

I-1) الأسماء المناسبة لأرقام 1.

- 1 - قشرة قارية.
 - 2 - قشرة محيطية.
 - 3 - الرداء العلوي.
 - 4 - الأستينوسفير.
- (2) تمثل الأسهم الدائرية على مستوى الجزء 4 من الوثيقة 1 تيارات الحمل الحراري.
- (3) الغلاف الصخري القاري أكثر سمكا من الغلاف الصخري المحيطي.
- (4) عندما تتجاها صفيحة محيطية ذات كثافة مرتفعة (3,4). وصفيحة قارية ذات كثافة أقل (2,7)، نلاحظ انغراز الأولى تحت الثانية وغورها داخل الأستينوسفير: إنها ظاهرة الطمر.
- (5) تسمى المنطقة B ذروة محيطية ويحدث على مستواها:
- تدفق الصهارة البازلتية.
 - تكون قشرة محيطية جديدة.
 - اتساع قعر المحيط.

II-1) تتموضع بؤر الزلازل بهذه المنطقة حسب مستوى مائل يسمى مستوى Benioff انطلاقا من محور الحفرة المحيطية حتى عمق 700km.

- (2) نلاحظ أنه كلما ازداد العمق قل عدد الزلازل لتختفي بصفة نهائية بعد عمق 700km. ويسجل أكبر عدد من الزلازل

على عمق يقل عن 100km.

(3) يُفسر غياب البؤر الزلزالية بعد عمق 700km بانصهار جزئي للغلاف الصخري على هذا المستوى.

(1-III)

الصفحة	اسم الصخرة	بنيتها
X	أنديزيت	بنية ميكروليتية
Y	بازلت	بنية ميكروليتية

(2) الأنديزيت صخرة غنية بـ SiO_2 و Al_2O_3 و CaO بالمقارنة مع البازلت الغني بـ MgO .

(3) صهارة الأنديزيت غنية بـ SiO_2 مما يجعلها لزجة وغنية بالغازات الشيء الذي يؤدي إلى ارتفاع الضغط داخل الغرفة الصهارية: يتعلق الأمر ببركانية انفجارية.

- صهارة البازلت أقل غنى بـ SiO_2 ، فهي إذن صهارة مائعة تخرج على شكل تدفقات هادئة: يتعلق الأمر ببركانية هادئة.

(1-IV) يؤدي وجود الماء إلى انخفاض درجة حرارة الانصهار الجزئي للبيريدوتيت.

(2) المنطقة A هي التي تعرف بركانية مرتبطة بالانصهار الجزئي للبيريدوتيت. ففي منطقة الطمر يؤدي انغراز الغلاف الصخري داخل الأستينوسفير، إلى تأثير درجة الحرارة والضغط على البازالت، فتحرر معادنه كمية من الماء الذي ينتشر عبر الرداء الذي يعلو منطقة الطمر، مما يوفر شروط الانصهار الجزئي للبيريدوتيت دون تغيير في درجة الحرارة.

(3) سلاسل الطمر

إعداد الأستاذ: شبيب السعدوني