

يُطلق على الصخور والرماد المفتت المندفع من
البراكين المنفجرة اسم — الرماد البركاني

ما نوع الحمم البركانية المندفعة من البراكين
الدرعية؟

- A. الأندزيتية
B. البازلتية
C. الجرانيتية
D. الريوليتية

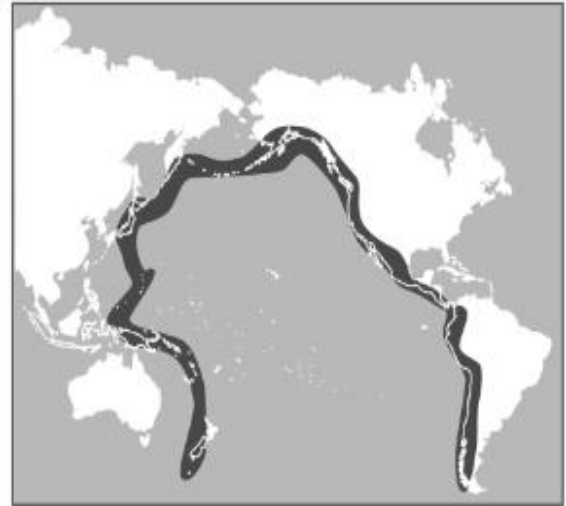
كم الطاقة الصادرة تقريباً عن حدوث زلزال
بقوة 7 درجات مقارنة بزلزال بقوة 5 درجات؟

- A. 30
B. 60
C. 90
D. 1000

بما انه ذكر كم الطاقة اذا على مقياس درجة العزم

$$7-5 = 2$$

$$31.5 \times 31.5 = 992$$



الرسم التخطيطي أعلاه يشير إلى حزام النار الباسيفيكي. الزلازل
والبراكين تكون نشطة على طول الحزام الناري.
أي الخيارات الآتية توضح التفسير الأفضل لحدوث ذلك؟

- A. لأنها تقع على حدود الصفائح التكتونية
B. لأنها تقع على حدود المياه العميقة والضحلة
C. لأنها تقع عند التقاء تيارات المحيط الرئيسية
D. لأنها تقع عند أكبر ارتفاع في درجة حرارة المحيط

استيعاب المفاهيم الرئيسية

6. ما مقدار الحركة الأرضية الإضافية تقريبًا التي تم تسجيلها على سجل الزلازل من زلزال بقوة 6 مقارنةً بزلزال بقوة 4؟

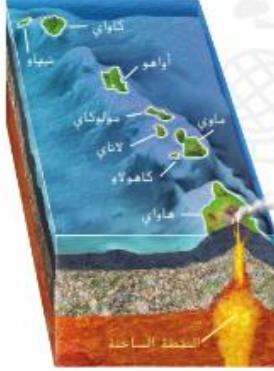
بما أنه ذكر مقدار الحركة إذا على مقياس ريختر

$$6 - 4 = 2$$

$$10 \times 10 = 100$$

- A. أكثر 10 مرات
- B. أكثر 50 مرة
- C. أكثر 100 مرة
- D. أكثر 1,000 مرة

7. يعرض الشكل التالي جزر هاواي. التي تكونت من نقطة ساخنة. أي الجزر هي الأقدم؟



- A. هاواي
- B. كاواي
- C. ماوي
- D. أواهو

8. يبين التمثيل البياني لفترة التأخير العلاقة بين الوقت الذي تستغرقه موجة زلزالية للانتقال من المركز السطحي للزلزال إلى مقياس الزلزال و

- A. المسافة بين الزلزال ومقياس الزلزال.
- B. شدة الزلزال.
- C. قوة الزلزال.
- D. حجم الصدع.

9. أي مما يلي يبين قدر الطاقة المتباعدة بسبب الزلزال؟

- A. تمثيل بياني لفترة التأخير
- B. مقياس ميركالي البعد
- C. مقياس درجة العزم
- C. مقياس ريختر للقوة

10. من الممكن تحديد موقع الزلزال من بيانات مقياس الزلازل المسجلة باستخدام على الأقل

- A. محطة زلازل واحدة.
- B. محطتا زلازل.
- C. ثلاثة محطات للزلازل.
- D. خمسة محطات للزلازل.

