CamScanner

25. أي من العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بتغيُّر متوسط درجة الحرارة في الفترة الزمنية من عام 1880م إلى 2020م؟

أ . يوجد تغيُّر موجب في متوسط درجة الحرارة في عام 1965م.

ب. تمثّل القِيَم السالبة في الشكل مقدار الزيادة في درجة الحرارة عن متوسط درجة الحرارة العالمي في تلك الفترة.

جـ. تمثّل القِيَم الموجبة في الشكل مقدار النقصان في درجة الحرارة عن متوسط درجة الحرارة العالمي في تلك الفترة.

د. توجد علاقة طردية بين ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون والزيادة في درجة الحرارة عن متوسط درجة الحرارة العالمية بعد عام 1980م.

26. ما مقدار مكافئ ثاني أكسيد الكربون (CO_2e) الناتج من انبعاث غاز الميثان (CH_4) في أحد مكاب النفايات نتيجة التخلص من 6500 kg من المخلفات العضوية، علمًا بأن إمكانية إحداث الاحترار العالمي لغاز الميثان يساوي 21؟

أ . 6521 kg ب. 2866500 kg جـ. 309.5 kg د. 136500 kg

27. إحدى العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق باستخدام طاقة الحرارة الجوفية:

أ . لا تؤثر في البيئة مقارنة ببعض أنواع الطاقة المتجددة الأخرى.

ب. يمكن استخدامها في جميع الأماكن حول العالم.

جـ. تكاليف التشغيل منخفضة مقارنة بباقي أنواع الطاقة المتجددة.

د . تعتمد على الأحوال الجوية بصورة كبيرة.

28. يتمثّل دور الأشعة فوق البنفسجية في تأثير مركبات الكلوروفلوروكربون (CFCs) على طبقة الأوزون بأنها:

أ. تحلّل مركبات الكلوروفلوروكربون، ما يؤدي إلى التفاعل مع الأوزون.

ب. تحلّل مركبات الكلوروفلوروكربون، ما يزيد من سماكة طبقة الأوزون.

جـ. تعزّز استقرار مركبات الكلوروفلوروكربون في الغلاف الجوي.

د . تقلّل خمول مركبات الكلوروفلوروكربون، وتمنع تأثيرها الضار.

29. أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بطاقتي الرياح والمدّ والجزر؟

أ . كلاهما يعتمد بشكل غير مباشر على الوقود الأحفوري لتوليد الكهرباء.

ب. كلاهما طاقة متجددة وصديقة للبيئة، ولكن تكاليف بناء المحطات في طاقة المدّ والجزر أعلى.

جـ. يمكن استخدام طاقة الرياح في جميع الأماكن بكفاءة عالية، بعكس استخدام طاقة المدّ والجزر.

د . تتسبّب طاقة المدّ والجزر في انبعاثات غازات الدفيئة، في حين لا تنتج طاقة الرياح أي انبعاثات.

30. من معيقات استخدام الطاقة الشمسية في توليد الطاقة الكهربائية:

أ . لا يمكن استخدامها في أي مكان.

ب. يصعب صيانة محطاتها.

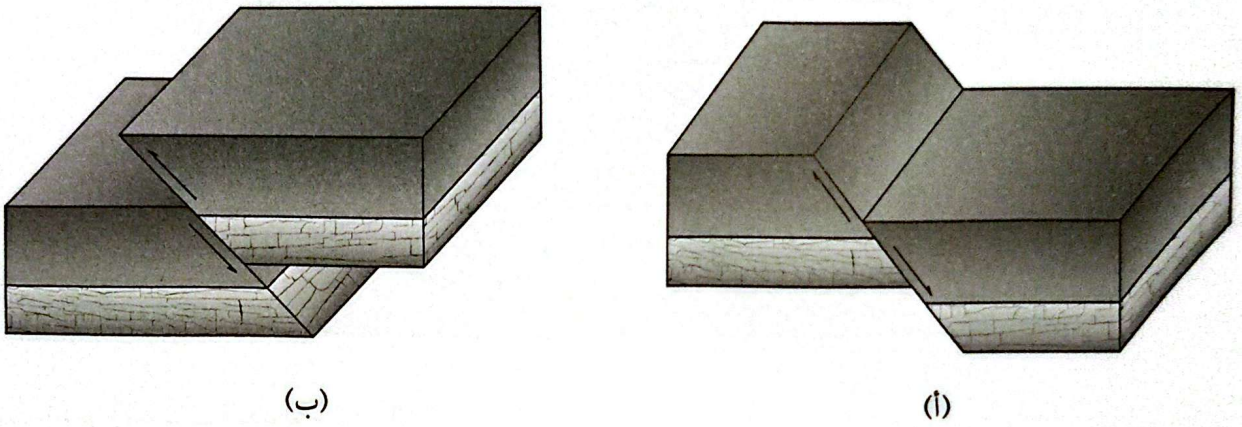
جـ. تتأثر بالأحوال الجوية، وقد تنخفض كميات الطاقة المُنتَجة أحيانًا.

د . تُصدر ضجيجًا أثناء عملية توليد الكهرباء.

أسئلة مثيرة للتّفكير

السؤال الأول:

أدرس الشكل الآتي الذي يبيّن صَدْعين (أ، ب)، ثم أجيب عن السؤالين (1، 2).



(أ) (ب)

1. أحدّد نوع كلٍّ من الصَّدْع (أ، ب). ← صدع عكسي

.....

صدع عادي

.....

2. أتوقّع: كيف تؤثّر أنواع الصُّدوع المختلفة في مساحة القشرة الأرضيّة؟

الصدع العادي يزيد من مساحة القشرة الأرضية

.....

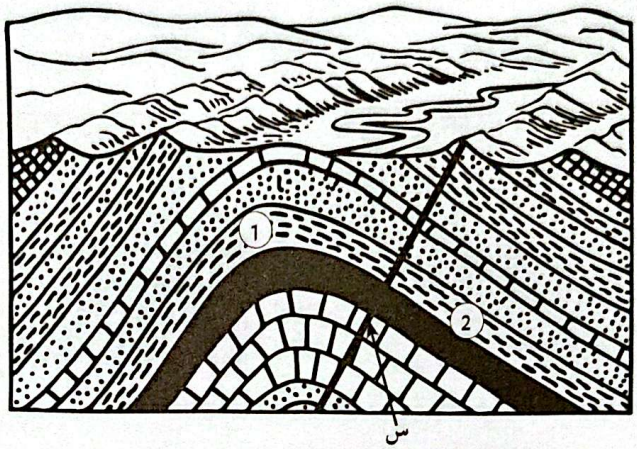
الصدع العكسي يقلل من مساحة القشرة الأرضية

.....

CamScanner

السؤال الثاني:

أدرس الشكل الآتي الذي يمثّل أحد التراكيب الجيولوجيّة، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه (أ، ب، جـ).



أ . أحدّد نوع التركيب الجيولوجيّ في الشكل.

طيات محدبة

ب . أستنتج نوع الصَّدْع عند حدوثه في صخور القشرة الأرضيّة على طول الخطّ (س) إذا علمتُ أنه رافق عملية الطيّ، وأعلّل ذلك.

الصدع العكسية لان الاجهاد المؤثر عن كبس

يعظم الصدع هو الضغط

جـ. أصف حركة الكُتلة الصّخريّة (1) نسبةً للكُتلة الصّخريّة (2) بعد حدوث الصدع على طول مستوى الصَّدْع المرافق للطيّ.

اصبح (اكبار المعلم) وتحرك فوق الكتلة الصخرية 2 (اكبار المعلم)

السؤال الثالث: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1. يكون المستوى المحوريّ في الطيّة غير المتماثلة مائلًا بزاوية:

أ. 0° ب. 90° جـ. أكبر من 90° د. أقل من 90°

2. تتشكل الصدوع الدرجية عندما تتعرض صخور القشرة الأرضية لقوى شد تؤدي إلى إحداث:

أ. مجموعة من الصدوع العادية المتوازية. ب. صدعين عاديين متقابلين.

جـ. مجموعة من الصدوع العكسية المتقابلة. د. صدعين عكسيين متقابلين.

3. يُعدّ صدع البحر الميت التحويلي من الصدوع:

أ. العادية. ب. التحويلية. جـ. العكسية. د. الدرجية.

