

1. الفكرة الرئيسية: أحدّ العوامل التي يعتمد عليها تشوّه الصّخور.

الإجابة: يعتمد تشوّه الصّخور على مجموعة من العوامل:

- نوع الصخر
- نوع الإجهاد
- الزمن
- درجة الحرارة

2- أوضّح المقصود بكل من: الإجهاد، والمطاوغة، والتراكيب الجيولوجية.

الإجابة:

• الإجهاد:

القوّة المؤثّرة في وحدة المساحة من الصّخر ، ويقاس بوحدة N/m^2 وله ثلاثة أنواع اعتمادا

على اتجاه القوّة المؤثّرة على الصّخر وهي: الضّغط، والتوتر، والقصّ .

• المطاوغة:

التغير في شكل الصّخور أو حجمها أو كليهما معًا، وتعتمد على مقدار الإجهاد المؤثر في الصّخور وعلى نوعه، إذ كلما زاد مقدار الإجهاد زادت المطاوعة في الصّخور.

• التراكم الجيولوجية:

المظاهر أو التشوهات التي تحدث في الصّخور نتيجة تعرّضها لقوى مختلفة مع مرور الزمن.

3. أصف أثر إجهاد الشّد على الصّخور اللدنة.

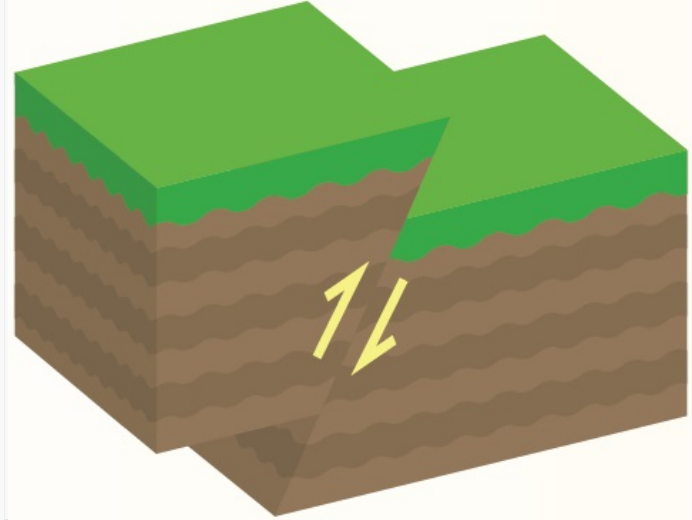
الإجابة: إتساع وتقليل السمك في الوسط، وانتفاخ الأطراف في الصّخور.

4. أوضّح تأثير درجة الحرارة في تعديل سلوك الصّخور الهشة.

الإجابة: يتعدل سلوك الصخور الهشة عند تعرضها لدرجات حرارة مرتفعة بفعل الممال

الحراري ، أو عند تعرضها إلى الإجهادات
المختلفة مددًا زمنية طويلة دون حد
المرونة، فتسلك سلوكا لدنا وتظهر فيها
الطيات بدلا من الصدوع.

5- أدرس الشكل الآتي، ثم أجيب عن الأسئلة
التي تليه:



أ. أستنتج نوع الإجهاد الذي أثر في
الصخور.

الإجابة: إجهاد ضغط.

ب. أحدّد نوع التشوّه في الصخور؛ نتيجة
تأثيرها بالإجهاد الواقع عليها.

الإجابة: تشوّه هش.

ج. أحدّد ما نوع التركيب الجيولوجي الناتج؟ الإجابة: صدع عكسي.

إجابات أسئلة مراجعة الوحدة المتعلقة بالدرس

السؤال الثاني:

أملأ الفراغ في ما يأتي بما هو مناسب من
المُصطلحات:

6. يعتمد تشوّه الصّخور على مجموعة من
العوامل منها

الزمن، درجة الحرارة

السؤال الثالث:

أصِف: كيف يؤثر إجهاد الشّد في الصّخور
الهلثّة؟

الإجابة: يؤدي إلى حدوث كسر فيها بحيث
تتحرك الكتلتين الصخريتين على جانبي
مستوى الصدع وتكون الصدوع العادية.

السؤال الخامس:

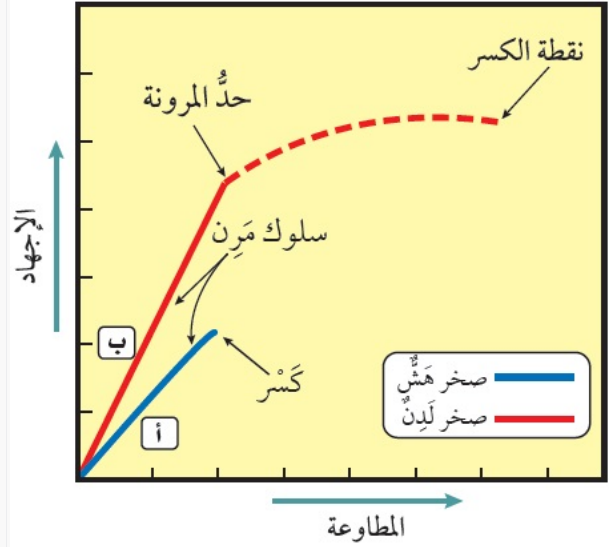
أقارن بين إجهادي الضّغط والشّد من حيث
اتّجاه القوّة المؤثّرة على الصّخر.
الإجابة:

من حيث	إجهاد الشد	إجهاد الضَّغط
اتَّجاهُ القوَّة المؤثِّرة على الصِّدِّ	قوَّتَان متعاكِستا	قوَّتَان متعاكِستان باتَّجاه
خر	ن	الجسم الصِّخري
	متباعدتان عن ا	تؤثِّران في مستوى واحد.
	لجسم	
	الصِّخري تؤثِّرا	
	ن في	
	مستوى واحد.	

■ السَّؤال السابع ■

أدرُس الشكلَ الآتيَ الذي يبيِّن العلاقةَ بين الإجهاد والمطاوَعَة لصُخُورٍ هَشَّةٍ، وأُخرى لَيِّنَةٍ ■

■ ثمَّ أجب عما يليه ■



(أ) أصف العلاقة بين الإجهاد والمطاوعة •

الإجابة: كلما زاد الإجهاد زادت مطاوعة الصخور.

(ب) أصف ما يحدث للصخر (أ) عند تأثير إجهاد عليه دون حد المرونة ■

الإجابة: بعد إزالة الإجهاد عن الصخر (أ) سوف يعود إلى وضعه الأصلي الذي كان عليه قبل تأثره بالإجهاد.

(ج) أقرن بين سلوك الصخر (أ) والصخر (ب) عندما يؤثر فيهما إجهاد يزيد على حد المرونة ■

الصخر (أ): يسلك سلوكاً مرناً قبل حد المرونة وبعدها ينكسر ويسمى سلوكه سلوكاً هشاً.

الصخر(ب): يسلك سلوكا مرنا قبل حد المرونة وبعدها يتغير شكله وحجمه دون أن ينكسر ، وعند زيادة الإجهاد فيها حدا يتجاوز نقطة الكسر ينكسر ويسمى سلوكه سلوكا لدنا.

د) أذكر مثالا على نوع كل من الصّخر (أ)، والصّخر (ب).

مثال على الصخر (أ): الصوان.

مثال على الصخر(ب): الصخر

الطيني.