Inisse Groupe scolaire	الأسدوس الأول الفرض المحروس الثالث 2016/05/19	المادة: علوم الحياة والأرض مسلك: علوم فيزيائية / علوم الحياة والأرض مدة الإنجاز : ساعاتان المعامل: 5

الإسم الكامل:..... القسم:..... الفوج: .....

استرداد المعارف : (5 ن)

1- اعط تعريفا للمصطلحات التالية : (2 ن)

- مركب أفيوليتي.....

.....

- التحول.....

.....

- سحنة التحول.....

.....

- الأناتيكتية.....

.....

2- صحح الاقتراحات الخاطئة و أعد كتابة الصحيحة منها دون تغيير الكلمات التي تحتها خط : (3 ن)

- نتكلم عن طمر ضمحيطي عندما يركب الغلاف الصخري المحيطي الأقل كثافة فوق الغلاف الصخري القاري الأكثر كثافة.

.....

.....

- تتعرض الصهارة في مناطق الطمر لتبريد بطيء في السطح مشكّلة صخرة البازلت.

.....

.....

- تنتج الصهارة الكرانيتية عن الانصهار الكلي للغنايس بمناطق الطمر.

.....

.....

- تشكل التراكيبات تشوهات وسيطة وتتميز بتواجد طبقات قديمة فوق طبقات حديثة وتعتبر بمثابة مؤشر على حدوث الطمر.

.....

.....

ملحوظة : تعاد هذه الورقة مع ورقة التحرير بعد الإجابة عن الأسئلة

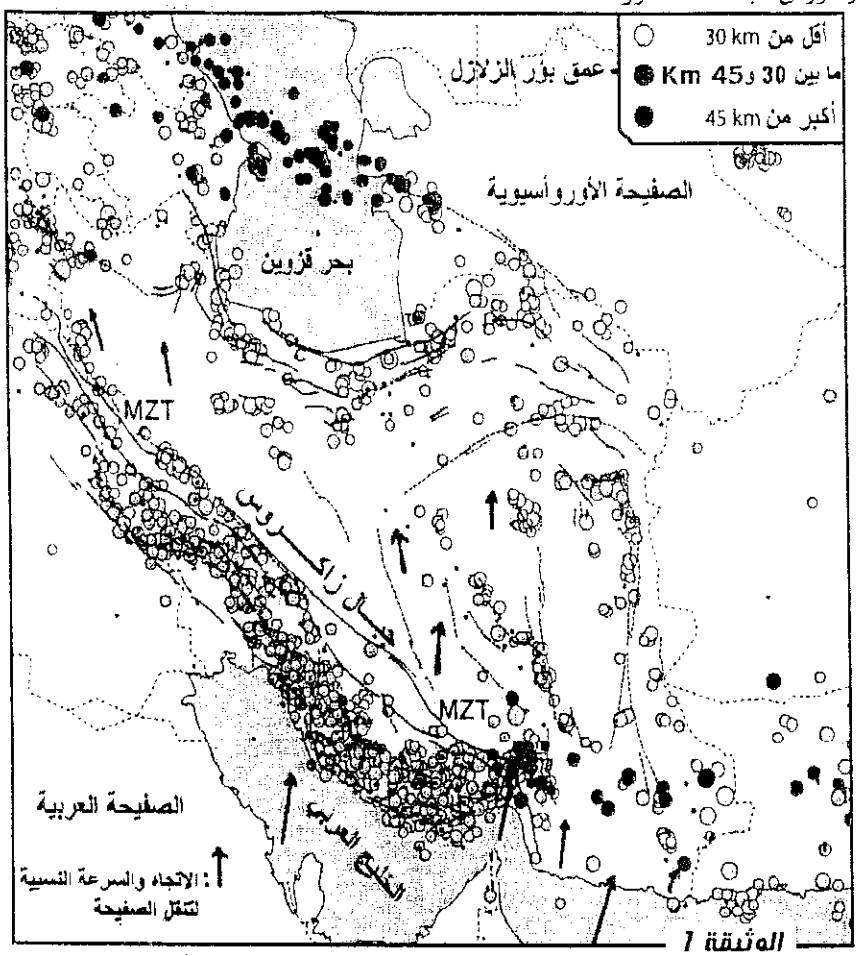
www.9alami.info

المكون الثاني :الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (15ن)

التمرين الأول (5ن)