4. نوع الإجهاد الذي يؤدي إلى تشكل الطيّات:

أ. الشد. ب. القص. ج. الضغط. د. الشد أو الضغط.

5. تسمى القوة المؤثرة في وحدة المساحة من الصخر:

أ. التشوُّه. ب. الإجهاد. جـ. المطاوَعة. د. التراكيب الجيولوجية.

6. يسمى الحد الذي لا يمكن للصّخور بعد تجاوزه أن تعود إلى وضعها الأصلي الذي كانت عليه حد:

أ. المرونة. ب. الإجهاد. جـ. الهشاشة. د. اللدونة.

7. أي من العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بمفهوم التشوُّه اللَّدِن؟

أ. يحدث فيه كسر للصخور. ب. من الأمثلة عليه تشوُّه صخر البازلت.

جـ. يحدث عند تجاوز الإجهاد حد المرونة. د. تعود الصخور فيه إلى وضعها الأصلي بعد زوال الإجهاد عنها.

8. يسمى الإجهاد الذي يتكون نتيجة تأثير قوتين متعاكستين تتحركان بصورة متوازية في الجسم الصخري وتؤثران في مستويين مختلفين:

أ. القص. ب. الشد. جـ. الضغط. د. التوتر.

9. عندما تتعرض طبقات من صخور لَدِنة لإجهاد ضغط فإنه يحدث لها:

أ . كسر، ويتحرك جزء من الطبقات إلى الأعلى. ب. اتساع، ويقل سمك الطبقات في وسطها.

جـ. طيّ للطبقات إلى الأعلى أو إلى الأسفل. د . كسر وحركة جانبية للطبقات.

10. أي من التراكيب الجيولوجية الآتية يُحتمل أن يتشكّل عندما تتعرض صخور هشة موجودة في أعماق كبيرة في باطن الأرض لإجهاد ضغط؟

أ . صدع عادي. ب. صدع عكسي. جـ. فاصل (شق). د. طيّة.

11. التركيب الجيولوجي الذي تتكرر فيه الطبقات الصخرية مع العمق، هو:

أ . الصدع الجانبي. ب. الصدع العادي. جـ. الصدع العكسي. د. الصدوع الدرجية.

12. من أنظمة الصدوع التي تتشكّل عندما تتعرض صخور القشرة الأرضية لقوى شد تؤدي إلى إحداث مجموعة من الصدوع العادية المتوازية:

أ . الصدوع العكسية. ب. الصدوع الدرجية. جـ. الأحواض الخَسْفية. د. الكتل الاندفاعية.

13. عندما تتعرض الصخور الطينية لإجهاد يتجاوز حدّ المرونة فإنها:

أ . تنكسر مباشرة. ب. تعود إلى شكلها الأصلي.

جـ. تصبح هشّة. د. يتغيّر شكلها وحجمها من دون أن تنكسر مباشرة.

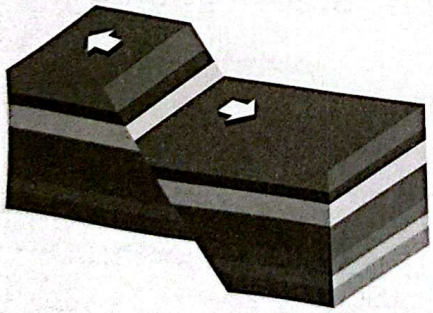
14. الوحدة المُستخدَمة لقياس الإجهاد المؤثر في الصخور هي:

أ . (N). ب. (m^2). جـ. (N/m^2). د. (m^2/N).

15. أي أزواج الصخور الآتية تُعَدّ مثالًا على الصخور الهشة؟

أ . الغضار – البازلت. ب. البازلت – الطين. جـ. البازلت – الصوان. د. الصوان– الغضار.

16. يظهر الشكل المجاور أحد التراكيب الجيولوجية الناتجة عن إجهاد:



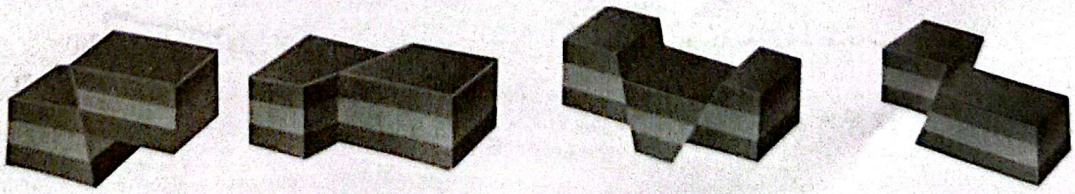
أ . قص مؤثرًا في صخور هشّة.

ب. شد مؤثرًا في صخور لَدِنة.

جـ. شد مؤثرًا في صخور هشّة.

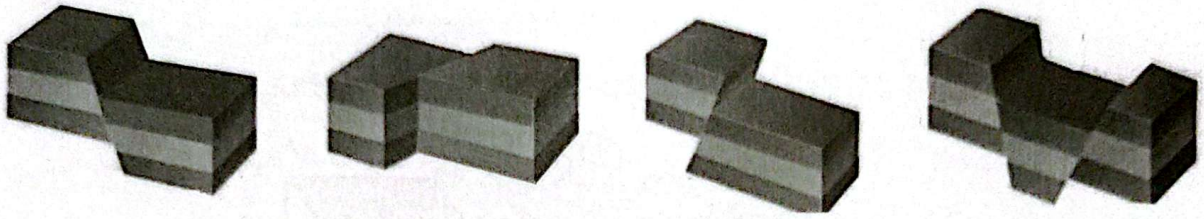
د . ضغط مؤثرًا في صخور هشّة.

17. أي المظاهر الجيولوجية الآتية ناتج من إجهاد شد في أحد الصخور الهشّة؟



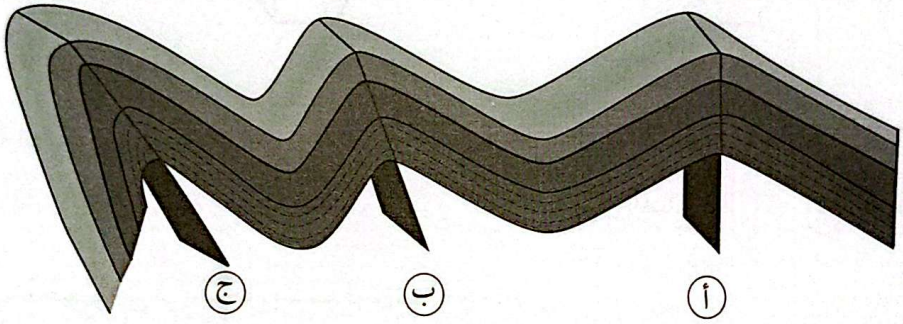
أ. ب. جـ. د.

18. أحد المظاهر الجيولوجية الآتية ينتج من إجهاد ضغط، وهو:



أ. ب. جـ. د.

* يمثل الشكل الآتي مجموعة من الطيات المختلفة في زاوية ميل مستواها المحوريّ. أدرسه، ثم أجيب عن الأسئلة (19، 20، 21) بعده.



19. تُصنَّف الطيّة (ج) اعتمادًا على ميل مستواها المحوري إلى طيّة:

أ . مُحدَّبة. ب. مُتماثِلة. جـ. مقلوبة. د. مُضطجِعة.

20. إذا علمت أن الطيّة (أ) هي طيّة مُتماثِلة، فهذا يعني أنه:

أ . تتقوّس فيها الطبقات الصخرية نحو الأعلى.

ب. المستوى المحوريّ فيها عموديًّا على سطح الأرض.

جـ. يميل كل جناح من جناحيها بزاوية مَيل مختلفة عن الأخرى.

د . تتعرّض الطبقات الصّخريّة لضغط غير متساوٍ على كلا الجانِبَين.

