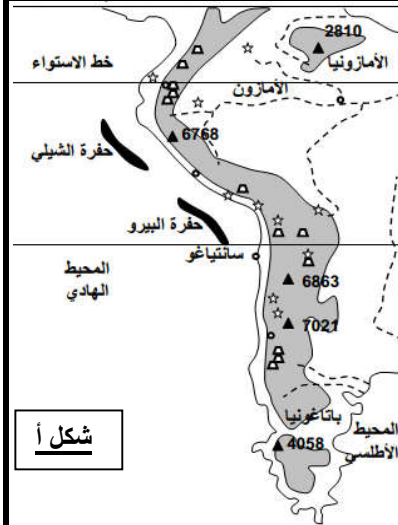


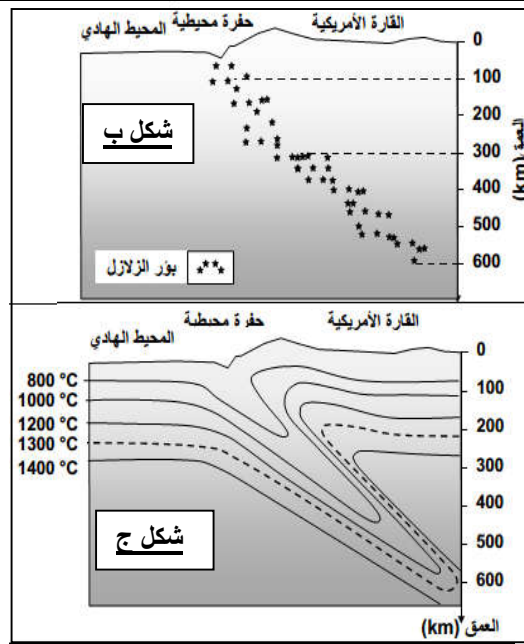
## خصائص السلاسل الجبلية الحديثة : سلاسل الطمر

تعتبر سلسلة جبال الأنديز مثالا لسلاسل الطمر. وتمتد هذه السلسلة الجبلية على طول الحافة الغربية لأمريكا الجنوبية وتتكون من سلسلة غربية و أخرى شرقية تفصل بينهما هضبة الألتابانو. لمعرفة خصائص هذا النوع من السلاسل الجبلية نقترح دراسة الوثائق التالية:

### المعطيات



شكل أ



شكل ج

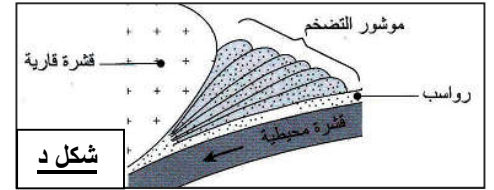
**الوثيقة 1 : الخصائص البنيوية والجيوفيزيائية لسلسلة جبال الأنديز**  
تمتد سلسلة جبال الأنديز على طول الحافة الغربية لأمريكا الجنوبية وتتكون من سلسلة غربية و أخرى شرقية تفصل بينهما هضبة الألتابانو. لمعرفة خصائص هذا النوع من السلاسل الجبلية نقترح دراسة أشكال :

الشكل أ: خريطة أمريكا الجنوبية تبين جغرافية الهامش النشط.

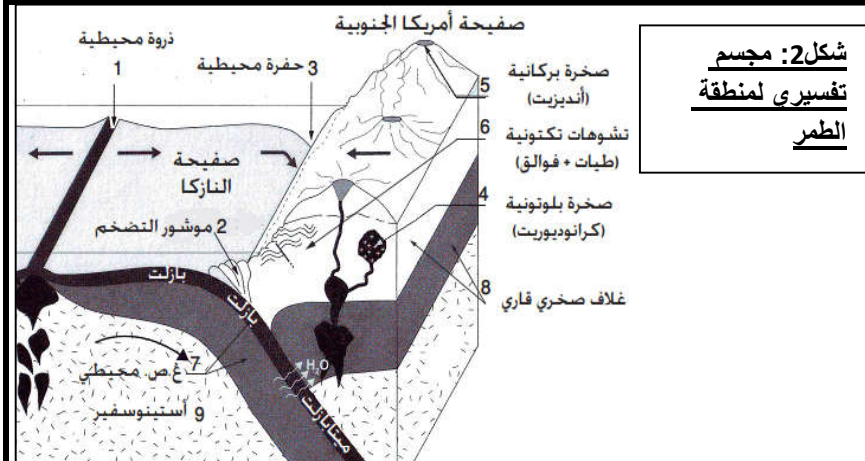
الشكل ب: توزيع الزلازل حسب العمق في مستوى الهامش النشط لمنطقة الأنديز.

الشكل ج: توزيع خطوط تساوي درجة الحرارة في منطقة الطمر بجبال الأنديز.

الشكل د: موشور التضخم



شكل د

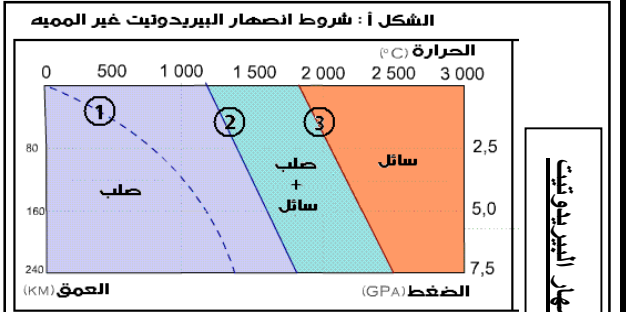


شكل 2: مجسم تفسيري لمنطقة الطمر

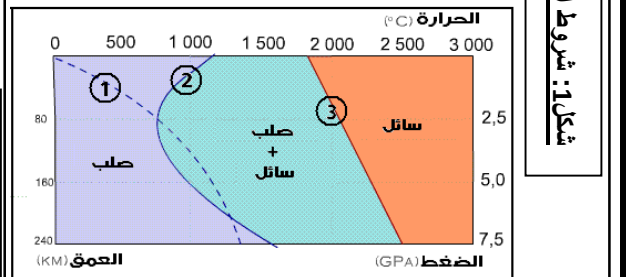


شكل 3: ملاحظة مجهرية لصخرة الكرانوديوريت وصخرة الأنديز

### الوثيقة 2 : الظواهر الصحارية المرافقة لتشكل جبال الأنديز



الشكل ب : شروط انصهار البيريدونيت المميه



1 ملخص الدرجة السعيرية في منطقة الطمر  
2 ملخص الانصهار الجزئي للبيريدونيت  
3 ملخص الانصهار الكلي للبيريدونيت

شكل 1: شروط انصهار البيريدونيت

### استثمار المعطيات

- استخرج من خلال تحليلك الأشكال الوثيقة 1 جانبه الخصائص البنيوية والظروف الجيوفيزيائية السائدة في منطقة تشكل سلسلة جبال الأنديز.
- من خلال مقارنة حرارة بداية انصهار البيريدونيت بوجود الماء (ب) مع بداية انصهارها في غياب الماء (أ)، ثم بين كيف تتشكل الصحارة في مناطق الطمر مستعينا بالنموذج التفسيري لمنطقة الطمر على مستوى جبال الأنديز.
- اربط العلاقة بين بنية الأنديزيت و الكرانوديوريت و كيفية تشكل كل صخرة منهما.
- استخرج من المقطع التشوهات التكتونية المميزة لسلاسل

