أسئلة الوزارة
علوم الأرض



الوحدة الثانية

٢

التراكيب الجيولوجية

جيل ٢٠٠٩

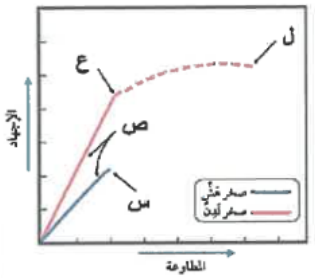
٢٤ سؤال من امتحانات الوزارة ٢٠٢٣–٢٠٢٥
مفحوصة من الكتاب

✓ جرّب أولاً · الإجابات والشرح في آخر الملف

الموضوع ١: تشوه الصخور

1 وزارة ٢٠٢٥ العام

يُوضح الشكل المجاور الإجهاد والمطاوعة في الصخور الهشة واللدنة، أي الرموز الظاهرة في الشكل (س، ص، ع، ل) يُمثل نقطة الكسر في الصخور اللدنة؟



أ) س	ب) ص
ج) ع	د) ل

2 وزارة ٢٠٢٥ العام

أي المثالين الآتيين يُمثلان صخورًا هشّة وأخرى لدنة على الترتيب؟

أ) البازلت والغضار	ب) الطينية والغضار
ج) البازلت والصوان	د) الطينية والصوان

3 وزارة ٢٠٢٥ العام

صُنِّف الإجهاد إلى ثلاثة أنواع اعتمادًا على:

أ) نوع الصخر	ب) اتجاه القوة المؤثرة على الصخر
ج) تشوه الصخر	د) التراكيب الجيولوجية الناتجة من مطاوعة الصخر

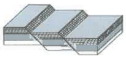
4 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

أي المثالين الآتيين يُمثلان صخورًا تتكسر عند زيادة الإجهاد المؤثر فيها على حدّ المرونة؟

أ) البازلت والصوان	ب) الغضار والصخور الطينية
ج) البازلت والغضار	د) الصوان والصخور الطينية

5 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

أيّ المظاهر الجيولوجية الآتية تنتج بفعل إجهادات القص في الصخور اللدنة؟

أ)  ب)  ج)  د) 

أ) الشكل (أ)	ب) الشكل (ب)
ج) الشكل (ج)	د) الشكل (د)

6 وزارة ٢٠٢٤ العام

القوة المؤثرة في وحدة المساحة من الصخر، هي:

أ) المطاوعة	ب) الإجهاد
ج) التشوه	د) التراكيب الجيولوجية

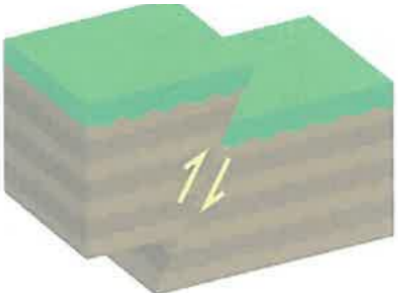
7 وزارة ٢٠٢٤ العام

أيّ المثالين الآتيين يُمثلان صخوراً هشّة؟

أ) البازلت والصوان	ب) الطيني والغضار
ج) البازلت والغضار	د) الطيني والصوان

8 وزارة ٢٠٢٣ العام

يُمثل الشكل المجاور تشوه أحد أنواع الصخور نتيجة تأثره بالإجهاد الواقع عليه، نوع الإجهاد الذي أثر بالصخور هو إجهاد:



أ) الشد في الصخور الهشة	ب) الشد في الصخور اللدنة
ج) الضغط	د) القص

الموضوع ٢: الصدوع

9 وزارة ٢٠٢٥ العام

صدوع الحركة النسبية الأفقية هي الصدوع:

أ) العادية	ب) العكسية
ج) الجانبية	د) الدرجية

10 وزارة ٢٠٢٥ العام

يتحرّك الجدار المُعلّق إلى الأعلى نسبة إلى الجدار القدم في الصدوع:

أ) العادية	ب) العكسية
ج) الجانبية	د) الدرجية

11 وزارة ٢٠٢٥ العام

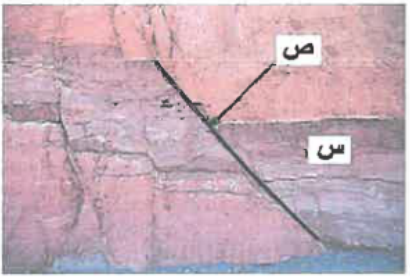
تتشكل الكتل الاندفاعية عندما تتعرض صخور القشرة الأرضية لقوى:

أ) شدّ تؤدي إلى إحداث صدعين عاديين متقابلين	ب) قصّ تؤدي إلى إحداث صدعين عاديين متوازيين
ج) ضغط تؤدي إلى إحداث صدعين عاديين متوازيين	د) قصّ تؤدي إلى إحداث صدعين عاديين متقابلين

12 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

* مُعتمداً على الشكل المجاور والذي يُمثّل أحد التراكيب الجيولوجية، أجب عن الفقرتين (10، 11).