21. إحدى العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بالطيّة (ب) وهي:

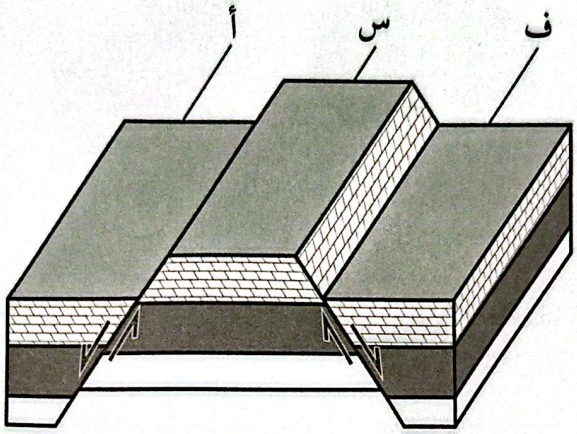
أ . تزيد زاوية مَيل أحد جناحيها على 90°.

ب. الصخور الأحدث عمرًا تقع في مركزها.

جـ. مستواها المحوري عموديّ على سطح الأرض.

د. تعرّضت الصخور فيها لقوى غير متساوية على كلا الجانبين.

* يمثّل الشكل الآتي أحد التراكيب الجيولوجية. أدرسه جيدًا، ثم أجيب عن الأسئلة (24، 23، 22) بعده.



22. تسمى الكتلة الصخرية (س) في الشكل:

أ. جدارًا مُعلَّقًا. ب. حوضًا خَسْفيًّا. جـ. مستوى الصدع. د. كتلة اندفاعية.

23. ينتج التركيب الجيولوجي في الشكل بسبب قوى:

أ. شدٍّ أدّت إلى إحداث صَدعين عاديّين متوازيين.

ب. شدٍّ أدّت إلى إحداث صَدعين عاديّين متقابلين.

جـ. ضغط أدّت إلى إحداث صَدعين عكسيين متوازيين.

د. ضغط أدّت إلى إحداث صَدعين عاديّين متقابلين.

24. تتشابه الكتلتان الصخريتان (ف، أ) بأن كليهما:

أ. جدار قدم. ب. تقعان أسفل مستوى الصدع.

جـ. جدار مُعلَّق. د. كتل اندفاعية.

25. يُعَدّ غور الأردن مثالًا على أحد أنظمة الصدوع، وهو:

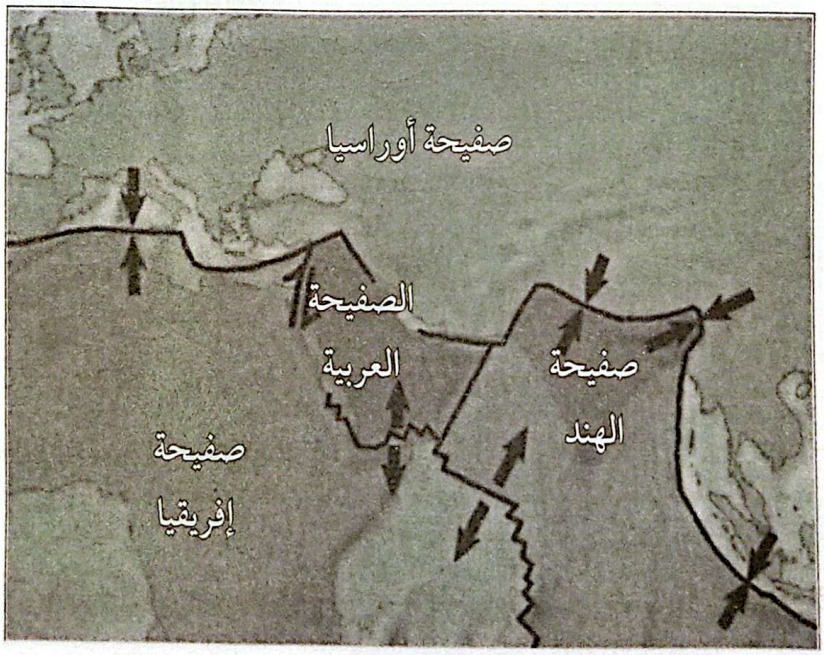
أ. الصدوع الدرجية. ب. الصدوع العكسية.

جـ. الأحواض الخَسْفية. د. الكتل الاندفاعية.

أسئلة مثيرة للتّفكير

السؤال الأول:

تضمّ الصّفيحة العربيّة عددًا من الدّول منها الأردن، وتُعَدّ هذه الصّفيحة إحدى الصّفائح المكوِّنة للقشرة الأرضيّة، وتتحرّك باتجاه الشمال والشمال الشرقيّ؛ نتيجة التباعُد الذي يحصل على امتداد نطاق التوسُّع في قاع البحر الأحمر، الذي يتوسّع بمعدّل 15 mm سنويًّا تقريبًا؛ ما يتسبّب في حدوث العديد من الظواهر الجيولوجيّة حول حدودها مع الصّفائح المحيطة بها، مثل امتداد سلاسل جبال زاغروس على حوافها الشرقيّة والشماليّة الشرقيّة، وجبال طوروس على امتداد حوافها الشماليّة في تركيا. ويمثّل الشكل الآتي الصّفيحة العربيّة والصفائح المحيطة بها، تمثّل الأسهم اتجاه حركة الصّفائح. أدرس الشكل، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:



1. **أستنتج:** بناءً على حركة الصّفيحة العربيّة أين يمكن أن ينشأ محيط؟ وما الصّفائح المسؤولة عن تشكُّله؟

يمكن ان ينشأ محيط في البحر الاحمر

الصفيحة العربية وصفيحة افريقيا

2. أفسّر: ما سبب تشكُّل جبال زاغروس في إيران، وجبال طوروس في تركيا؟

تصادم الصفيحة العربية مع صفيحة اوراسيا

3. أتوقّع: هل يمكن أن تحدث زلازل في منطقة البحر الأحمر؟ لماذا؟

نعم، لانه منطقة توسع اي تتراكم الاجهادات (الشد)

في المركز وعند حدوث الكسر تتحرر الطاقة على شكل

موجات زلزالية

4. أتوقّع: إذا ازدادت سرعة توسُّع البحر الأحمر بمقدار الضِّعف؛ فما تأثيرات ذلك في كلٍّ من: صَدْع البحر الميّت التّحويليّ، والحافة الشماليّة، والشماليّة الشرقيّة للصفيحة العربيّة؟

يزداد طول صدع البحر الميت وتزداد التصادم بين صفيحتي

اوراسيا والعربية وحدوث زلازل.

السؤال الثاني: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1. جميع العبارات الآتية أدلة على صحة فرضية انجراف القارات ما عدا :

أ. تطابق حواف القارات. ب. المناخات القديمة. جـ. المغناطيسية المقلوبة. د. تشابه أنواع الأحافير.

2. السلسلة الجبلية في أمريكا الشمالية التي استخدمها ألفرد فغنر لدعم فرضية انجراف القارات هي:

أ. جبال الأنديز. ب. جبال الأبالاش. جـ. جبال الهيمالايا. د. الجبال الكالدونية.

3. يشير وجود طبقات من الفحم الحجري في كل من قارتي أوروبا وأمريكا الشمالية اللتين يسود فيهما مناخات باردة إلى أنّهما كانتا في السابق:

أ. جزءًا من إفريقيا. ب. تقعان في مناطق ذات مناخ بارد وجاف.

جـ. تقعان في مناطق ذات مناخ معتدل وماطر. د. أقرب إلى خط الاستواء.

4. لا يستطيع الميزوسورس الانتقال بين قارتي أمريكا الجنوبية وإفريقيا عبر المحيط الأطلسي؛ لأنه:

أ. كبير الحجم. ب. يعيش فقط في المياه العذبة.

جـ. كائن بطيء الحركة. د. لا يتحمل التغيرات المناخية.

5. الفكرة الرئيسة التي اقترحها ألفرد فغنر في «فرضية انجراف القارات» هي أن:

أ. القارات الحالية كانت تطفو على طبقة سائلة تسمح لها بالحركة فوقها.

ب. القارات الحالية كانت في السابق قارة واحدة ثم انجرفت وانفصلت.

جـ. جميع الأحافير التي عاشت على اليابسة لها العمر نفسه.

د. قاع المحيط أدّى إلى انقسام قارة بانغيا إلى قارات منفصلة.

6. يُطلَق على السلاسل الجبليّة الضخمة التي يتصل بعضها ببعض وتمتد في قيعان جميع المُحيطات:

أ. الأخاديد البحرية. ب. السلاسل البركانية. جـ. ظهر المحيط. د. الوادي المتصدع.

