

2025년 62회 기출문제 해설

(박준희 강사)

1. ⑤

① P파는 5~8km/s, S파는 4km/s로, P파의 속도가 S파 속도보다 빠르다. ② 맨틀은 고체 상태이므로, P파, S파 모두 통과할 수 있다. ③ 진원은 지진이 발생한 지점이므로, 지진 발생의 탄성에너지가 최초로 방출된 지점이다. ④ P파와 S파는 실제파로서, P파는 매질 입자의 진동 방향이 파의 진행 방향과 나란한 종파이고, S파는 매질 입자의 진동 방향이 파의 진행 방향과 수직인 횡파이다. ⑤ PS시는 P파가 도착한 뒤 S파가 도착하기까지의 시간을 말하며, 진앙으로부터의 거리가 멀어질수록 PS시는 증가한다.

2. ①

ㄱ. 점이층리는 퇴적물 입자의 크기에 따른 퇴적 속도 차이로 인해 큰 입자는 아래쪽, 작은 입자는 위쪽에 쌓이면서 만들어진 층상구조를 말하므로, 단위층 내에서 위로 갈수록 입자의 크기가 조립질에서 세립질로 변화한다.

ㄴ. 건조한 환경에서 점토와 같은 퇴적물이 수면 위로 노출되어 갈라진 구조는 건열이다. 사층리는 일정한 방향으로 흐르는 물이나 바람에 의해 퇴적물이 운반되어 생긴 경사진 층리구조를 말한다.

ㄷ. 연흔은 수심이 얇은 곳에서 저탁류 등에 의해 운반된 퇴적물이 쌓일 때 만들어진다.

3. ②

SiO₂의 함량을 등 주어진 내용에 따르면 A 염기성, 현무암질 마그마, B는 중성, 안산암질 마그마, C는 산성, 유문암질 마그마이다. ㄱ. A → C로 갈수록 점성은 커진다. ㄴ. 유색광물의 함량은 A → C로 갈수록 작아지므로 A > B이다. ㄷ. 산성마그마로 갈수록 유동성이 작아지고 점성이 커지므로, 화산 분출 후 경사가 급한 화산체를 이루어 종상 화산을 형성한다.

4. ④

① 보존형 경계에서는 천발지진과 화산활동이 일어난다. ② 해양판과 해양판이 발산하는 경계에서는 해령이 발달한다. ③ 대륙판과 대륙판이 수렴하는 경계에서는 습곡산맥이 발달한다. (예, 알프스-히말라야 산맥) ④ 동아프리카 열곡대는 아프리카 동쪽을 따라 발달한 열곡대로서, 대륙에 발달한 발산형 경계이다. ⑤ 산안드레아스 단층은 대표적인 대륙 변환단층의 예로서 보존형 경계이다.

5. ③

(나) 그래프에서, 방사성원소 X의 반감기는 1억년이다. (가)의 A에는 X가 처음의 1/4이 남아 있으므로, 2억년 된 지층이고, B는 X가 처음양의 1/2이 남아 있으므로, 1억년

된 지층이다(ㄱ). ㄴ. 지층의 생성 순서는 C → A 관입 (2억 년 전) → 부정합 → D 퇴적 → B 관입 (약 1억 년 전)이다. ㄷ. D지층은 A(2억 년 전)와 B(1억 년 전) 사이에 쌓인 지층이다. 따라서 B에서는 중생대 화석이 발견될 수 있다.

6. ㉓

지상에서 위로 올라갈수록 지면 마찰에 의한 영향은 작아지므로, 기압경도력이 같을 때 전향력은 커지고(㉑), 마찰력은 작아지며(㉒), 바람은 강해진다(㉓). 바람은 점차 등압선과 나란해져가므로, 바람의 방향과 등압선이 이루는 각은 작아지며(㉔), 기압경도력과 전향력이 이루는 각은 커진다(㉕).

7. ㉔

북반구에서 관측할 경우, 태양은 달 D의 왼쪽을 비추고 있으므로, 왼쪽이 둥근 하현달 모양으로 관측될 것이다. 만약 이 때 남반구에서 관찰한다면 오른쪽이 둥근 달을 보게 되므로, 상현달 모양의 달로 관찰될 것이다.

8. ㉒

연기가 퍼져가는 모습을 보면, 위쪽으로는 확산되어 퍼져나가지 못하는 것으로 보아 위쪽에는 안정한 대기가 있고, 연기 아래쪽은 불안정한 대기임을 알 수 있다. 위쪽은 안정, 아래쪽은 불안정한 대기의 그림은 ㉒이다.

9. ㉓

$\theta : 360^\circ = l : 2\pi R$ 이므로, ㄱ. 지역 A와 지역 B의 태양의 고도 차이(θ), ㄴ. 지역 A와 지역 B 사이의 거리(l)를 알아야 한다. ㄷ. 지역 A와 지역 B의 경도는 동일해야 하므로, 두 지역의 경도 차이를 알 필요는 없다.

10. ㉑

남중고도(h) = $90^\circ - \text{위도} + \text{적위}$ 이다. 따라서 $78 = 90 - \text{위도} + 23.5$ 이므로, 위도는 35.5° 이다.