لمعرفة المراحل الجيولوجية الكبرى التي أدت إلى تشكل سلسلة جبال "زاكروس" الواقعة في حدود الصفيحتين العربية والأسيوية والتي يبلغ طولها حوالي 1500 كلم، وارتفاع أعلى قمة فيها يصل إلى 5098 متر، نقترح عليكم دراسة المعطيات التالية :

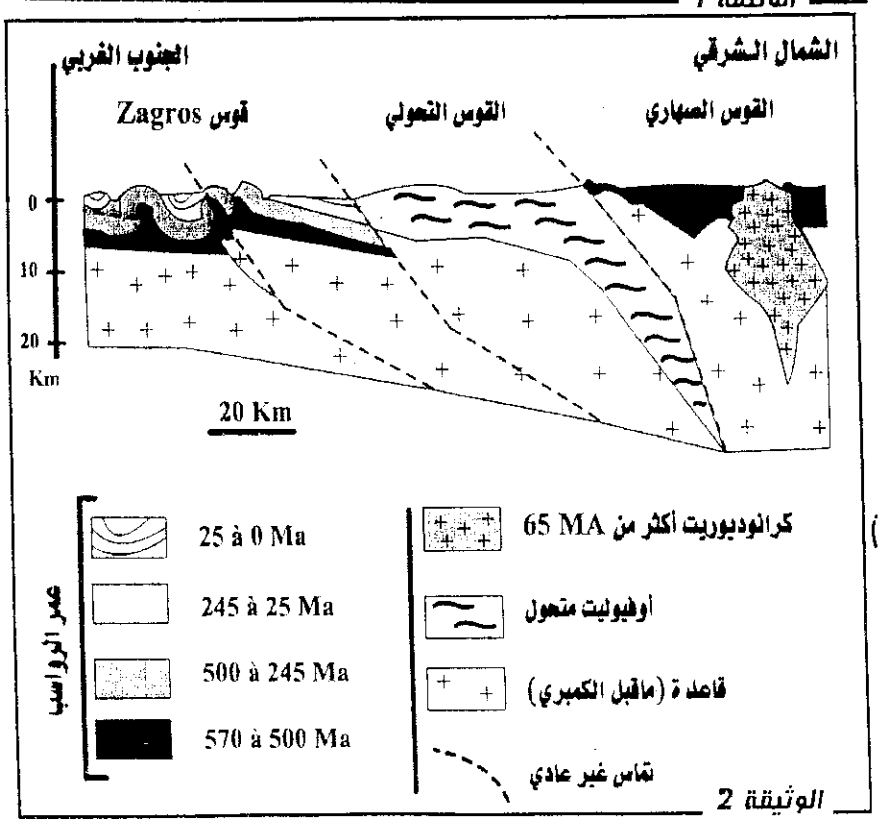
تبين الوثيقة 1 توزيع الزلازل وتموضع جبال " زاكروس" بالمنطقة المدروسة.



الوثيقة 1

1. استخرج من نص التمرين ومن الوثيقة 1 المؤشرات الدالة على النشاط الجيولوجي بهذه المنطقة. (1ن)

أفضت الدراسة الجيولوجية لجبال "زاكروس" إلى إنجاز المقطع الجيولوجي المبين في الوثيقة 2 :



الوثيقة 2

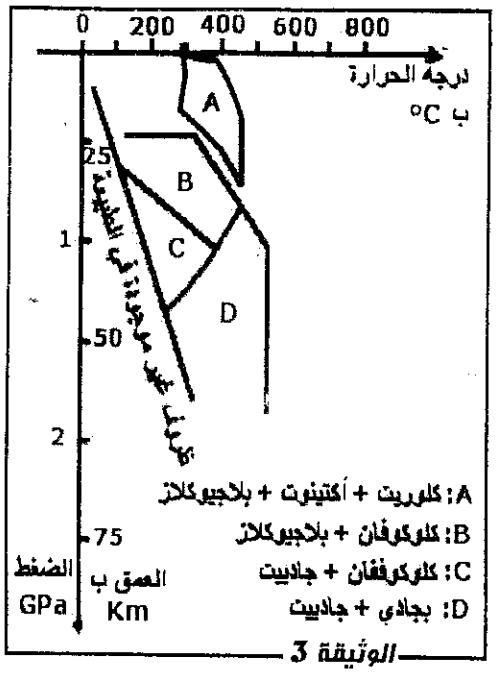
2. ما المعلومات التي يمكنك استخلاصها من تحليلك للمقطع الجيولوجي للوثيقة 2 ؟ (1,5ن)

www.9alami.info

أبانت دراسة الصفيحة الدقيقة لبعض عينات الميتاكابرو لأوفيولت Zagros احتوائها على معدني الكلوكوفان والجاديييت. وتشير الوثيقة 3 إلى شروط ظهورهما.