7. أعمق الأخاديد البحرية في العالم، هو أخدود:

أ. ماريانا في المحيط الهادي. ب. تونغا في المحيط الهادي.

جـ. جاوا في المحيط الهندي. د. بيرو- تشيلي في المحيط الهادي.

8. أي من المظاهر الجيولوجية الآتية تنتج من تصادم صفيحتين قاريتين؟

أ . وديان. ب. جبال. جـ. أخاديد. د. أقواس بركانية.

9. يمثّل الغلاف الصخري:

أ . الجزء الأعلى من الستار. ب. الجزء العلوي من الصفيحة الأرضية.

جـ. القشرة الأرضية مع الستار العلوي والسفلي. د. الصفيحة الأرضية بجزأيها: القشرة الأرضية، وأعلى الستار.

10. يرتبط تشكّل الوادي المتصدّع الكبير بالحدود:

أ . المتقاربة. ب. المتباعدة. جـ. التحويلية. د. الجانبية.

11. ينتج أخدود بيرو – تشيلي من:

أ . تصادم صفيحة أوراسيا مع صفيحة الهند.

ب. تصادم صفيحة المحيط الهادي المحيطية مع صفيحة الفلبين.

جـ. غطس صفيحة نازكا المحيطية أسفل صفيحة أمريكا الجنوبية القارية.

د . غطس صفيحة المحيط الهادي المحيطية أسفل صفيحة الفلبين المحيطية.

12. تُسمّى حدود الصفائح المتقاربة الحدود:

أ . المحافظة. ب. البنّاءة. جـ. الجانبية. د. الهدامة.

13. يمتدّ الغلاف المائع من عمق:

أ . 100 km–700 km ب. 700 km–2885 km

جـ. 2885 km–5155 km د . 5155 km–6371 km

14. يُعدّ صَدْع البحر الميت مثالًا على الحدود:

أ . التحويلية. ب. المتباعدة. جـ. المتقاربة. د. الهدّامة.

15. أهم أدلة فَرَضية انجراف القارات:

أ . الأشرطة المغناطيسية. ب. الأخاديد البحرية. جـ. الأقواس البركانية. د. تطابق حواف القارات.

16. توجد معظم الحدود المتباعدة في المحيطات على امتداد:

أ. نطاق الطّرح. ب. وسط ظَهْر المحيط. جـ. الحدود الهدّامة. د. صدوع التحويل.

17. تتكوّن القشرة القارّية بشكل رئيس من صخور:

أ. البيريدوتيت. ب. الدونيت. جـ. البازلت. د. الغرانيت.

18. يفصل صَدْع سان أندرياس التحويلي بين صفيحتَي:

أ. أوراسيا والهند.

ب. نازكا وأمريكا الجنوبية.

جـ. إفريقيا وأمريكا الجنوبية.

د. أمريكا الشماليّة والمحيط الهادي.

19. تكوّن صَدْع البحر الميت التحويلي نتيجة استمرار حركة الصفيحة العربية نحو:

أ. الشمال والشمال الشرقي. ب. الشمال والشمال الغربي.

جـ. الجنوب والجنوب الشرقي. د. الجنوب والجنوب الغربي.

20. تتميز القشرة القارّية عن القشرة المحيطية بأنها:

أ. أكثر سُمكًا وأكثر كثافة. ب. أقل سُمكًا وأقل كثافة.

جـ. أكثر سُمكًا وأقل كثافة. د. أقل سُمكًا وأكثر كثافة.

21. يتميز الستار السفلي عن الستار العلوي بأنه:

أ. أكثر سخونة وأقل كثافة. ب. أكثر سخونة وأكثر كثافة.

جـ. أقل سخونة وأقل كثافة. د. أقل سخونة وأكثر كثافة.

22. فسّرت فرَضية توسُّع قاع المحيط طريقة حركة القارات التي لم تتمكّن فرَضية انجراف القارات من تفسيرها بافتراض أن:

أ . المحيطات تتوسع في مناطق الأخاديد البحرية، فتتحرك القارات.

ب. المحيطات تتوسع في مناطق وسط ظهور المحيطات، فتتحرك القارات.

جـ. القارات تتحرك مقتربة بعضها من بعض فوق قاع المحيطات.

د. القارات تتحرك مبتعدة بعضها عن بعض فوق قاع المحيطات.

23. من الأدلة على توسُّع قاع المحيط:

أ. مُكوِّنات صخور قاع المحيط.

ب. تشابه الأحافير.

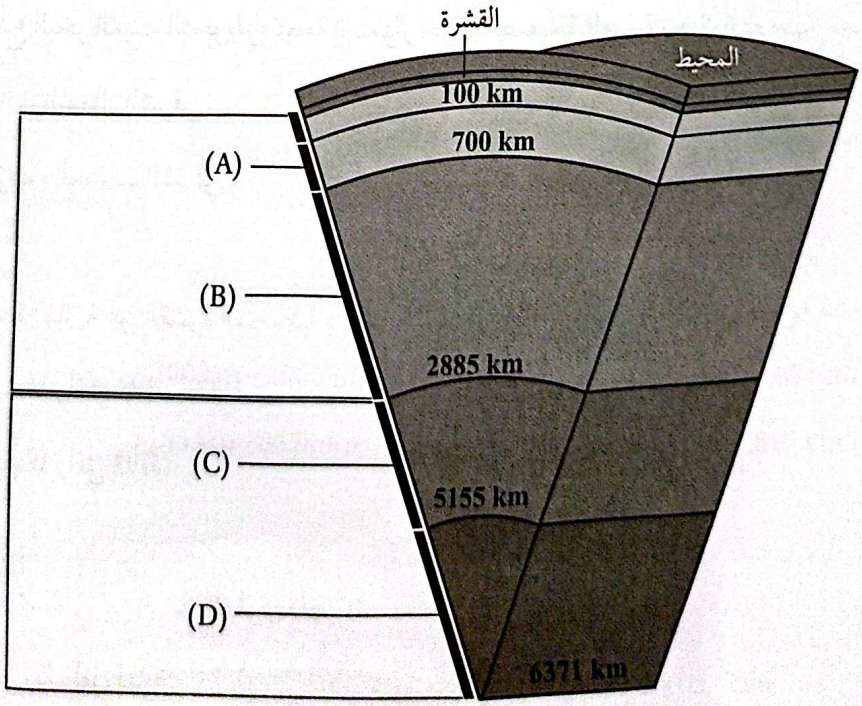
جـ. تطابق حواف القارات.

د. المناخات القديمة.

24. أفترض أن جزيرة بركانية تشكّلت في منطقة ظهر المحيط قد انقسمت بفعل توسُّع قاع المحيط إلى جزأين ، حيث يتحرك كل جزء جانبيًّا بعيدًا عن ظهر المحيط بمعدل 2 cm/y ، فإن المسافة بين الجزأين بعد (1 m.y) بوحدة (km) هي:

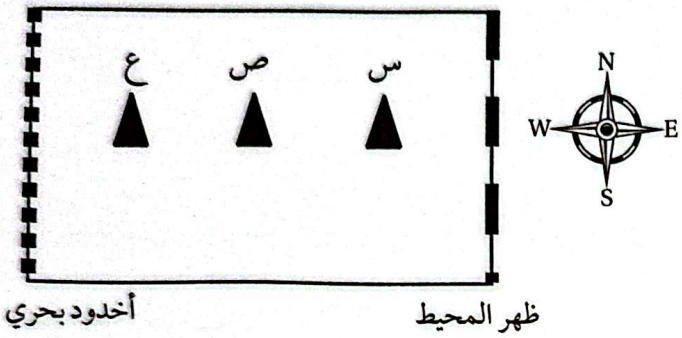
أ . 20 ب. 40 جـ. 60 د. 80

25. يمثّل الشكل الآتي بنية الأرض الداخلية. أدرسه، ثم أحدّد أي الرموز (A, B, C, D) تدل على السّتار السُّفليّ:



أ . (A) ب. (B) جـ. (C) د. (D)

• استخدم الرسم التخطيطي الآتي الذي يوضح كل من: ظهر المحيط، والأخدود البحري، والبراكين (س، ص، ع) في إحدى الصفائح المحيطية للإجابة عن الفرعين (26–27):



26. في أي اتجاه تتحرك هذه الصفيحة؟

أ . من الغرب إلى الشرق.