1. يحدث معظم النشاط البركاني على الأرض

A. على طول حبيد وسط المحيط.

B. عند حدود الصفائح الانتقالية.

C. في النقاط الساخنة.

D. داخل القشرة الأرضية.

2. عند حد الصفائح المتباعدة مثل حيد وسط المحيط، عليك أن تتوقع أن تجد

A. الصدوع العادية والحمم البركانية منخفضة اللزوجة.

B. الصدوع المعكوسة والحمم البركانية منخفضة اللزوجة.

C. الصدوع العادية والحمم البركانية عالية اللزوجة.

D. الصدوع المعكوسة والحمم البركانية عالية اللزوجة.

3. تحدث الزلازل عالية الطاقة

A. بعيدًا عن حدود الصفائح.

B. بعيدًا عن حدود الصفائح المتباعدة.

C. على حدود الصفائح المتقاربة.

D. على حدود الصفائح الانتقالية.

4. يمكن للثورات البركانية الكبيرة والانفجارية، مثل ذلك المبين أدناه، تغيير المناخ لأن

A. الرماد والغازات التي ينفذها البركان في الغلاف الجوي يمكنها أن تعكس ضوء الشمس.

B. الحمم المصهورة التي تخرج ساخنة.

C. الرماد البركاني يحافظ على الأرض من فقدان حرارتها.

D. الجبال البركانية تحجب الإشعاع الشمسي.



5. ما المقصود بالزلازل؟

A. صدع في حد الصفائح المتقاربة

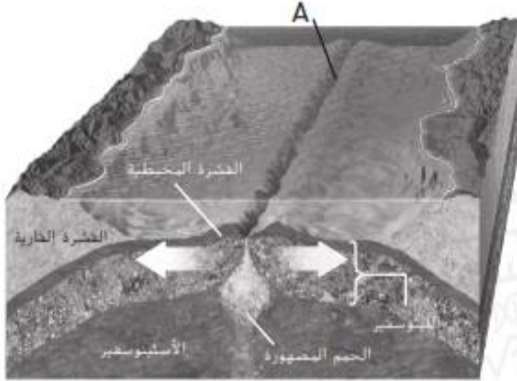
B. موجة من المياه في القشرة الأرضية

C. طاقة متباعدة بينما تنكسر الصخور وتحرك على طول الصدع

D. الضغط البرن المختزن في الصخور

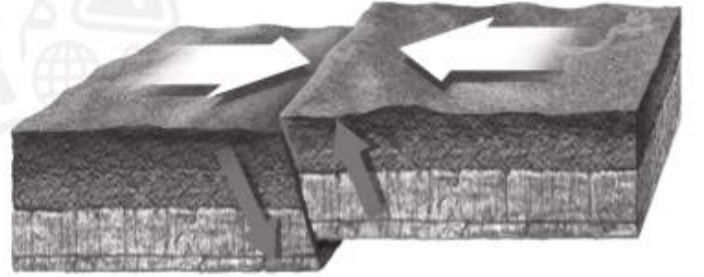
الاختيار من متعدد يحاكي الـ TIMSS

استخدم الرسم أدناه للإجابة عن السؤال 5.



- 1 على طول أي نوع من الحدود الصفائح تحدث أعيق الزلازل؟
 (A) المتقاربة
 (B) المتباعدة
 (C) الخاملة
 (D) الإنتقالية
- 2 يسجل مقياس ريختر شدة الزلازل بتحديد
 (A) كمية الطاقة المنبعثة من الزلازل.
 (B) مقدار حركة الأرض مقياساً على بعد مسافة محددة من الزلازل.
 (C) أوصاف الدمار الذي سببه الزلازل.
 (D) نوع الموجات الزلزالية التي سببها الزلازل.

استخدم الرسم أدناه للإجابة عن السؤال 4.

