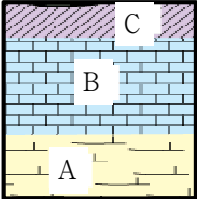
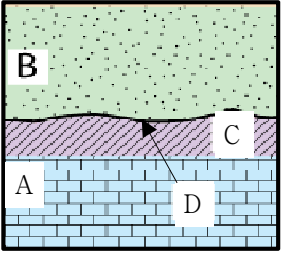


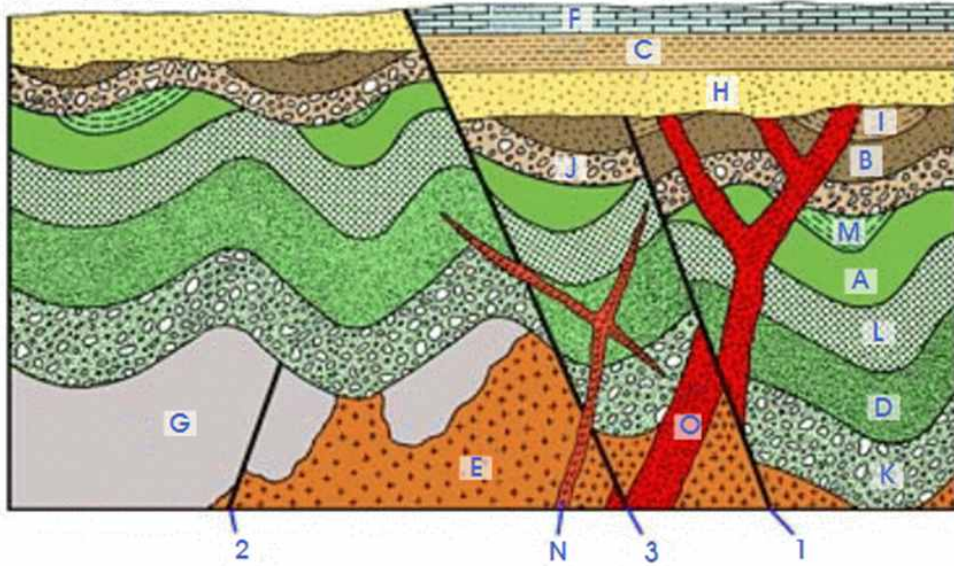
3. 다음 지질단면도를 보고 지층 및 지질구조의 생성 순서를 설명해 봅시다.
 (단, 지층은 역전되지 않았다.)

지질단면도	생성 순서 및 설명	지사 법칙
		
		
		
		
		

개념적용

암석의 생성 순서 결정

아래 지질 단면도를 보고 암석의 생성 순서를 결정해 보자.



4. 암석 및 지질구조의 생성 과정을 오래된 순서대로 나열하고 설명해 봅시다.

5. 이 지역의 지사를 해석하는데 사용한 지사 해석의 법칙은 무엇인지 발표해 봅시다.

[평가]

모둠 내 동료평가

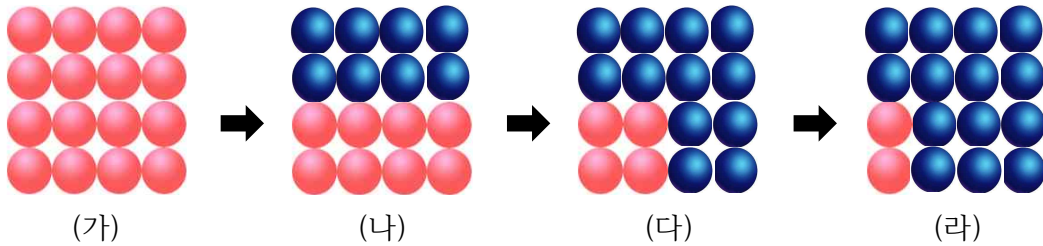
6. 암석 및 지질구조의 생성 과정을 모둠 내에서 발표하고, 지사 해석의 원리가 타당한지에 대해 평가해 보자.

암석의 진짜 나이는?

사람들은 서로 주민등록증의 생년월일을 보고 실제 나이를 판단할 수 있다. 암석의 실제 나이는 방사성 동위 원소의 반감기를 이용하여 알아낼 수 있다. 암석의 절대 연령을 알아보는 방법에 대해 탐구해 보자.

탐색 방사성 동위 원소의 반감기

그림은 반감기가 T년인 어느 방사성 원소(모원소)가 붕괴되어 안정한 원소(자원소)로 바뀌어가는 모식도이다.



1. 방사성원소와 안정한 원소의 비를 구하시오.

	(가)	(나)	(다)	(라)
전체 원소에 대한 모원소의 비	100%			
$\frac{\text{모원소}}{\text{전체원소}}$	1			
모원소 : 자원소	1:0			
연령	0			

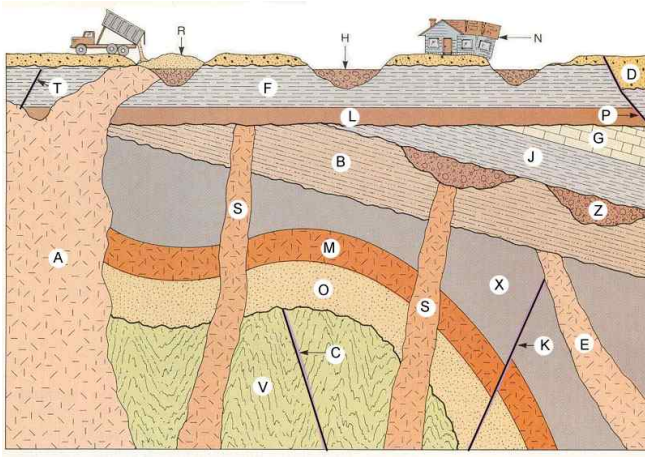
개념도입 방사성 동위 원소를 이용한 절대 연령

2. 방사성 동위 원소를 이용한 절대 연령 측정 방법을 학생들에게 안내한다.

$$\frac{\text{남은자원소량}}{\text{처음방사성원소량}} = \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{\text{시간}}{\text{반감기}}}$$

개념적용 암석의 절대 연령 구하기

그림(가)는 어느 지역의 지질단면도이고, 그림 (나)는 관입암 A, S, M, E에 들어 있는 방사성 동위원소의 반감기와 처음 방사성 원소에 대한 모원소의 비를 나타낸 것이다.



(가)

암석	반감기	모원소의 비
A	30만 년	1:7 모원소:자원소
S	5천만 년	1/2
M	1.3억 년	6.25%
E	8천만 년	1:3 모원소:자원소

(나)

3. 관입암 A, S, M, E의 절대 연령을 구해 보자.

4. 지사 해석 원리와 절대 연령을 이용하여 지질단면도의 암석과 지질구조의 생성 순서를 결정하고 발표해 보자.

[정리 및 평가] 모둠 내 동료평가

5. 절대 연령과 암석 및 지질구조의 생성 과정을 발표하고 모둠별로 평가해 보자.