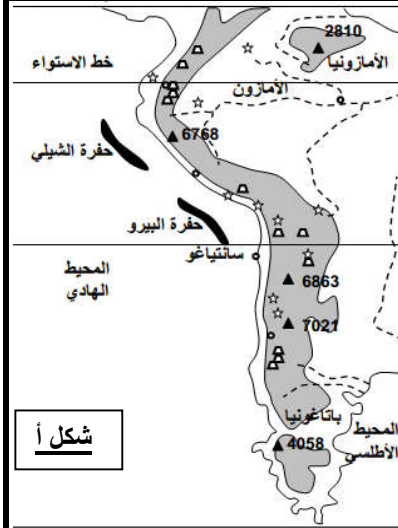
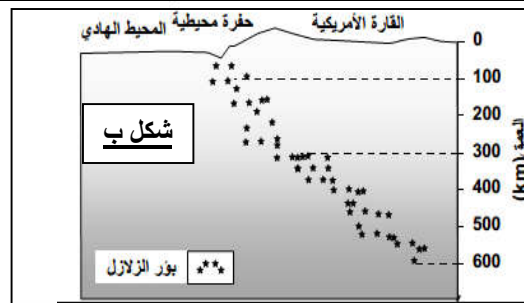


تعتبر سلسلة جبال الأنديز مثالا لسلاسل الطمر. وتمتد هذه السلسلة الجبلية على طول الحافة الغربية لأمريكا الجنوبية وتتكون من سلسلة غربية و أخرى شرقية تفصل بينهما هضبة الألتابانو. لمعرفة خصائص هذا النوع من السلاسل الجبلية نقترح دراسة الوثائق التالية:

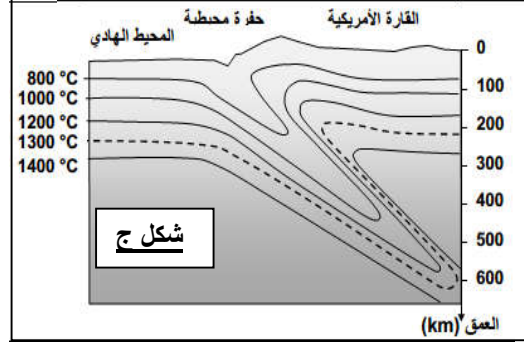
المعطيات



شكل أ



شكل ب



شكل ج

الوثيقة 1 : الخصائص البنيوية والجيوفيزيائية

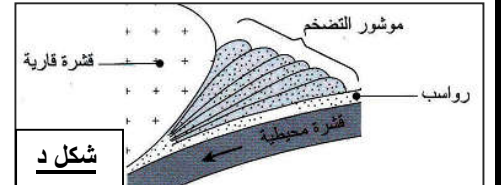
سلسلة جبال الأنديز تمتد سلسلة جبال الأنديز على طول الحافة الغربية لأمريكا الجنوبية وتتكون من سلسلة غربية و أخرى شرقية تفصل بينهما هضبة الألتابانو. لمعرفة خصائص هذا النوع من السلاسل الجبلية نقترح دراسة أشكال :

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.