ب. من الشرق إلى الغرب.

جـ. من الجنوب إلى الشمال.

د . من الشمال إلى الجنوب.

27. أي العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بأعمار البراكين (س ، ص ، ع).

أ . جميعها بالعمر نفسه.

ب. (س) أقدم من (ص).

جـ. (ص) أحدث من (ع).

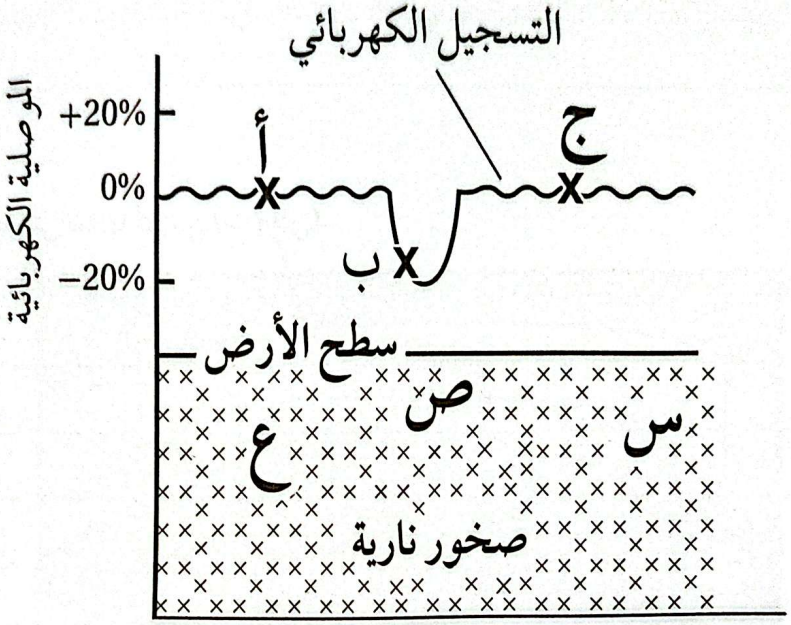
د . (ع) أحدث من (س) و (ص).

CamScanner

أسئلة مثيرة للتّفكير

السؤال الأول:

أدرس الشكل الآتي الذي يمثل شواذّ جيوفيزيائية كُشِفَ عنها باستخدام المسح الكهربائي، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:



1. أحدّد: أيُّ النقاط (أ، ب، جـ) تمثّل قيمة كهربائية شاذّة؟

.....

2. أستنتج في أيِّ المواقع (س، ص، ع) يُحتمَل وجود الخام.

.....

3. أستنتج نوع الشاذّة الكهربائية.

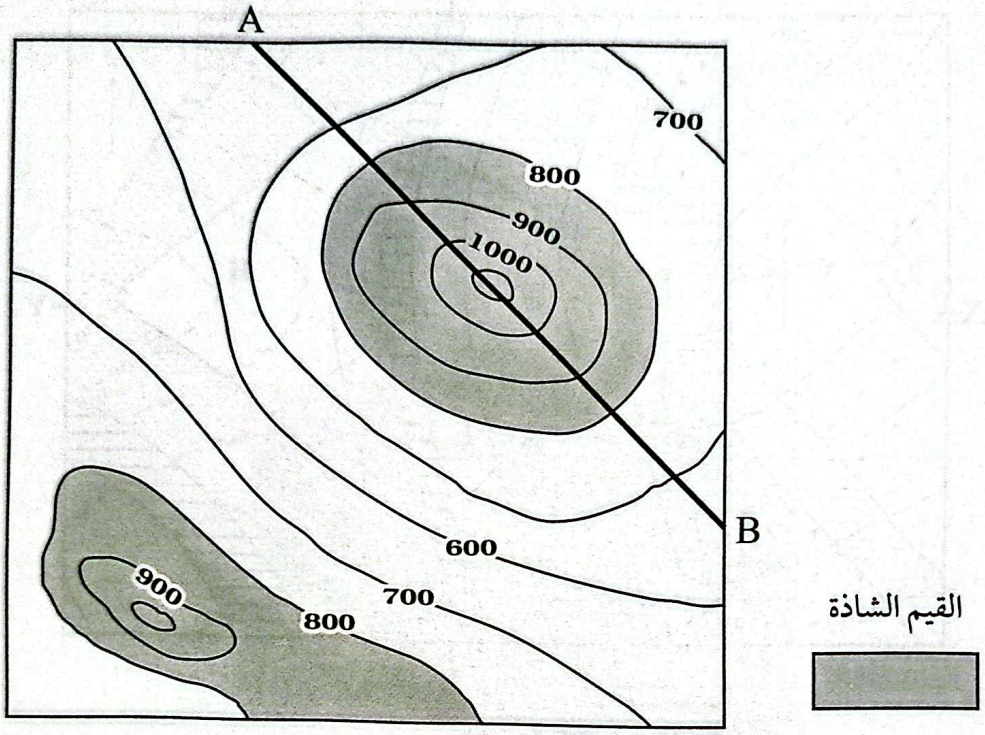
.....

4. أبيّن: هل يمكن استخدام طرائق المسح الجيوفيزيائي في الاستدلال على أماكن وجود الذهب؟

.....

السؤال الثاني:

أدرس الشكل الآتي الذي يمثّل خريطة تساوي القِيَم التي تبيّن توزيع خام الحديد في منطقة ما كُشِف عنه باستخدام المسح المغناطيسي، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:



1. أرسم مقطعًا عرضيًّا يمثّل نتائج المسح المغناطيسي الجيوفيزيائي على امتداد الخط (A-B).

.....

2. أستنتج نوع الشاذّة الجيوفيزيائية.

.....

.....

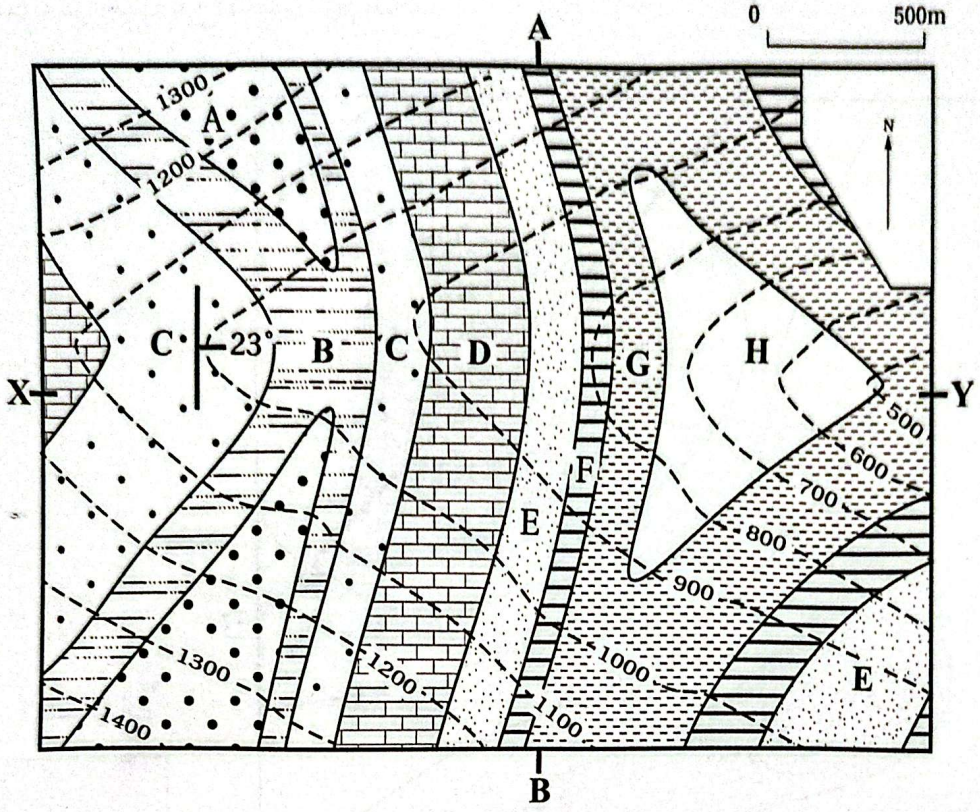
3. أحدّد القِيَم التي تمثّل الشاذّة الجيوفيزيائية المغناطيسية، والقِيَم الطبيعية في المنطقة.