التركيب الجيولوجي الذي يُمثّله الشكل، هو:

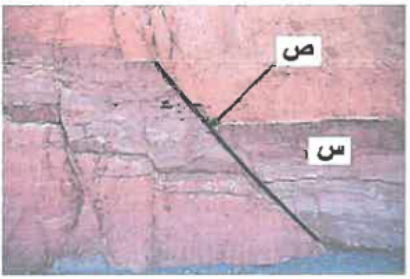


أ) صدع عادي	ب) صدع عكسي
ج) حَوْض خَسفي	د) كُتلة اندفاعية

13 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

* مُعتمدًا على الشكل المجاور والذي يُمثّل أحد التراكيب الجيولوجية، أجب عن الفقرتين (10، 11).

يُشير كلّ من الرمزين (س، ص) على الترتيب إلى:



أ) جدار قدم، جدار مُعلّق	ب) مستوى الصّدع، زاوية ميل الصّدع
ج) جدار مُعلّق، مستوى الصّدع	د) مستوى الصّدع، جدار قدم

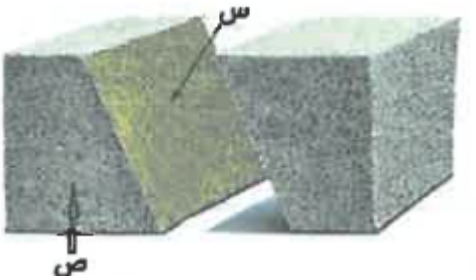
14 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

يُعدّ غور الأردن مثالاً على:

أ) الأحواض الخَسفية	ب) الصّدوع الدَّرَجية
ج) الكُتل الاندفاعية	د) الصّدوع العكسية

15 وزارة ٢٠٢٤ العام

معتمدًا على الشكل المجاور والذي يُمثل أجزاء الصدع، فإن كلّ من الرمزين (س ، ص) يُشيران بالترتيب إلى:



أ) الجدار المعلق، الجدار القدم	ب) الجدار القدم، الجدار المعلق
ج) مستوى الصدع، الجدار المعلق	د) مستوى الصدع، الجدار القدم

16 وزارة ٢٠٢٤ العام

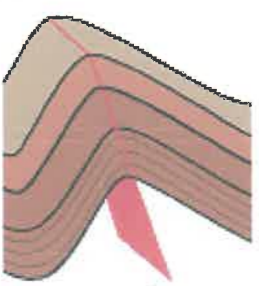
الصدوع التي لا يحدث فيها تكرار للطبقات الصخرية رأسيًا مع العُمق وناتجة عن إجهاد القص، هي الصدوع:

أ) العادية	ب) العكسية
ج) الجانبية	د) الدرجية

الموضوع ٣: الطيات

17 وزارة ٢٠٢٥ العام

يُمثل الشكل المجاور أحد أنواع الطيات، اعتمادًا على زاوية ميل المستوى المحوري، فإنّ نوع الطية هو:



أ) متماثلة	ب) غير متماثلة
ج) مقلوبة	د) مضطجعة

18 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

تُسمّى الانثناءات الناتجة من تعرّض الطبقات الصخرية لإجهاد الضغط:

أ) الصدوع العكسية	ب) الكتل الاندفاعية
ج) الأحواض الخسفية	د) الطيات

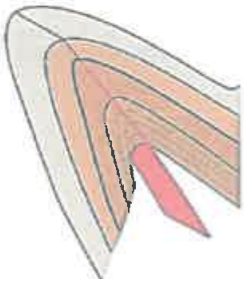
19 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

الخط الوهمي الذي يصل بين النقاط التي تقع على أقصى انحناء للطية هو:

أ) مفصل الطيّة	ب) جناح الطيّة
ج) المستوى المحوري	د) محور الطيّة

20 وزارة ٢٠٢٥ التكميلي

يُمثّل الشكل المجاور أحد أنواع الطيّات، والتي يُمكن تصنيفها بناءً على اتجاه التقوّس وزاوية ميل المستوى المحوري إلى طيّة:



أ) مُحدّبة ومُتماثلة	ب) مُقعّرة ومُتماثلة
ج) مُحدّبة ومقلوبة	د) مُحدّبة ومُضطجعة

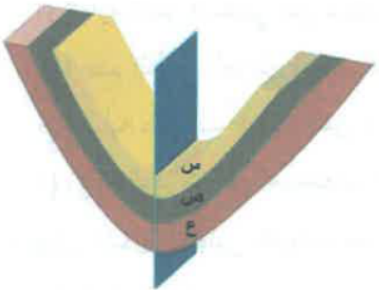
21 وزارة ٢٠٢٤ العام

الخط الوهمي الذي يصل بين النقاط التي تقع على أقصى تكوّر للطية، هو:

أ) جناح الطية	ب) مفصل الطية
ج) المستوى المحوري	د) محور الطية

22 وزارة ٢٠٢٤ العام

معتمدًا على الشكل المجاور والذي يُمثل إحدى أنواع الطيات، فإن ترتيب الطبقات الصخرية (س، ص، ع) من الأقدم إلى الأحدث، هو:



أ) ع، س، ص	ب) س، ع ، ص
ج) س، ص، ع	د) ع، ص، س

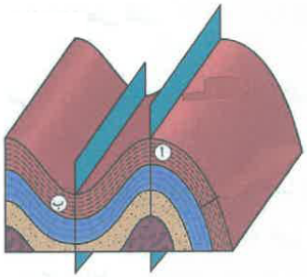
23 وزارة ٢٠٢٤ العام

تُسمى الطية التي يميل جناحاها بزاوية ميل متساوية على كلا الجانبين، ويكون المستوى المحوري فيها عموديًا على سطح الأرض بالطية:

أ) المتماثلة	ب) المقلوبة
ج) المضطجعة	د) غير المتماثلة

24 وزارة ٢٠٢٤ العام

معتمدًا على الشكل المجاور والذي يُمثل الطيتين (أ، ب)، فإن الإجهاد الذي أدى إلى تشكل كلّ منهما بالترتيب، هو:



أ) الشد، الشد

ب) الضغط ،الضغط

ج) الضغط، القص

د) القص، الشد

مفتاح الإجابات

1 د	2 أ	3 ب	4 أ	5 ج
6 ب	7 أ	8 ج	9 ج	10 ب
11 أ	12 أ	13 ج	14 أ	15 د
16 ج	17 ب	18 د	19 أ	20 ج
21 ب	22 د	23 أ	24 ب	

الحل والشرح

1 **د) ل** عند زيادة الإجهاد على الصخر اللدن (الخط الأحمر) يتجاوز حد المرونة فينثني دون أن ينكسر، وعند تجاوز الإجهاد نقطة الكسر ينكسر، وهذه النقطة هي (ل) في نهاية منحناه. أما (س) فهي نقطة كسر الصخر الهش.

2 **أ) البازلت والغضار** الصخور الهشة تنكسر عند تجاوز حد المرونة، ومن أمثلتها البازلت، أما الصخور اللدنة فتنثني ومن أمثلتها الغضار. أما الطينية والصوان فلا تناسب الترتيب المطلوب لأن الصوان هش والطينية لدنة.

3 **ب) اتجاه القوة المؤثرة على الصخر** يصنّف الكتاب الإجهاد إلى ضغط وشد وقص بحسب اتجاه القوة المؤثرة على الصخر، وليس بحسب نوع الصخر أو التراكيب الناتجة.

4 **أ) البازلت والصوان** الصخور الهشّة تنكسر عند زيادة الإجهاد على حد المرونة، والبازلت والصوّان مثالان عليها. أما الغضار والصخور الطينية فصخور لدنة تنثني ولا تنكسر.

5 **ج) الشكل (ج)** الشكل (ج) يُظهر انثناء الطبقات اللدنة بفعل القص. الشكل (ب) طيّ ناتج من الضغط، و(أ) اتساع وتقليل سُمك في الوسط ناتج من الشدّ، و(د) صخور هشّة مكسورة.

6 **ب) الإجهاد** الإجهاد هو القوة المؤثرة في وحدة المساحة من الصخر، أما المطاوعة فهي استجابة الصخر له (تغير الشكل أو الحجم).

7 **أ) البازلت والصوان** الصخور الهشة تنكسر عند زيادة الإجهاد على حد المرونة، ومن أمثلتها البازلت والصوّان. أما الطيني والغضار فمثالان على الصخور اللدنة التي تنثني.

8 **ج) الضغط** الشكل يبيّن صدعًا ارتفعت فيه الكتلة العليا فوق مستوى الصدع، وهذا صدع عكسي، وهو ينتج من إجهاد الضغط الذي يكسر الصخور الهشة.

9 **ج) الجانبية** الصدوع التي تتحرك فيها الكتلتان حركة جانبية أفقية تُسمّى الصدوع الجانبية، أما العادية والعكسية فحركتها رأسية والدرجية من أنظمة الصدوع العادية.

10 **ب) العكسية** في الصدع العكسي يتحرك الجدار المعلّق إلى الأعلى نسبة إلى الجدار القدم، بينما يتحرك إلى الأسفل في الصدع العادي.

