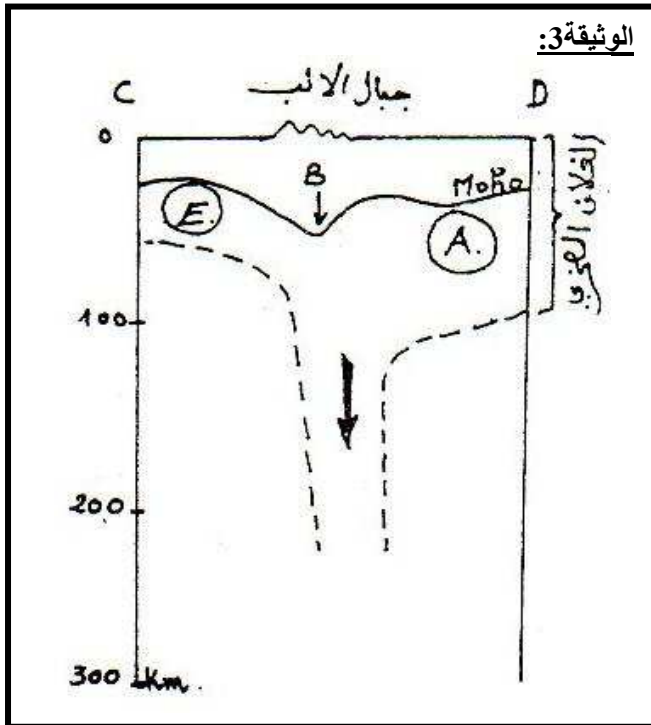
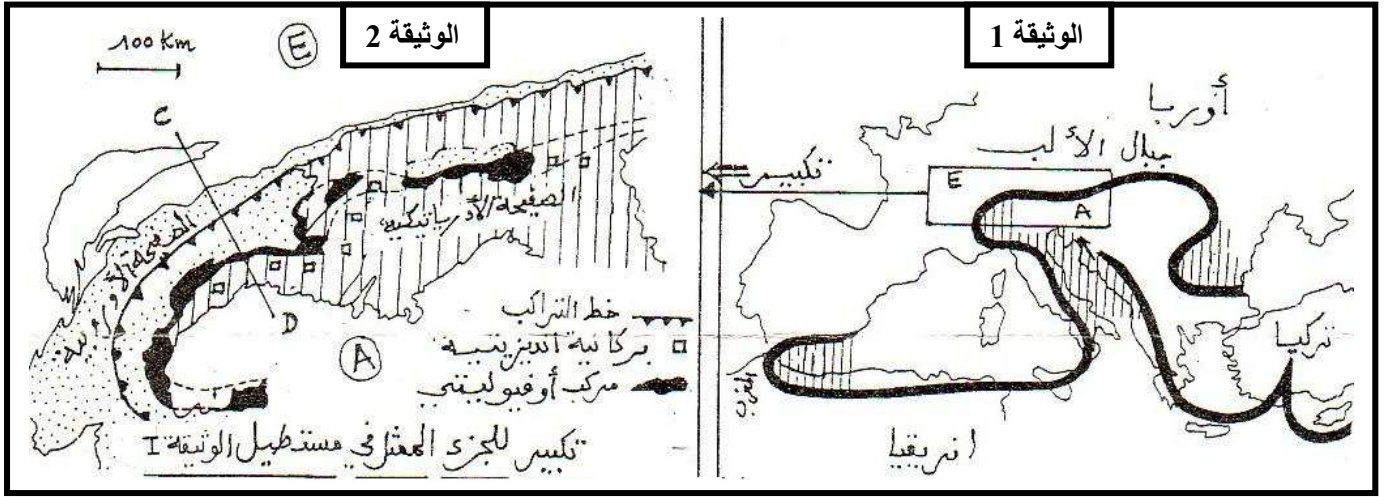
Website: WWW.FATSVT.ON.MA

### التمرين الأول: (5ن)

تعتبر سلسلة جبال الأنديز مصاحبة لظاهرة الطمر، من خلال عرض واضح و منظم بين أهم المؤشرات الدالة على حدوث الطمر.