3. ماذا تستنتج من تحليل الوثيقة 3 ؟ (1ن)

4. بناءا على ما سبق، حدد المراحل الجيولوجية الكبرى التي أدت إلى تشكل هذه السلسلة الجبلية. (1,5ن)

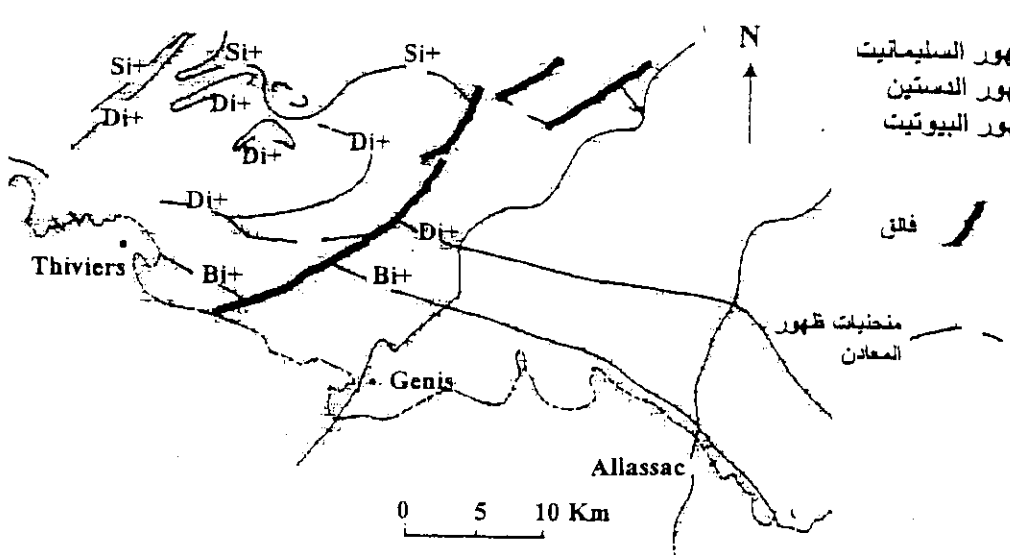


الوثيقة 3

التمرين الثاني (5ن)

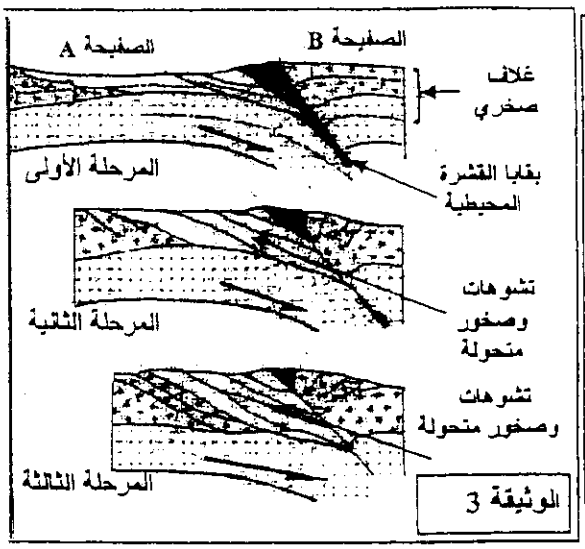
ترافق تشكل السلاسل الجبلية مجموعة من الظواهر الجيولوجية من بينها ظاهرة التحول، لتحديد العوامل المسؤولة عن التحول وعلاقته بدينامية الصفائح، نقترح دراسة الوثائق التالية:

- تمثل الوثيقة1 خريطة مبسطة لمنطقة Bas Limousin بفرنسا، وقد بينت مجموعة من الدراسات أن الخصائص الجيولوجية لهذه المنطقة مرتبطة بالظواهر الجولوجية التي عرفتها جبال الألب. تبرز هذه الخريطة منحنيات الظهور المتتالي لبعض المعادن التي تدخل في التركيب العيداني لصخور هذه المنطقة، وذلك عندما نتجه من الجنوب إلى الشمال.
- تمثل الوثيقة 2 مجالات استقرار بعض المعادن المميزة لظاهرة التحول.
- تمثل الوثيقة 3 نموذجا تفسيريا للظواهر الجيولوجية المؤدية إلى تشكل صخور المنطقة المدروسة.