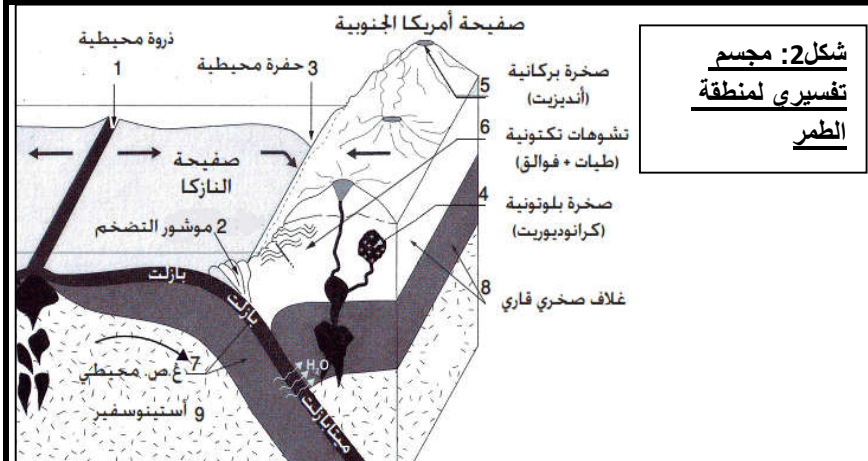
الشكل د: مؤشر التضخم



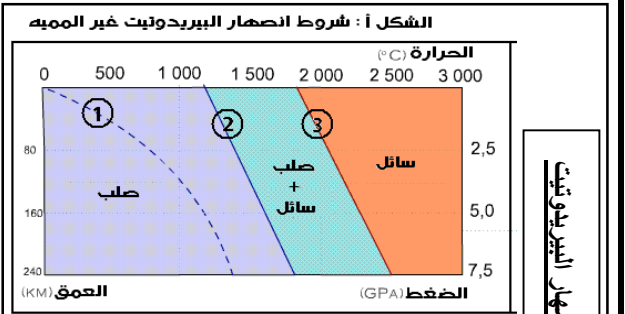
شكل د

جبال الأنديز
براكين
نقط الارتفاع
بؤر زلزالية

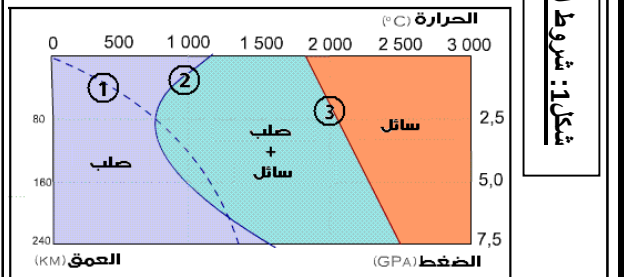
الوثيقة 2 : الظواهر الصحارية المرافقة لتشكل جبال الأنديز



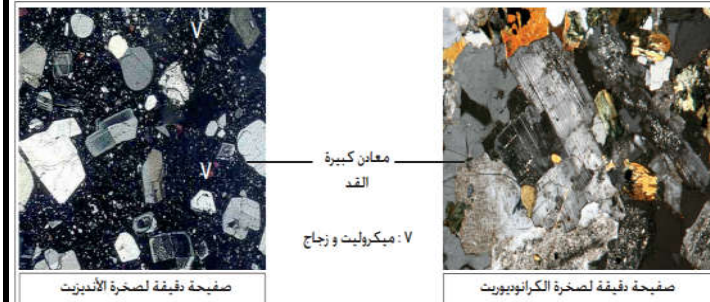
شكل 2: مجسم تفسيري لمنطقة الطمر



الشكل ب : شروط انصهار البيريدونيت للميه



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



شكل 3: ملاحظة مجهرية لصخرة الكرانوديوريت وصخرة الأنديز

معادن كبيرة القد
V : ميكروليت و زجاج

صفحة دقيقة لصخرة الأنديز

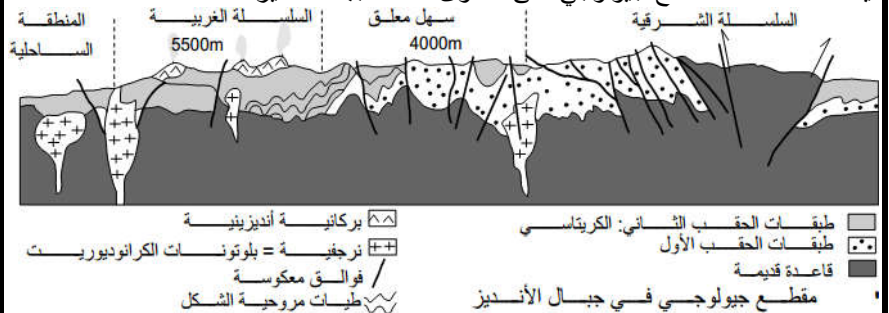
صفحة دقيقة لصخرة الكرانوديوريت

استثمار المعطيات

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

الوثيقة 4: التكتونية المرافقة لسلاسل الطمر

يمثل الشكل أسفله مقطع جيولوجي على مستوى سلسلة جبال الأنديز



بركانية أنديزيتية
نورجية = بلوتونات الكرانوديوريت
فوالق معكوسة
طبقات مروحية الشكل

طبقات الحقب الثاني: الكرياسي
طبقات الحقب الأول
قاعدة قديمة
مقطع جيولوجي في جبال الأنديز