إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثالث

حدود الصفائح

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أحدد المظاهر الجيولوجية التي تتشكل عند حدود الصفائح المتقاربة.

- الأخاديد البحرية.
- الأقواس البركانية.
- أقواس الجُزر.
- الجبال.
- الصدوع العكسية.
- الطيات.

السؤال الثاني:

ألخص نظرية الصفائح التكتونية.

تنص نظرية الصفائح التكتونية على أن "الغلاف الصخري الصلب مقسم إلى عدد من القطع، يسمى كل منها صفيحة. تتحرك كل صفيحة ببطء فوق الغلاف المائع حركة مستقلة نسبة إلى الصفائح المجاورة لها؛ إما متقاربة معها، وإما متباعدة عنها، وإما بمحاذاتها بحركة جانبية. وينشأ عن هذه الحركة العديد من المظاهر الجيولوجية، مثل: الزلازل، والبراكين".

السؤال الثالث:

أتنبأ كيف سيتغير الوادي المتصدع الكبير شرق إفريقيا بعد عدة ملايين من السنين؟

في ظل استمرار التباعد في شرق إفريقيا، سوف يتحول الوادي المتصدع الكبير في شرق إفريقيا إلى بحر.

السؤال الرابع:

أستنتج العلاقة بين أماكن توزيع البراكين على سطح الأرض، وأماكن توزيع الزلالزل، وأبين الأسباب.

تصحب الزلازل والبراكين عند الحدود المتقاربة والحدود المتباعدة؛ لأن حركة الصهارة وصعودها عبر صخور القشرة الأرضية عند هذه الحدود تؤدي إلى تراكم الإجهادات في الصخور وتكسرها، فتحدث الزلازل. وعند خروج الصهارة إلى سطح الأرض تحدث البراكين.

السؤال الخامس:

أوضح ماذا يحدث عند تقارب صفيحتين قاريتين من بعضهما بعضاً.

معظم الصفائح القارية تحتوي في نهايتها على جزء محيطي. ولهذا، فعند تقارب صفيحتين قاريّتين من بعضهما، يغطس الجزء المحيطي للصفيحة أسفل الصفيحة القارية الأخرى، ويتكوَّن نطاق الطرح. وفي ظلّ استمرار الغطس، يُستهلك الجزء المحيطي، ويلتقي الجزء القاري مع الجزء القاري من الصفيحة الأخرى. وسبب الكثافة المنخفضة للصفائح القاريّة نسبةً إلى الصفائح المحيطيّة، وسمك الصفائح القاريّة الكبيرة؛ فإنهما تّتصادمان معًا، وينتج من التصادم تشوّه للصخور، وتتشكَّل الطيّات والصدوع العكسية على امتداد حدود التصادم. كذلك ينتج من التصادم سلسلة جبلية ضخمة جديدة.

السؤال السادس:

أقارن بين اللب الداخلي واللب الخارجي من حيث: الحالة الفيزيائية، والتركيب الكيميائي.

اللب الداخلي يكون في الحالة الصلبة، ويتكون من عنصري الحديد والنيكل، في حين يكون اللب الخارجي في الحالة السائلة، ويتكون من عنصري الحديد والنيكل وعناصر أخرى، مثل: الكبريت، والأكسجين، والسليكون.

السؤال السابع:

أحسب المسافة بين النقطتين المتجاورتين في منطقة ظهر المحيط (A, B) بعد 20000 y إذا كان متوسط توسع قاع المحيط يساوي 3 cm/y.

الزمن x متوسط سرعة قاع المحيط = المسافة

= 20000 x 3

= 60000 cm

= 0.6 km

السؤال الثامن:

أحدد: أين تقع معظم صدوع التحويل على سطح الأرض؟

تقع معظم صدوع التحويل على سطح الأرض بشكل متوازٍ على جانبي ظهر المحيط.

السؤال التاسع:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1- يفسر العلماء آلية حركة الصفائح الأرضية بأنها:

أ. تطفو فوق المحيطات، وتتحرك بشكل عشوائي.

ب. تتحرك بفعل قوة تيارات الحمل داخل الستار.

ج. تتحرك نتيجة ثوران البراكين وانزلاق الصخور.

د. تتحرك بفعل دوران الأرض حول نفسها.

2- تتحرك الصفائح الأرضية فوق:

أ. اللب الخارجي.

ب. الغلاف الصخري.

ج. الغلاف الصلب.

د. الغلاف المائع.

- استخدم الشكل الآتي للإجابة عن الفروع (3, 4, 5, 6):



3- غطست الصفيحة المحيطية)D(أسفل الصفيحة القارية) L(لأنها:

أ. أبرد منها وذات كثافة عالية.

ب. أبرد منها وذات كثافة منخفضة.

ج. أسخن منها وذات كثافة عالية.

د. أسخن منها وذات كثافة منخفضة.

4- النقطة التي تكون عندها درجة الحرارة مرتفعة جداً هي:

أA.

بB.

جC.

دD.

5- تتحرك الصفائح بالنسبة إلى بعضها بعضاً عند النقطة C:

أ. باتجاه بعضها بعضاً.

ب. بعيداً عن بعضها بعضاً.

ج. جانبياً بالنسبة إلى بعضها بعضاً.

د. إحداهما للأعلى، والأخرى للأسفل.

6- نوع حدود الصفائح عند النقطة D:

أ. تقاربية.

ب. تباعدية.

ج. تحويلية.

د. جانبية.

7- حصل العلماء على عينات صخرية متنوعة تمثل قيعان المحيطات، فوجدوا أنها مكوَّنة من صخور نارية ذات تركيب:

أ. غرانيتي.

ب. أنديزيتي.

ج. بازلتي.

د. بيريدوتيتي.

8- أي الأنطقة الآتية يفصل بينها انقطاع موهو؟

أ. اللب الداخلي واللب الخارجي.

ب. الستار العلوي والستار السفلي.

ج. القشرة الأرضية وأعلى الستار.

د. الستار واللب الخارجي.