.....

.....

السؤال الثالث:

يمثّل الشكل الآتي إحدى الخرائط الجيولوجية التي تتكوّن من الطبقات الصخرية (A,B,C,D,E,F,G,H)، أدرسها، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليها:



1. أحدّد زاوية المضرب الصغرى للطبقات الصخرية والاتجاه الجغرافي لها.

٥ ← الشمال

180 ← الجنوب

2. أحدّد زاوية اتجاه المَيل والاتجاه الجغرافي له.

اتجاه الميل ٩٠ جنوب الشرق

3. أحوّل مقياس رسم الخريطة إلى مقياس نسبيّ.

1: 25000

4. أستنتج: إذا رُسِمَ مقطع عرضي طبوغرافي بين النقطتين (X-Y)، فما المظهر الطبوغرافي الذي سيظهر؟

سفوح صخرية

5. أستنتج: هل الطبقات مائلة أم أفقية؟ أبرّر إجابتي.

مائلة تتقاطع مظاهر الكنتور مع الطبقات الصخرية

6. أتوقّع: ما المظهر الطبوغرافي الذي سيظهر إذا رُسِمَ مقطع عرضي طبوغرافي بين النقطتين (B- A)؟

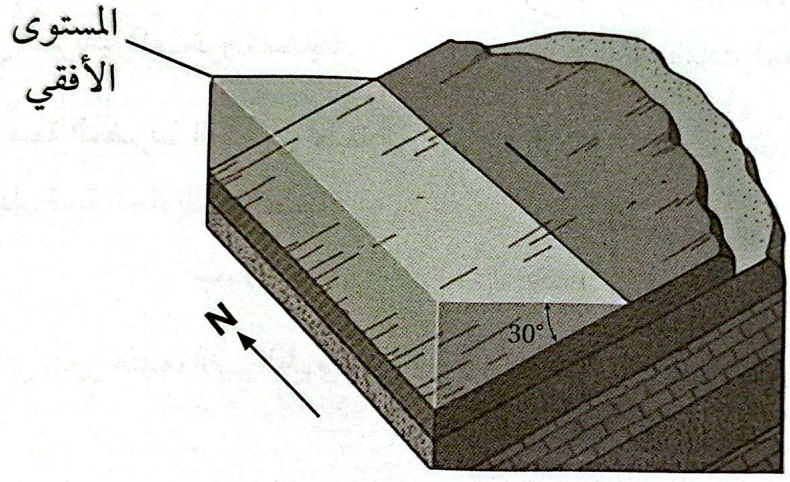
وادي

السؤال الرابع:

يدرس الجيولوجيون التراكيب الجيولوجية باستخدام رموز خاصة، هي: المضرب، والمَيل، واتجاه المَيل، ويحدّدون عن طريقها القوى والإجهادات التي تعرّضت لها الصخور لفهم تاريخ الأرض، ويدوّنون تلك القياسات بطريقة معيّنة يسهل على أي شخص عند قراءتها معرفةُ وضعية الطبقات، إذ تُدوَّن على النحو الآتي: اتجاه المَيل/ المَيل/ المضرب.

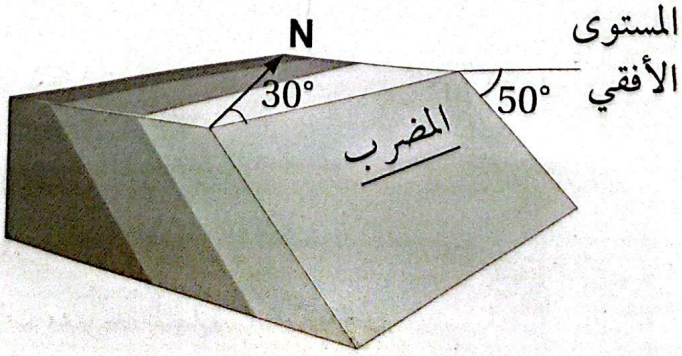
أدرس وضعيّة الطبقات الجيولوجية الآتية، ثم أدوّن قِيَم: المضرب، والمَيل، واتجاه المَيل مثلما يدوّنها الجيولوجيون:

أ -



0° صغرى / 30° / W
180° كبرى

ب -



المضرب / الميل / اتجاه الميل
30° صغرى / 50° / SE
210° كبرى

السؤال الخامس: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1. تدل الخطوط الكنتورية المتقاربة في الخريطة الكنتورية على:

أ . الأرض المُسطَّحة. ب. وجود منحدر شديد. جـ. وجود نهر. د. الأرض المنخفضة.

2. قام أحد الجيولوجيين برسم المضرب والميل واتجاه الميل لإحدى الطبقات الصخرية أثناء قيامه بدراستها وتعرف خصائصها، إذا علمت أن قيمة المضرب الصغرى تساوي (° 35)، فإن قيمة اتجاه الميل تساوي:

أ . ° 215 ب. ° 125 جـ. ° 35 د. ° 30

3. تعتمد الطريقة المُستخدَمة في الاستكشاف الجيوفيزيائي على:

أ . حجم المنطقة قيد الدراسة. ب. الخصائص الفيزيائية للخامات المعدنية.

جـ. الخصائص الفيزيائية للصخور المضيفة. د. موقع الخامات المعدنية المراد الكشف عنها.

4. إذا علمت أن قيمة المضرب الصغرى لطبقة من الصخر الرملي تساوي (° 50) وقيمة ميل الطبقة تساوي (° 30) شمال غرب، فإن قيمة اتجاه الميل للطبقة:

أ . (° 70) ب. (° 130) جـ. (° 220) د. (° 320)

5. تسمى القيمة التي تتغير عندها القيم الطبيعية إلى قيم شاذة في الاستكشاف الجيوكيميائي:

أ . العتبة. ب. التشتت الجيوكيميائي.

جـ. هالات التشتت. د. العناصر الدالة.

6. نوع المسح الجيوفيزيائي الذي يعتمد على خاصية الكثافة للكشف عن الصخور والخامات المعدنية، هو المسح:

أ . الجاذبي. ب. الكهربائي. جـ. الإشعاعي. د. الكهرمغناطيسي.

7. إذا علمت أن قيمة اتجاه الميل لطبقة من الصخر الرملي (°230) وقيمة ميل الطبقة يساوي (°40) فإن قيمة المضرب الصغرى تساوي:

أ . ° 270 ب. ° 140 جـ. ° 130 د. ° 50

8. من خصائص خطوط الكُنتور أنها:

أ . تتقاطع مع بعضها بعضًا.

ب. تكون على شكل منحنيات مفتوحة النهاية.

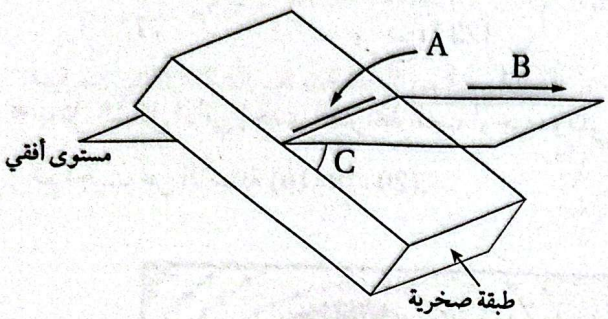
جـ. القيم المتقاربة تدل على قلة انحدار سطح الأرض.

د. خطوط وهمية تصل بين النقاط المتساوية في الارتفاع.

9. كل مما يأتي من الأمثلة على الخامات الفلزية، ما عدا:

أ . اليورانيوم. ب. النحاس. جـ. الجبس. د. الحديد.

* يمثل الشكل الآتي إحدى الطبقات الصخرية. أدرسه، ثم أجيب عن الأسئلة (10، 11، 12):



10. يشير الرمز (A) إلى:

أ . ميل الطبقة. ب. مضرب الطبقة.

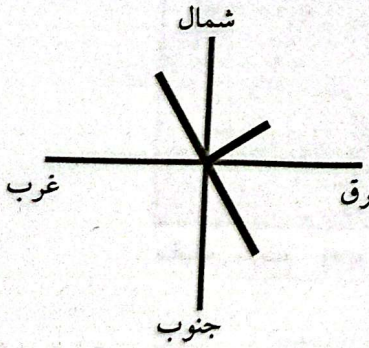
جـ. اتجاه ميل الطبقة. د. ارتفاع الطبقة.