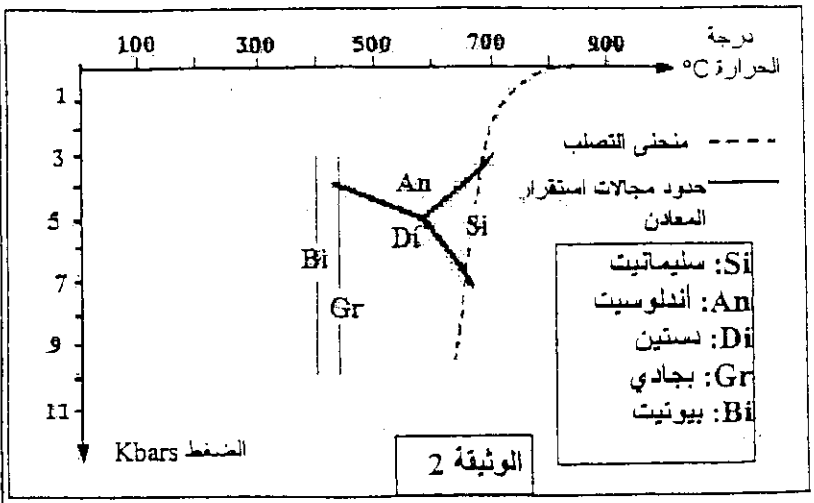


الوثيقة 1

www.9alami.info



الوثيقة 3



الوثيقة 2

1- باستغلال معطيات الوثيقتين 1 و 2 :

أ- بين كيف تتغير عوامل التحول (الضغط ودرجة الحرارة) عندما نتجه من الجنوب إلى الشمال. (2ن)

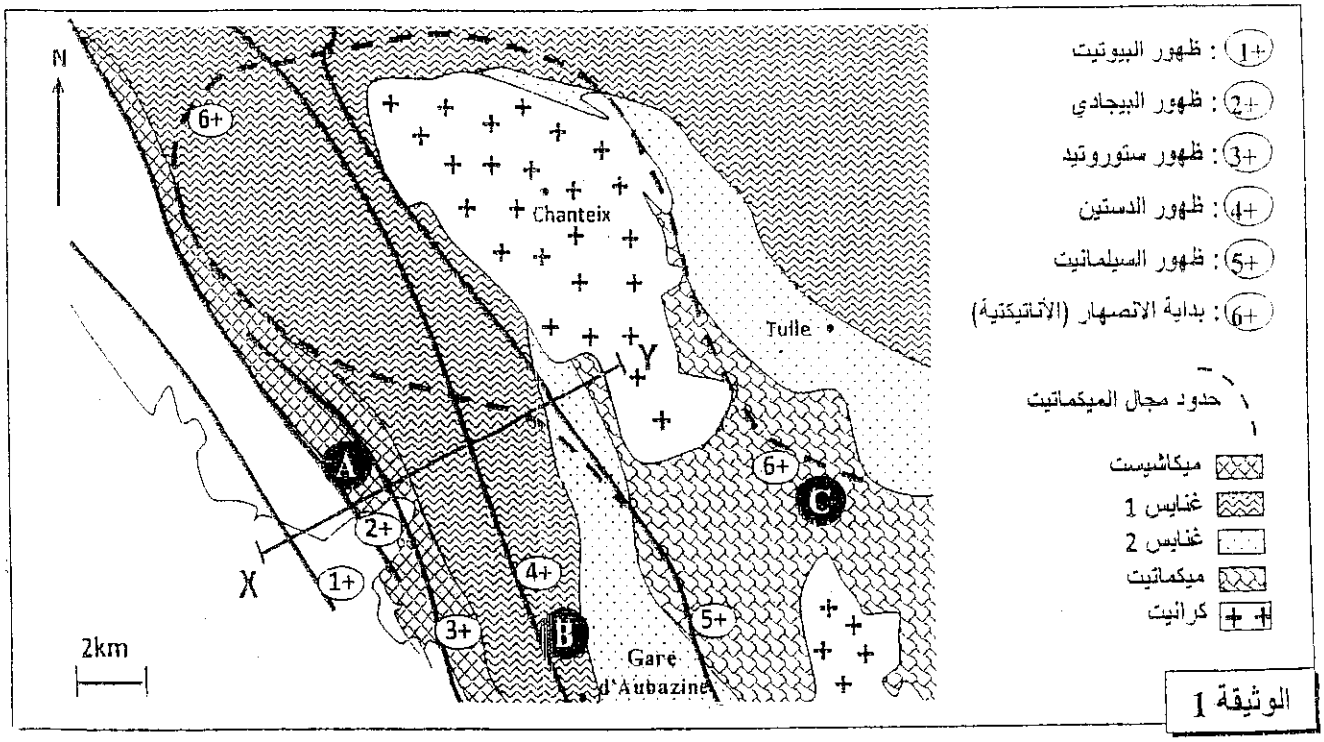
ب- استنتج، معللا إجابتك،نمط التحول الذي عرفته المنطقة. (1ن)