### التمرين الثاني: (8ن)

◀ تمثل الوثيقة 1 موقع سلسلة جبال الألب بالقرارة الأوروبية، بينما تمثل الوثيقة 2 ، منطقة تماس الصفيحة الأوروبية E من جهة و الصفيحة الأديراتيكية A من جهة أخرى.



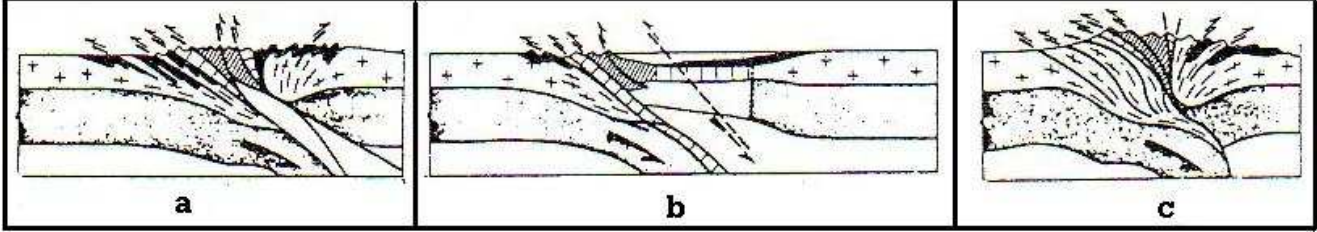
- 1 - اعط تعريفًا لمفهوم الصفيحة. (0,75ن))
- 2 - اعتمادًا على مفتاح الخريطة، حدد أي الصفيحتين تتركب على الأخرى. علل جوابك (1ن)
- 3 - ما هي دلالة المركب الأفوليتي على طول السلسلة الألبية؟ (1ن)  
أظهرت دراسات جيولوجية متعددة أن تشكل سلسلة جبال الألب له ارتباط بتكتونية الصفائح، و يبين المقطع CD للوثيقة 3 طبيعة التماس الذي يوجد بين الصفيحتين E و A انظر الوثيقة 2 .
- 4 - أ - قارن سمك الغلاف الصخري بكل من الصفيحتين E و A. (0,5ن)  
ب - حدد عمق انقطاع Moho بالنقطة B. (0,5ن)
- 5 - بتوظيف معلوماتك و معطيات الوثيقة 3، اقترح تفسيرًا للحركة العمودية للغلافين الصخريين التي تكشف عنها الوثيقة 3. (1ن)

تتنتمي سلسلة جبال الألب إلى أحد أنماط السلاسل الجبلية المعروفة.

- 6 - أ - ذكر بأنماط السلاسل الجبلية الثلاث. (0,75ن)  
ب - اعتمادًا على معلوماتك و على معطيات الوثيقة 2 حدد نمط سلسلة جبال الألب. (1ن)

تمثل الوثيقة 4 ثلاث مراحل من تطور سلسلة الألب .  
7 - رتب هذه المراحل حسب تسلسلها الزمني، علل جوابك. (1ن)

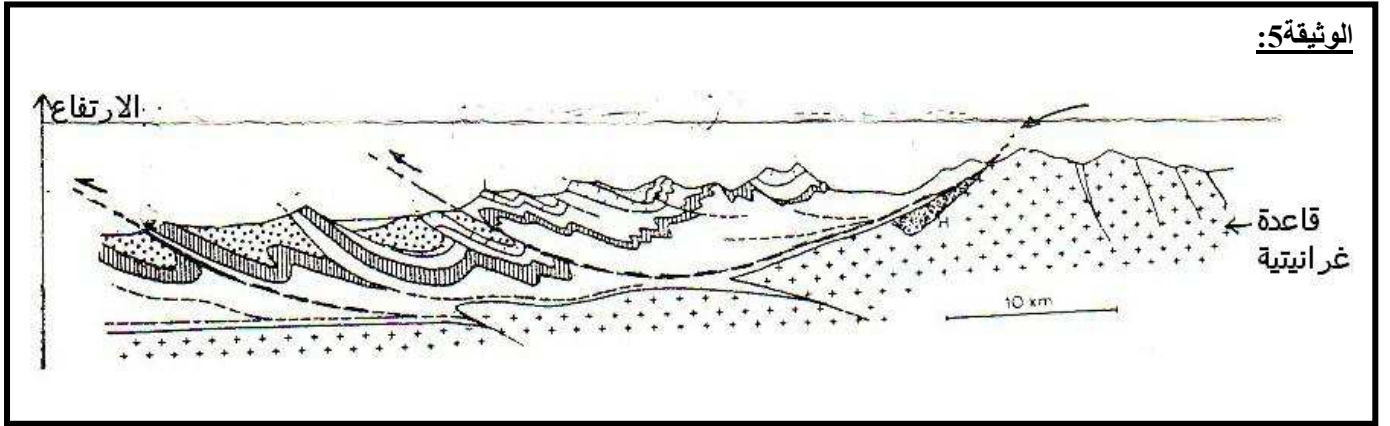
#### الوثيقة 4:



#### التمرين الثالث: (2ن)

لتحديد بعض خصائص النمط التكتوني المميز لجبال الألب نقترح الوثيقة 5 :

#### الوثيقة 5:



- 1 - تعرف أهم التشوهات التكتونية التي عرفتھا المنطقة. (1ن)
- 2 - استنتج نوع القوى التكتونية المسؤولة عن هذه التشوهات. (1ن)

#### التمرين الرابع: (5ن)

لتعميق البحث عن ظروف تكون سلسلة الألب تمت دراسة التركيب العيداني لعينات من صخور تنتمي إلى متتالية مأخوذة من مناطق المركبات الأفيوليتية. و يمثل جدول الوثيقة 6 نتائج هذه الدراسة :

الوكلوغيت	الشبيست الأزرق	الغابرو	الوثيقة 6:
-	نادر	+	البلاجيوكلاز
-	-	+	الأوجيت
-	+	-	الابيدوت
-	+	-	الكلوكوفان
+	-	-	جادبيت
+	-	-	البجادي

1 - حدد التركيب العيداني لكل صخرة. (0,75ن)

2 - ماذا يمكن افتراضه فيما يخص ظروف تكون هذه الصخور علما أن لها نفس التركيب العيداني. (1ن)

3

3

WWW.FATSVT.ON.MA

أعطت الدراسة التجريبية لتحول صخور الغابرو حسب عاملي الضغط و الحرارة، النتائج الممثلة في الوثيقة 7

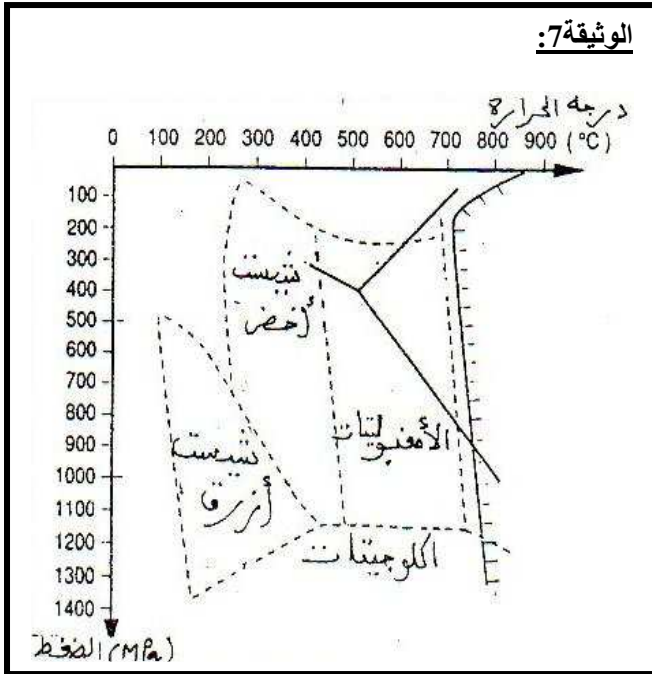
3 اعط تعريفًا للمصطلحين التاليين : التحول - السحنة التحولية. (1ن)

4 - أ - باعتمادك على معطيات الوثيقة 7 استخرج أنواع السحنات التحولية لصخور الغابرو. (1ن)

ب - حدد العامل الأساسي المحدد لسحنة الاكلوجيت. (0,5ن)

ج - استنتج نوع التحول الذي ينتج في الظروف الطبيعية،

عن العامل الذي حددته في السؤال 3 ب. (0,75ن)



و الله الموفق