عناصر الإجابة و سلم التنقيط

أولا : استرداد المعارف :

ينتج التحول الدينامي حراري عن ارتفاع مهم في قيم الضغط و الحرارة الذين تعرفهما منطقة الاصطدام بين صفيحتين تكتونيتين من الغلاف الصخري القاري ، مما يؤدي إلى ظهور المتتالية التحولية الطينية

طين ----- شيست ----- ميكاشيست ------ غنايس (0.25 ن)

إلا أن تجاوز قيم الضغط و الحرارة لمجال التحول يخضع الغنايس لبداية الانصهار أو الانصهار الجزئي ، يسمى مجال الانصهار الجزئي هذا بمجال الأنتيكتية و ينتج عنه جزء صلب يمثله ما تبقى من الغنايس و جزء سائل له تركيب الغرانيت ، فهو عبارة عن صهارة غرانيتية (0.5 ن)

يؤدي انخفاض الضغط و الحرارة ، إلى التبلور البطيء للصهارة الغرانيتية الناتجة:

*فيعطي جزء الصهارة المختلط ببقايا الغنايس عند تبلوه صخرة يختلط فيها الغنايس بالغرانيت لإعطاء صخرة وسيطة تسمى الميكماتيت ، صخرة شاهدة على الانتقال من التحول إلى الأنتيكتية (0.25 ن)

*في حين تعطي الصهارة المبتعدة عن الغنايس صخرة الغرانيت ، يسمى هذا النوع من الغرانيت المرتبط بالميكماتيت بالغرانيت الأنتكتي ذو البنية المحببة. (0.5 ن)

في بعض الأحيان و بسبب انخفاض كثافة الصهارة الغرانيتية يمكنها أن تستغل الشقوق و الفوالق الناتجة عن الاصطدام لتتحرك من الأعماق نحو السطح هذه الهجرة تخضعها لانخفاض الضغط و الحرارة ، فتندس في الطبقات الصخرية القديمة لتحدث تحول التماس ثم تتبلور ببطء لإعطاء الغرانيت الاندساسي ذو البنية المحببة و الذي يتميز بإحاطته بهالة تحولية. (0.5 ن)

ثانيا : استثمار المعارف و المعطيات :

1- سحنة التحول هي مجموع ظروف الضغط و الحرارة التي حدث فيها التحول (0.5 ن)
2- انقلاع مياسر لانتقال كل كتلة إلى يسار الأخرى (0.5 ن)
3- سحنة الشيست الأزرق : P و T منخفضتين (0.5 ن)
سحنة الإيكلوجيت : P و T متوسطتين (0.5 ن)
سحنة UHP : P مرتفعة و T متوسطة (0.5 ن)
4- يتكون الماس عند $250 < T < 580$ و $30 < P < 40$ (2 × 0.5 ن)
5- يتكون الماس عند نهاية الرداء العلوي و بداية الأسطينوسفير (1 ن)
6- تحول دينامي (1 ن)
7- ظاهرة الاصطدام (0.5 ن)
سلسلة اصطدام (0.5 ن)
8- أدى الاصطدام إلى تشوه المنطقة و ظهور طيات و فوالق معكوسة ، فارتفعت الكتل الباطنية للغلاف الصخري حاملة معها معدن الماس نحو السطح . (1.5 ن)