2- من خلال تحليل معطيات الوثيقة 3، فسر علاقة التحول الذي عرفته المنطقة المدروسة بدينامية الصفائح.(2 ن)

التمرين الثالث (5ن)

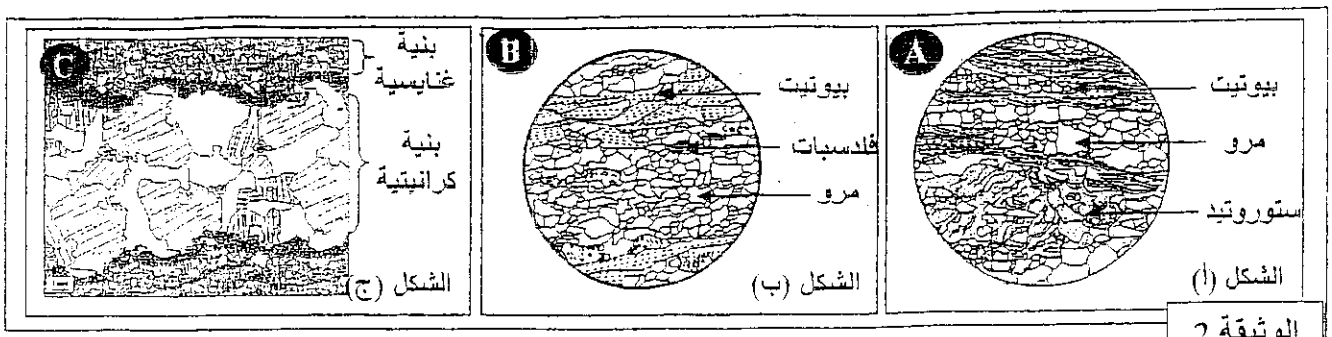
قصد تحديد الخاصيات العيدانية والبنيوية للصخور المتحولة وعلاقتها بالكرانيتية، وربطها بالظروف الجيوفيزيائية السائدة في القشرة الأرضية أثناء تشكل هذه الصخور، نقترح المعطيات الآتية:

- تمثل الوثيقة 1 خريطة جيولوجية مبسطة لمنطقة Sud-Limousin بفرنسا توضح مجالات ظهور بعض المعادن المؤشرة في بعض صخور المنطقة.
- تمثل الأشكال (أ) و (ب) و (ج) من الوثيقة 2 رسوما تخطيطية لصفائح دقيقة لكل من الميكاشيست (العينة A) والغنايس (العينة B) والميكماتيت (العينة C).



