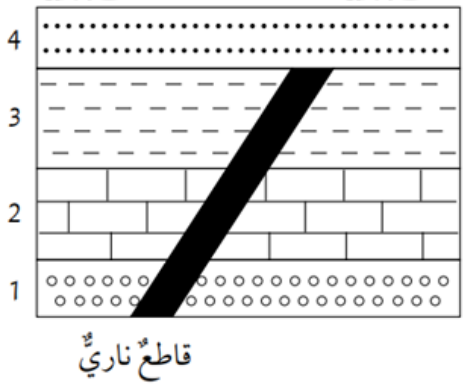
أسئلة اختبارات دولية

الأرض

السؤال الأول:

ترتيب الأحداث الجيولوجية لمنطقة ما باستخدام مبادئ التأريخ النسبي:



قاطعٌ ناريٌّ

تعد مبادئ التأريخ النسبي مهمة في ترتيب أعمار الصخور، فيها يمكن معرفة الأحداث الجيولوجية التي مرت بمنطقة ما. أتأمل الشكل المجاور الذي يمثل تتابعًا لصخور رسوبية يتخللها قاطع ناري، ثم أجيب عما يأتي:

1) الترتيب الصحيح للطبقات (4, 3, 2, 1) والقاطع الناري:

أ) قاطع ناري ، 4 ، 3 ، 2 ، 1

ب) 1 ، قاطع ناري، 4 ، 2 ، 3

ج) 1 ، قاطع ناري. 4 ، 3 ، 2

د) 1 ، قاطع ناري، 4 ، 3 ، 2

2) أي مبادئ التأريخ النسبي استخدمت في معرفة الأحداث الجيولوجية التي مرت بالمنطقة؟

مبدأ تعاقب الطبقات بالنسبة للطبقات (4, 3, 2, 1)، ومبدأ القاطع والمقطوع بالنسبة للقاطع الناري مع الطبقات الأربع.

السؤال الثاني:



في رحلة علمية خرجت بها ليلى إلى جبل قريب من مدرستها، لاحظت الصخور المتناثرة على سفح الجبل واختلافها في ألوانها وأنسجتها؛ ما أثار فضولها لمعرفة سبب هذا التنوع، واكتشاف العوامل التي جعلت كل صخر مختلفًا عن الآخر.
أساعد ليلى على المقارنة بين الصخور الغامقة والفاتحة، من حيث المعادن المكونة لها والنسيج، وأشرح ماذا يمكن أن يخبرني كل منهما عن سرعة التبريد وحجم المعادن المكونة لهما.

- الصخور الداكنة (مثل البازلت): تتكون عادة من معادن غنية بالحديد والمغنيسيوم، وتدل على أنها تشكلت من لابة بردت بسرعة على سطح الأرض، ما سمح بأنتج حبيبات صغيرة (نسيجاً ناعماً).
- الصخور الفاتحة (مثل الغرانيت): تتكون عادة من معادن غنية بالسيليكا، وتدل على أنها تشكلت من ماغما بردت ببطء تحت سطح الأرض، ما سمح بإنتاج حبيبات كبيرة (نسيجاً خشناً).
- التبريد السريع يؤدي إلى نسيجاً ناعماً.
- التبريد البطيء يكون نسيجاً خشناً.

السؤال الثالث:

العبارات الآتية جميعها تصف نشأة الصخور الرسوبية، ما عدا:

أ) تتكون بفعل تراكم الفتات الصخري، وتصلبه على مر الزمن.

ب) تتكون بفعل تراكم أصداف الكائنات الحية وهياكلها.

ج) تتكون بفعل ترسب الأملاح المذابة في مياه البحار.

د) تتكون بفعل تبريد اللابة على سطح الأرض. (تبريد اللابة يكون صخوراً نارية)

السؤال الرابع:

العبارات الآتية جميعها تصف الفرق بين الماغما واللابة، ما عدا:

أ) تتكون الماغما في باطن الأرض.

ب) تتكون اللابة على سطح الأرض.

ج) كمية الغازات في الماغما، أكبر منها في اللابة.

د) تبريد اللابة ينتج صخورًا نسيجها خشن. (التبريد السريع للابة يكون نسيجاً ناعماً)