11. يشير الرمز (B) إلى:

أ . ميل الطبقة. ب. مضرب الطبقة. جـ. اتجاه ميل الطبقة. د. ارتفاع الطبقة.

12. يشير الرمز (C) إلى:

أ. ميل الطبقة. ب. مضرب الطبقة. جـ. اتجاه ميل الطبقة. د. ارتفاع الطبقة.



* قام أحد الجيولوجيين باستخدام البوصلة الجيولوجية لقياس الميل والمضرب واتجاه الميل لإحدى الطبقات كما في الشكل المجاور، فوجد أن ميل الطبقة يساوي ° 60، وقيمة اتجاه الميل ° 75. بناءً على المعلومات الواردة أجيب عن الأسئلة (13، 14، 15).

13. ما الاتجاه الجغرافي لميل الطبقة؟

أ شمال شرق. ب. جنوب شرق. ج. شمال غرب. د. جنوب غرب.

14. ما قيمة المضرب الصغرى؟

أ . ° 75 ب. ° 165 جـ. ° 255 د. ° 345

15. ما الاتجاه الجغرافي للمضرب ذي القيمة الكبرى؟

أ . شمال شرق. ب. شمال غرب. جـ. جنوب غرب. د. جنوب شرق.

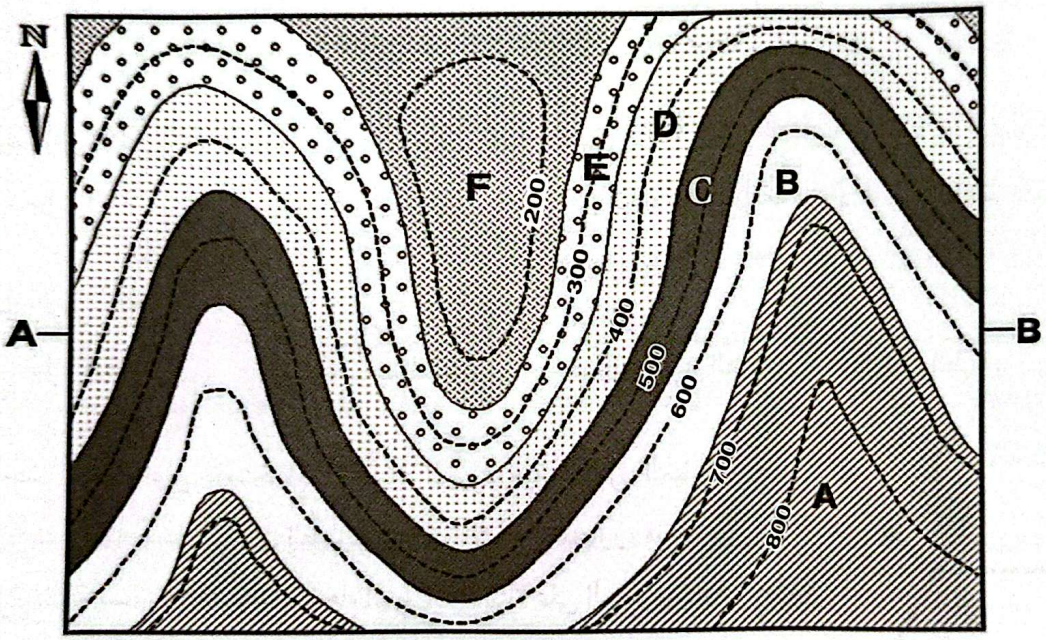
16. يُستخدَم جهاز Clinometer لقياس:

أ. المضرب. ب. الميل. جـ. اتجاه الميل. د. اتجاه المضرب.

17. إذا علمت أن قيمة اتجاه الميل تساوي ° 32؛ فإنّ قيمة المضرب الصغرى تساوي:

أ. ° 77 ب. ° 122 جـ. ° 212 د. ° 302

* يمثل الشكل الآتي إحدى الخرائط الجيولوجية، والتي تمثل مجموعة الطبقات الرسوبية (A, B, C, D, E, F). أدرسه، ثم أجيب عن الأسئلة (18، 19، 20).



مقياس الرسم 1:10000

18. الطبقات الظاهرة في الخريطة هي طبقات:

أ. أفقية. ب. عمودية. جـ. مائلة. د. مائلة وأفقية.

19. سمُك الطبقة (D) في الخريطة يساوي:

أ. 100 m ب. 200 m ج. 500 m د. 600 m

20. الطبقة الأحدث عمرًا في الخريطة هي:

أ. F ب. E ج. B د. A

21. الترتيب الصحيح للعمليات الآتية المُستخدَمة في الاستكشاف الجيولوجي والتعدين هو:

أ . الحفر السطحي والتعدين، استخدام الصور الجوية، ، تحليل عينات الصخر، المسح الزلزالي.

ب. المسح الزلزالي ، استخدام الصور الجوية ، الحفر السطحي والتعدين، تحليل عينات الصخر.

جـ. استخدام الصور الجوية، المسح الزلزالي، تحليل عينات الصخر، الحفر السطحي والتعدين.

د . تحليل عينات الصخر، الحفر السطحي والتعدين، استخدام الصور الجوية ، المسح الزلزالي.

22. تُعَدّ عمليّتا استخدام صور الأقمار الصناعية واستخدام الخرائط الجيولوجية من العمليات غير المباشرة التي يتم فيها:

أ . البحث التفصيلي عن الخامات المعدنية تحت سطح الأرض.

ب. البحث التفصيلي عن الخامات المعدنية على سطح الأرض.

جـ. تحديد الأماكن المحتمَلة لتوزّع الخامات المعدِنية.

د . تحديد القيمة الاقتصادية للخامات المعدنية المراد استكشافها.

23. تسمى عملية البحث التفصيلي عن الخامات المعدِنية التي يمكن أن تكون موجودة فوق سطح الأرض، أو تحته:

أ . التنقيب. ب. التعدين. جـ. الاستكشاف. د. الحفر التجريبي.

24. تدل الشاذّة الجيوفيزيائية السالبة على أن:

أ . القِيَم الجيوفيزيائيةَ المجموعةَ ذاتُ قِيَم سالبة. ب. القيم الطبيعية للمنطقة التي تحيط بالخام سالبة.

جـ. القيم الجيوفيزيائية المجموعة أقل من القيم الطبيعية. د. القيم الجيوفيزيائية المجموعة أعلى من القيم الطبيعية.

25. تمثّل مساحة الشواذّ الجيوفيزيائية الناتجة من تحليل القِيَم الجيوفيزيائية المجموعة من المسوح المختلفة:

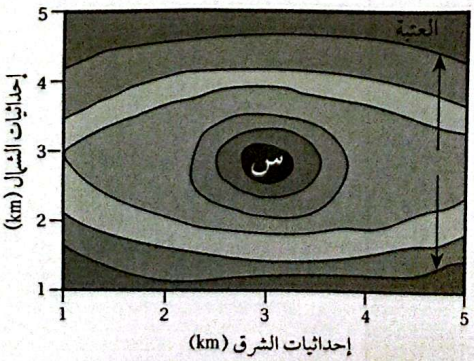
أ . المناطق المتشابهة في خصائصها الفيزيائية مع ما حولها وتتوزع فيها الخامات المعدنية.

ب. المناطق المختلفة في خصائصها الفيزيائية عما حولها وتتوزع فيها الخامات المعدنية.

جـ. المناطق المتشابهة في خصائصها الفيزيائية مع ما حولها ولا تتوزع فيها الخامات المعدنية.

د. المناطق المختلفة في خصائصها الفيزيائية عما حولها ولاتتوزع فيها الخامات المعدنية.

26. يمثل الشكل المجاور خريطة تمثل هالات التشتت الجيوكيمائي لتركيز أحد الخامات المعدنية. أدرسها، ثم أحدد أي العبارات الآتية صحيحة.



أ . خط العتبة يمثل أعلى قيمة للخام المعدني.

ب. يزداد تركيز الخامات المعدنية كلما ابتعدنا عن المنطقة (س).