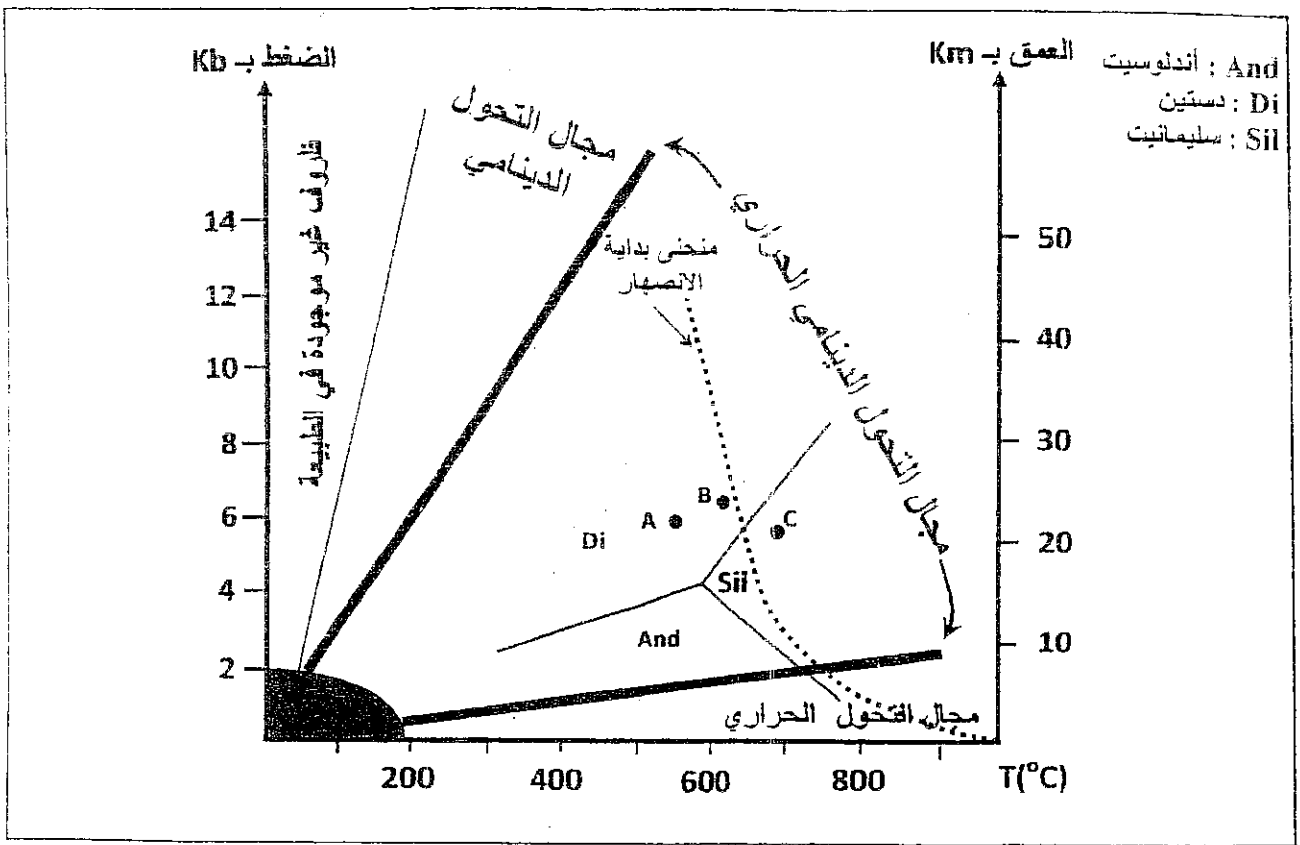
الوثيقة 1

www.9alami.info



الوثيقة 2

ـ يُمكّن التركيب العيداني للصخور المتحولة من تحديد ظروف الضغط ودرجة الحرارة التي تشكلت فيها هذه الصخور.
تمثل الوثيقة 3 تموضع الصخور A و B و C حسب ظروف الضغط ودرجة الحرارة.



الوثيقة 3

1. أ- **حدد** التغيرات العيدانية للصخور عند الانتقال من X إلى Y حسب المقطع XY الممثل في الوثيقة 1. (0.5 ن)
ب- **صف** بنية كل صخرة من الصخور A و B وC الممثلة في الوثيقة 2. (1.5 ن)
2. **انطلاقا من الوثيقة 3:**
أ- **بيّن** كيف يتغير عاملا الضغط ودرجة الحرارة عند الانتقال من الصخرة A إلى الصخرة B ثم إلى الصخرة C. (0.5 ن)
ب **بين** أن صخور هذه المنطقة خضعت لتحول تدريجي من الميكاشيست إلى الغنايس، **وحدد** نمط هذا التحول. (0.75 ن)
3 . اعتمادا على المعطيات السابقة وعلى مكتسباتك، **فسر** كيف تشكل كل من الميكماتيت والكرانيت في منطقة Sud Limousin. (1.75 ن)

www.9alami.info