11 **أ) شدّ تؤدي إلى إحداث صدعين عاديين متقابلين** الكتل الاندفاعية تتشكل عندما تؤدي قوى الشد إلى صدعين عاديين متقابلين، فتبرز الكتلة بينهما إلى الأعلى. وهي ليست من قوى القص أو الضغط، والصدعان فيها متقابلان لا متوازيان.

12 **أ) صدع عادي** في الصورة تقع طبقات الجهة التي فوق مستوى الصدع (الجدار المعلّق) أخفض من نظيرتها في الجهة الأخرى، أي هبط الجدار المعلّق نسبة إلى الجدار القدم، وهذا تعريف الصدع العادي.

13 **ج) جدار مُعلّق، مستوى الصّدع** س يشير إلى الجدار المعلّق وهو الكتلة التي تقع فوق مستوى الصدع المائل، وص يشير إلى مستوى الصدع وهو السطح الذي تتحرك عليه الكتل الصخرية.

14 **أ) الأحواض الخَسفية** غور الأردن مثال على الأحواض الخسفية، وهي ناتجة من صدعين عاديين متقابلين تهبط الكتل بينهما للأسفل. الصدوع الدرجية صدوع عادية متوازية، والكتل الاندفاعية تبرز للأعلى.

15 **د) مستوى الصدع، الجدار القدم** الرمز (س) يشير إلى السطح المائل الذي تتحرك عليه الكتل الصخرية، وهو مستوى الصدع. والرمز (ص) يشير إلى الكتلة الواقعة أسفل مستوى الصدع المائل، وهي الجدار القدم، أما الجدار المعلق فيقع فوقه.

16 **ج) الجانبية** الصدع الناتج عن إجهاد القص هو الصدع الجانبي، وحركته أفقية. ولا تتكرر فيه الطبقات رأسياً مع العمق، أما الصدع العادي فناتج عن إجهاد شد والعكسي عن إجهاد ضغط.

17 **ب) غير متماثلة** الشكل يظهر فيه المستوى المحوري مائلًا وجناحا الطية بزاويتي ميل مختلفتين، وهذه صفة الطية غير المتماثلة. أما المتماثلة فمستواها المحوري عمودي على سطح الأرض.

18 **د) الطيات** الانثناءات التي تنتج من إجهاد الضغط في الطبقات الصخرية تُسمّى الطيّات، أما الصدوع فتنتج من كسر الصخور الهشّة.

19 **أ) مفصل الطيّة** مفصل الطيّة هو الخط الوهمي الذي يصل بين النقاط الواقعة على أقصى انحناء للطيّة. أما محور الطيّة فخط من المستوى المحوري تحدث عنده عملية الطي.

20 **ج) مُحدّبة ومقلوبة** الطبقات في الشكل تتقوس نحو الأعلى فالطيّة مُحدّبة، وجناحاها يميلان في الاتجاه نفسه مع زيادة ميل أحدهما على 90° فهي مقلوبة، لا متماثلة ولا مضطجعة.

21 **ب) مفصل الطية** مفصل الطية هو الخط الوهمي الذي يصل بين النقاط الواقعة على أقصى تكوّر للطية، أما محور الطية فخط من المستوى المحوري يحدد أقصى تكوّر لطبقة ما، والمستوى المحوري مستوى وهمي يقسم الطية.

22 **د) ع، ص، س** الطية في الشكل مقعرة، تتقوس طبقاتها نحو الأسفل وتكون الطبقات الأحدث في وسطها. فالطبقة (س) الأقرب للوسط هي الأحدث و(ع) الأبعد هي الأقدم، فالترتيب من الأقدم إلى الأحدث: ع، ص، س.

23 **أ) المتماثلة** الطية المتماثلة هي التي يميل جناحاها بزاوية ميل متساوية على الجانبين ويكون مستواها المحوري عمودياً على سطح الأرض. أما غير المتماثلة فمستواها المحوري مائل، والمقلوبة والمضطجعة يميل جناحاها في الاتجاه نفسه.

24 **ب) الضغط ،الضغط** الفكرة الرئيسة في الكتاب أن الطيّات تنتج من تعرّض الطبقات الصخرية لإجهاد الضغط فتتقوس نحو الأعلى أو نحو الأسفل. والشكل يبيّن طيتين (أ، ب) في طبقات مقوّسة، فالإجهاد الذي شكّل كل منهما هو الضغط، أي: الضغط، الضغط.

بدك أسئلة أكثر من هالوحدة؟ **بنك الأسئلة كامل** وزكي بيشرحلك أي سؤال، على **tawjihiai.com**

ملفات كل أسبوع وأسئلتكم يجاوب عليها زكي: **انضموا لمجموعتنا على تيليجرام**