جـ. يقل تركيز الخامات المعدنية كلما ابتعدنا عن المنطقة (س).

د. يبقى تركيز الخامات المعدنية ثابتًا لا يتغير في المناطق جميعها.

CamScanner

27. في منطقة غنية بالخامات المعدنية، بدأت شركة تعدين كبرى بإزالة التربة والصخور لاستخراج هذه الخامات المعدنية منها، وبدأت الكائنات الحية في الغابات المحيطة تختفي تدريجيًّا؛ بسبب تدمير مواطنها الطبيعية. ولوحظ تدهور كبير في النظم البيئية المائية المجاورة، فقد امتلأت الأنهار بالرواسب الناتجة عن أنشطة التعدين، مما أثر في جودة المياه وأدى إلى انخفاض أعداد الأسماك والكائنات المائية الأخرى.

ما طريقة التعدين التي استخدمتها الشركة في استخراج الخامات المعدنية في المنطقة؟

أ . التعدين بالأعمدة الرأسية.

ب. التعدين السطحي.

جـ. التعدين بالأنفاق الأفقية.

د . التعدين بالأنفاق المائلة.

28. أي من العبارات الآتية توضح الفرق بين التعدين السطحي والتعدين تحت السطحي؟

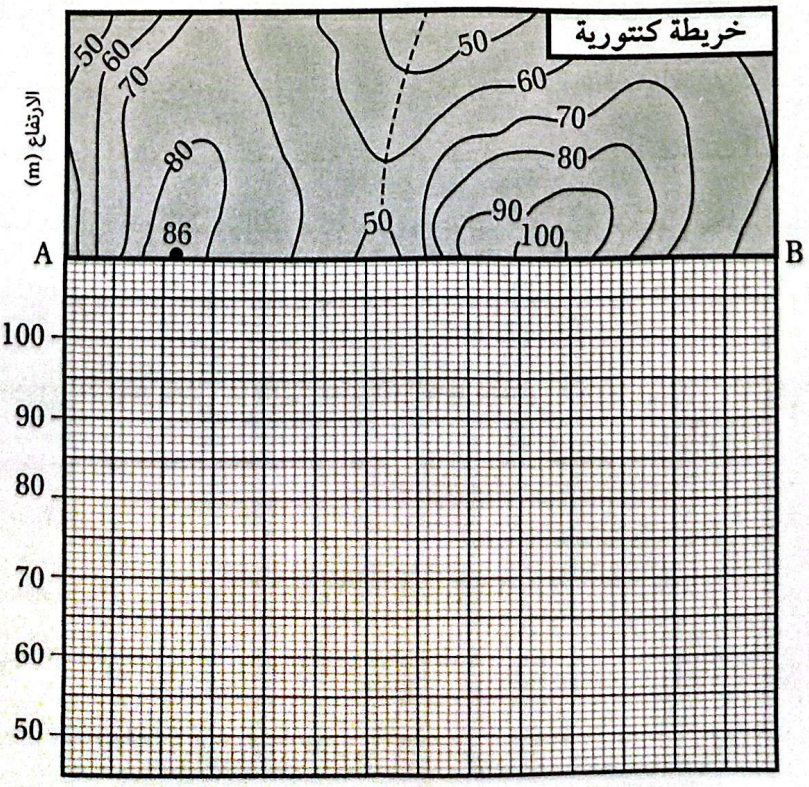
أ. التعدين السطحي أقل تكلفة، ولكنه أكثر ضررًا بالبيئة مقارنة بالتعدين تحت السطحي.

ب. التعدين تحت السطحي يُستخدَم لاستخراج الخامات القريبة من سطح الأرض، في حين أن التعدين السطحي يُستخدَم للخامات العميقة.

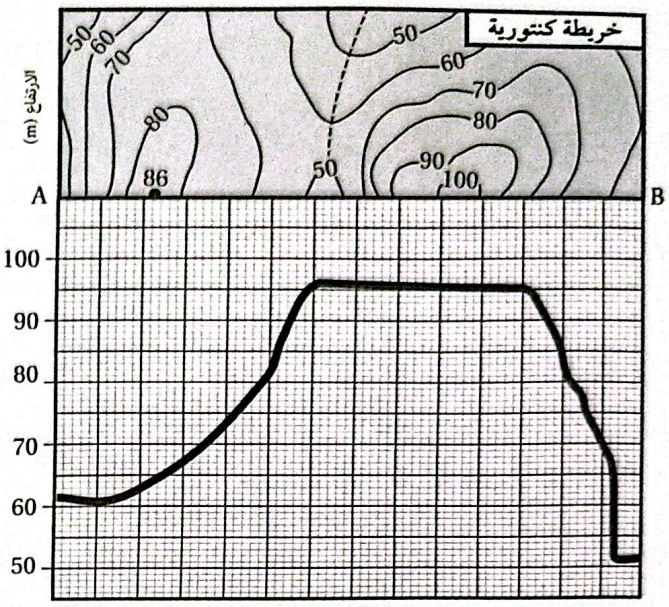
جـ. التعدين تحت السطحي أقل تكلفة ويُستخدَم لاستخراج الخامات القريبة من السطح، في حين أن التعدين السطحي أكثر تكلفة ويُستخدَم للخامات العميقة.

د . التعدين السطحي أكثر أمانًا للعاملين، ولكنه أكثر تكلفة من التعدين تحت السطحي.

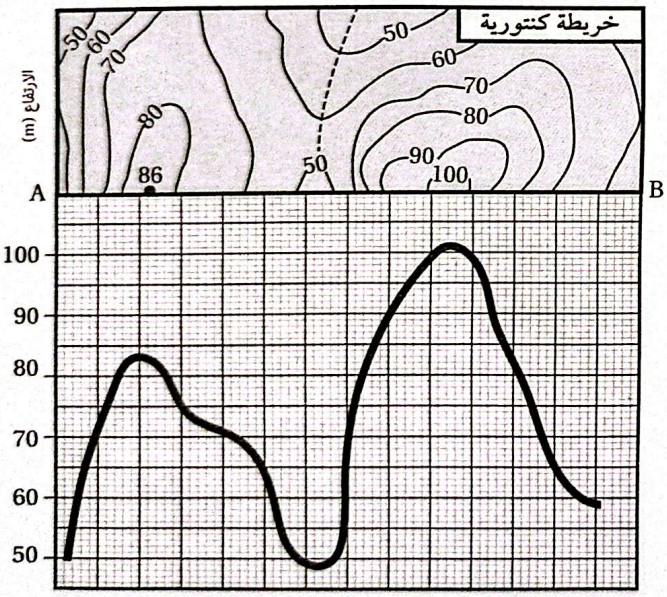
29. يمثل الشكل الآتي خريطة كنتورية توضح تضاريس سطح الأرض في منطقة ما، أي المظاهر الطبوغرافية التي ستنتج إذا رسمتُ مقطعًا عرضيًّا لسطح الأرض على امتداد الخطّ المستقيم (A–B)؟



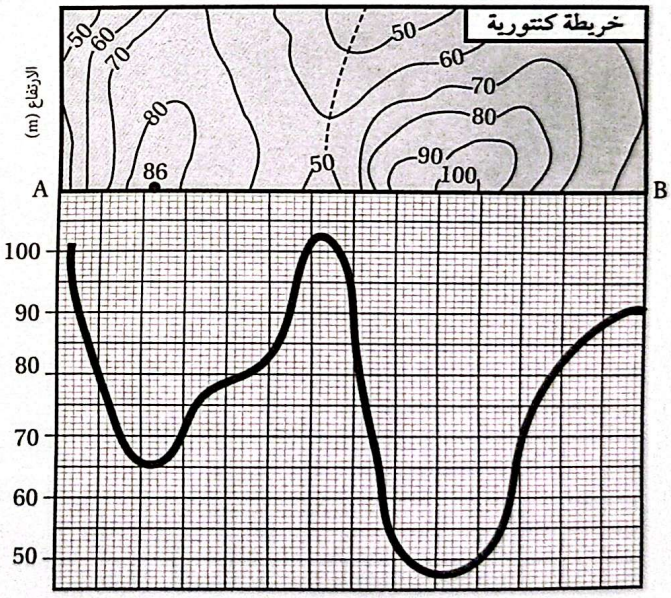
ب



أ



د



جـ

CamScanner