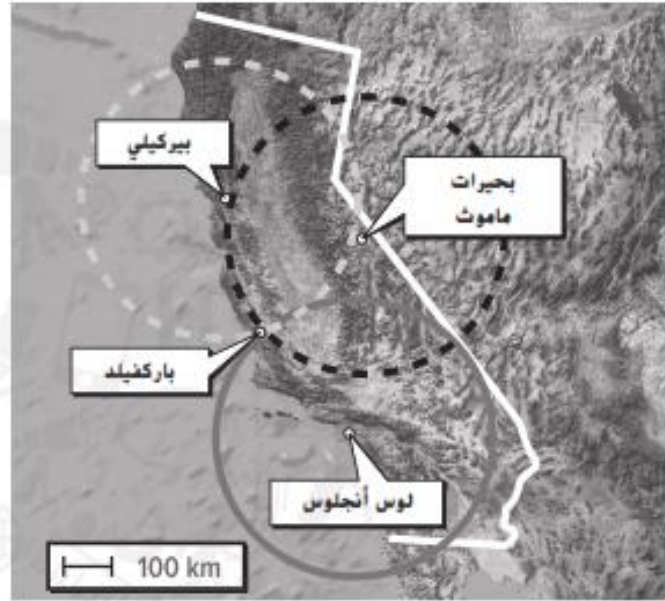


- 4 أي سمة تم تسميتها بالحرف A في الرسم أعلاه؟
 (A) كالديرا
 (B) سلسلة من براكين النقطة الساخنة
 (C) حيد وسط المحيط
 (D) صفيحة تكتونية مندسة
- 5 ما المصطلح الذي يصف الانهيار سريع الحركة للغاز الساخن والرماد والصخر الذي ينبعث من بركان متفجر؟
 (A) تساقط الرماد
 (B) مخروط الرماد
 (C) انهيار طيني بركاني
 (D) تدفق بركاني فتاتي

- 3 ما نوع الصدع الموضح في الرسم أعلاه؟
 (A) عادي
 (B) معكوس
 (C) ضحل
 (D) انزلاق جانبي
- 6 تقع الزلازل على طول صدع سان أندرياس. أي مما يلي يمثل هذا النوع من الحدود الصفائح؟
 (A) المتقاربة
 (B) المتباعدة
 (C) الخاملة
 (D) الإنتقالية

برنامج محمد بن راشد
 للتعليم
 Mohammed Bin Rashid
 Program

استخدم الخريطة أدناه للإجابة على السؤالين 9 و 10.



8 ماذا تمثل الدوائر في خريطة النشاط الزلزالي الموضح أعلاه؟

- A. المسافة بين الموجات
- ☒ B. المسافة إلى المركز السطحي للزلازل
- C. سرعات الموجة الزلزالية
- D. أوقات انتقال الموجة

9 وفقًا للخريطة، أين يوجد المركز السطحي للزلازل؟

- A. بيروت
- B. لوس أنجلوس
- C. بحيرات ماموث
- ☒ D. باركنغ

10 أين تنشأ الموجات الزلزالية؟

- A. فوق الأرض
- B. المركز السطحي
- ☒ C. البؤرة
- D. السجل الزلزالي

9- على طول الصدع _____ ، تتحرك الصخرة التي فوق سطح الصدع إلى أسفل الصخرة الموجودة أسفل سطح الصدع.

- العادي. - العكسي - المرن - الانزلاقي

11- في الصدع _____ ، تتحرك الصخور الموجودة على أي جانب من سطح الصدع بمحاذاة بعضها البعض.

- العادي - العكسي - المرن - الانزلاقي

20- كل مما يلي من أنواع البراكين ماعدا :

- البركان الدرعي - البركان المركب - بركان مخروط الرماد - كالديرا

21- جميع العوامل التالية لاتحدد هل سيكون الانفجار البركاني هادئا أو انفجارياً ما عدا . _____

- عدد مخاريط الرماد. - ارتفاع فتحة البركان.

- كمية بخار الماء والغازات الأخرى في الصهارة. - كمية نفرا في الصهارة.

16- إذا انهارت قمة البركان بعد الانفجار، تتكون _____

- كالديرا - فتحة - فوهة البركان - الرقبة البركانية

- 13- الموجات _____ هي التي تصل أولاً إلى جهاز قياس الزلازل بعد حدوث الزلزال.
- المسطحية - الثانوية - الأولى - التسونامي
- 14- هناك حاجة على الأقل إلى عدد _____ قياس لتحديد مركز الزلزال بدقة.
- جهازي - خمسة أجهزة - أربعة أجهزة - ثلاثة أجهزة
- 15- النقطة التي في باطن الأرض، حيث توجد الطاقة الناتجة عن الزلزال هي نقطة. _____
- البؤرة. - المركز السطحي - الصدع - النواة الداخلية
- 16- ما النتائج الإيجابية للانفجارات البركانية؟
- يصبح المناخ أكثر دفئاً . - يتم إزالة حامض الكبريتيك الزائد من الغلاف الجوي.
- يتم إثراء الصخور والتربة بالمواد المغذية عالية القيمة. - تصبح مواسم النمو أطول.
- 17- ما العبارة التي تصف تركيب الرماد البركاني؟
- جزيئات الصخور والنباتات المفتتة - فتات الزجاج
- جزيئات الصخور والزجاج المفتت
- 18- تتدفق الحمم البركانية مثل التي تتدفق من جبل إتنا في 2008، ومن خصائصها :
- تنتقل بسرعة وتسبب الكثير من الوفي - تستمر لأكثر من 6 أشهر.
- نادراً ما تسبب أي أضرار - لا تتسبب إطلاقاً في إخلاء المدن.
- 19- كيف تغير كمية محتوى السيليكا لزوجة الصهارة؟ وكيف يؤثر ذلك على تدفق الصهارة؟
- يؤدي المستوى المنخفض لمحتوى السيليكا إلى لزوجة منخفضة ومعدل تدفق أبطأ.
- يؤدي المستوى المنخفض لمحتوى السيليكا إلى لزوجة عالية ومعدل تدفق أبطأ.
- يؤدي المستوى المنخفض لمحتوى السيليكا إلى لزوجة منخفضة ومعدل تدفق أسرع.
- يؤدي المستوى المنخفض لمحتوى السيليكا إلى لزوجة عالية ومعدل تدفق أسرع.

13- الموجات الزلزالية الأكثر تدميراً هي:

- الموجات الأولية - الموجات الثانوية - الموجات الضاغطة - الموجات السطحية

14- شعرنا جميعاً بالخوف وركضنا إلى الخارج، كان المنزل جيداً، ولكن كوخنا القديم سقط". قد تساعد هذه العبارة الباحث على وضع الزلزال على أي مقياس؟

- مقياس ميركالي المعدل - مقياس ريختر - مقياس درجة العزم - كل ما سبق

15- النقطة التي تقع على سطح الأرض، أعلى مركز الزلزال هي نقطة. _____

- البؤرة. - المركز السطحي - الصدع - النواة الداخلية

19 يؤدي المستوى المنخفض لمحتوى السيليكا الى :

- لزوجة منخفضة ، ومعدل تدفق أسرع - لزوجة عالية ، ومعدل تدفق أبطأ - لزوجة منخفضة ، ومعدل تدفق أبطأ - لزوجة عالية ، ومعدل تدفق أسرع

20- أ ين يمكن أن تتشكل البراكين؟

- حدود الصفائح المتقاربة - حدود الصفائح المتباعدة - فوق البؤر الساخنة في وسط الصفائح - كل ما سبق

21- يشكل _____ غالباً الجبل عند انفجار وتراكم طبقات الحمم البركانية والرماد البركاني.

- كالديرا - البركان - السد الصخري - باثوليث

معدل تكرار الزلازل على مستوى العالم

متوسط عدد الزلازل كل عام	شدة الزلزال
1	8 وأكثر
17	7.9-7
134	6.9-6
1,319	5.9-5
13,000 (تقديرياً)	4.9-4
130,000 (تقديرياً)	3.9-3
1,300,000 (تقديرياً)	2.9-2

وفقاً للجدول التالي في المتوسط كم عدد الزلازل الشديدة التي تحدث كل عام ؟

18 (a)

17 (b)

134 (c)

1319 (d)

اي مما يلي من خصائص الموجة السطحية ؟

A. تنتقل عبر المواد الصلبة والسائلة

B. تنتقل عبر المواد الصلبة فقط

C. ابطا موجة زلزالية

D. اسرع موجة زلزالية

نوع معين من الزلازل يحدث عندما تنزلق صفيحتان تكتونيتان افقيا امام بعضها البعض في اتجاهين متعاكسين يحدث هذا على طول صدع ؟

A. العادي

B. العكسي

C. الانزلاق الجانبي

D. المتماثل

اثناء الزلزال هناك نوع من الموجات الزلزالية التي تجعل الجسيمات تتحرك لاعلى واسفل بزوايا قائمة تسمى ؟

A. الاولى

B. السطحية

C. الثانوية

D. المكثفة

تتشكل معظم البراكين على حدود الصفائح أو بالقرب منها ولكن ليس كلها كذلك . فالبراكين التي لا ترتبط بحدود الصفائح تسمى

A. الصحارة

B. المتباعدة

C. النقاط الساخنة

D. المتقاربة

يستخدم مقدار حركة الارض على مسافة معينة من الزلزال لتحديد الحجم ؟

A. مقياس ريختر

B. مقياس ميركالي

C. مقياس العزم

D. مقياس حجم مركز الزلزال

المقياس الذي يستخدمه علماء الزلازل لقياس الكمية الاجمالية للطاقة المنبعثة من الزلزال هو .؟

A. مقياس ريختر

B. مقياس ميركالي

C. مقياس العزم

D. مقياس حجم الزلازل

كل مما يلي هو من الغازات المذابة الموجودة في الصحارة ما عدا

(a) الصوديوم

(b) ثاني اكسيد الكربون

(c) بخار الماء

(d) ثاني اكسيد الكبريت

يطلق على نوع الموجة الزلزالية التي تجعل الجسيمات الموجودة في الارض تتحرك في حركة دفع وسحب بالموجة ؟

(a) الاولى

(b) الثانوية

(c) السطحية

(d) المكثفة